

در باغ تجربه ها



- دبیرستانها و دانشگاه های محل تدریس:

- چهارده سال در مدارس ورامین، دو سال در شهر ری (دبیرستان عظیمیه) و بقیه در دبیرستانهای مناطق مختلف تهران و ارائه مقاله های ریاضی به کنفرانسهایی که در دانشگاه های شهید بهشتی، صنعتی شریف، کرمان و شیراز برگزار می شد.

- تألیفات و ترجمه ها (با شرح):

- در زمان جنگ تحمیلی هشت ساله، جزوه ها و مسائل مختلف از هندسه و مثلثات تهیه نموده و به دبیرستانهای مناطق تهران و شهرستانها ارسال نموده است؛ چون به موجب ابلاغ شماره $\frac{18403}{60/2/12}$ از دانشگاه شهید بهشتی مأمور آموزش ریاضی به فرزندان جنگزده مستقر در پارک هتل تهران بودم و مرتب این جزوه ها بین آنان توزیع شده است.

نشستی با استاد ارجمند و پیشکسوت آموزش ریاضی جناب آقای «محمد صفایی یزدی» داشتیم. ایشان یکی از معلمان زحمتکش و با سابقه ریاضیات هستند که ضمن تشکر از همکاری و مساعدتشان در پاسخ گویی به سؤالهای ما و آرزوی سلامتی برای ایشان، امید داریم که این مصاحبه بتواند تجارب مفیدی برای معلمان، دانش آموزان و خوانندگان عزیز، همراه داشته باشد.

- شرح حال:

- نام و نام خانوادگی: محمد صفایی یزدی/ تاریخ تولد: ۱۳۱۱/ محل تولد: یزد/ ازدواج در سال: ۱۳۳۶/ فرزندان و تحصیلات آنها: سه فرزند دختر با تحصیلات الف - لیسانس مامایی ب - پزشکی ج - مهندس کامپیوتر
- سابقه تدریس ریاضی:
- ۴۷ سال تمام.



اینجانب، در حضور کلیه شرکت کنندگان (قریب ۸۰۰ نفر) جایزه‌ای بسیار ارزنده مرحمت نمودند (با توجه به تصویرهای موجود).

ج: سوّمین خاطره، در عصر روز سه‌شنبه ۷۷/۶/۳ بود که اطلاع دادند که من از میان تمامی کارکنان آموزش و پرورش انتخاب شده‌ام و باید ساعت هشت صبح فردا، به محل برگزاری اجلاس سران کشورهای اسلامی بروم تا جایزه خود را از دست ریاست محترم جمهوری دریافت کنم. همان گونه که در ساعت $۹\frac{1}{4}$ از سیمای جمهوری اسلامی بخش و مشاهده شد، شخص رئیس‌جمهور محترم، لوحی بسیار زیبا همراه با اظهار لطف و محبت بسیار مرحمت فرمودند.

- خاطراتی را از دوران دبستان ذکر نمایید.

- بسیار تلخ، لذا قابل ذکر نیست.

- خاطراتی را از دوران دبیرستان ذکر نمایید.

- خوشبختانه دبیرانی با علاقه و دلسوز داشتم و گاه بنده را مورد تشویق قرار می‌دادند؛ از جمله آقایان دکتر احمد فیروزآبادی (استاد برجسته و معاون سابق دانشگاه صنعتی شریف) و مبینی تبار، خاتمی فیروزآبادی و... را می‌توان نام برد که تشویق این بزرگواران، بهترین خاطرات مرا تشکیل می‌دهد.

- خاطراتی را از دوران دانشگاه ذکر نمایید:

- در دانشگاه از اوّل تا پایان گرفتن لیسانس و دوره‌های بعد از آن، خاطرات زیادی دارم. فقط یکی را عرض می‌کنم. شاید این خود برای دبیران هندسه، علوم و... قابل توجه باشد.

از سال ۱۳۳۳ تا پایان دوران دانشگاه، همه ساله در اردوهای دانشجویان شرکت داشتم. روزی با قطار تهران- گرگان به یکی از

- خاطراتی را از کودکی، نوجوانی، جوانی و... ذکر

کنید:

- از پنج سالگی، از پدری عالم و دانشمندی کم‌نظیر یتیم شدم. فقط مادرم با زحماتی بسیار، من و خواهرانم را با کوشش طاقت فرسا اداره می‌کرد. بدین جهت در آن زمان، خاطرات تلخ به یادگار مانده، ولی از دوران دبیرستان، بخصوص پس از دانشسرا و در طول خدمت دبیری، به شرحی که خواهیم داد، خاطرات بسیار شیرین دارم که چند نمونه آن را ذکر می‌کنم.

الف: یکی از روزهای «هفته معلم» بود که جناب آقای دکتر نجفی، وزیر محترم سابق آموزش و پرورش، ناگهان وارد کلاس هندسه دانش‌آموزان سال سوّم ریاضی دبیرستان ۲۲ بهمن، منطقه پنج تهران شدند. پس از دقت بسیار و مشاهده کار دانش‌آموزان که بسیار آماده و قوی مسائل را حل می‌کردند، خطاب به بنده گفتند: «متأسفانه هر سال آمار دبیران هندسه رو به کاهش است، حال شما چند سال سابقه تدریس دارید؟»

عرض کردم ۳۹ سال (هشت سال قبل) ادامه دادند: «از خداوند می‌خواهم که با همین قدرت و عشق و علاقه بتوانید ۳۹ سال دیگر این چنین تدریس کنید.» سپس با خوشحالی تمام و اظهار لطف بسیار، خداحافظی نمودند (به نظر می‌رسد که به فضل خدا، دعای ایشان مستجاب خواهد شد و آرزو دارم تا آخرین دقایق زندگی‌ام، در کلاس و در حال تدریس به سر برم).

ب: در روز اختتامیه یست و هشتمین کنفرانس ریاضی کشور، در سالن بزرگ دانشگاه تبریز، ناگهان و بی‌خبر جناب آقای دکتر «عبدالحمید ریاضی» رئیس انجمن ریاضی کشور و ریاست دانشگاه صنعتی امیرکبیر، پس از ذکر مختصری از سابقه کار و امتیازهای





- تدریس استاد بزرگوaram جناب آقای دکتر «حسن صفاری»
که یکی از ریاضیدانان بزرگ دنیا محسوب می‌شوند، بهتر
می‌دانستم؛ زیرا اولاً، تسلط کامل بر ریاضیات داشتند (مؤلف
تمام کتابهای ریاضی بودند) ثانیاً، همیشه در کلاس، رعایت تمام
نکات یک معلم خوب را می‌کردند.
- کدام یک از دبیرستانها محل مناسبتری برای تدریس
بودند و چرا؟

- دبیرستانهای مناطق محروم را مناسبتر می‌دانم؛ زیرا در آن جا
شاگردان با علاقه و قدردان بیشتریند و به طور کلی مؤمن‌تر و
حق‌پذیرترند.
- از شاگردان بازیگوش خود، چه خاطراتی دارید و
چگونه آنها را آرام می‌کردید؟

- همیشه آنان را مانند فرزندان خود می‌دانستم؛ چون بازیگوشی
اقتضای سنشان است، لذا کوششی برای آرام کردن آنان نمی‌کردم؛
مگر زمانی که مانع درس خواندن می‌شدند. در آن وقت، با کمال
مهربانی و نصیحت پدران، آرامشان می‌کردم.

- از شاگردان باهوش خود چه خاطراتی دارید؟

روزی وارد کلاس سوم ریاضی شدم که در جلسه قبل، چند
قضیه از هندسه گفته بودم. دانش‌آموز نسبتاً خوبی، اجازه خواست
و گفت، من فلان قضیه را خوب نفهمیدم، آن را بار دیگر بگویید.
بلافاصله شاگرد باهوشی به نام آقای «ایرج رفیعی» (که اکنون
کارشناس ارشد مخابرات هستند) گفت من شکلهایی ساخته‌ام که
قضیه‌های درس گذشته را کاملاً گویا و روشن می‌کند. پس از
استفاده از آن اشکال، نه تنها آن قضیه، بلکه مسائل دیگر نیز بهتر

شهرهای شمالی وارد و بلافاصله با اتوبوسهای آماده، هنگام شب
وارد بایلسر شدیم. بنده که تا آن زمان دریا را ندیده بودم (فقط از
کتاب جغرافیا مطالبی می‌دانستم) صبح زود، همراه جمعی از
دانشجویان، از ورودگاه خارج شده و برای اولین بار به ساحل دریا
رفتم. با مشاهده دریا، تصوّرهایی غلط قبلی‌ام را اصلاح کردم (به
مصدق ضرب‌المثل معروف، شنیدن کی بود مانند دیدن) یعنی تا
حدّ ممکن، باید مطالب را محسوستر و با استفاده از وسایل لازم
بیان کرد.

- کدام یک از معلمان، بیشتر روی شما تأثیر گذاشته است

و چرا؟

- اعمال و رفتار مرحوم «حسین فیروز» معاون محترم آن زمان
دانشسرای تهران؛ زیرا به من اجازه داده بودند تا هر وقت هر
مشکلی داشتم، به ایشان مراجعه کنم، که ایشان نیز با کمال دلسوزی
و مهربانی پاسخگو بودند.

- روش تدریس کدام یک از معلمان خود را بیشتر

می‌پسندیدید و چرا؟



شهید مفتاح) مشغول تحقیق و ترجمه کتابهای مختلف بودند.

- وضع تدریس ریاضیات در حال حاضر چگونه است؟

- خوب است. نمونه کامل آن، درخشندگی محصلان عزیزمان در دنیا و به دست آوردن مدالهای طلا و کسب امتیازهای بسیار خوب آنان است.

- وضع کتابهای درسی کنونی چگونه است؟

- دارای معایب و نواقصی است؛ مثلاً در بیست و ششمین کنفرانس ریاضی کشور (در کرمان) با حضور مؤلفان محترم، به آن کتابها، انتقادهایی شد؛ ولی در جواب، علت آن را زمان کوتاه و ناکافی برای تألیف دانستند، که حاضران قانع نشدند.

- برای این که شاگردی در ریاضیات موفق باشد، باید چه کارهایی انجام دهد؟

- باید اولاً در هر مقطع، مطالب گذشته را خوب بداند. ثانیاً در کلاس با توجه کامل به تدریس استادان خود گوش فرا دهد و با کمال دقت و جرأت، مطالب ندانسته را بپرسد و خود با تفکر و اندیشه، آن را دنبال کند.

- یک کتاب درسی خوب، باید شامل چه محسناتی باشد؟

- اولاً، با چاپ خوب و خوانا، و بدون غلط تهیه شود، ثانیاً، همراه با تصویرهای گویا و بسیار آشکار باشد، مفاهیم خوب، مناسب و مطابق با نیاز ریاضی کشور داشته باشد و با استدلالی قوی تألیف شده باشد.

- آیا وجود کتابهای کمک درسی را لازم می دانید و اگر

لازمند، چه مشخصاتی باید داشته باشند؟

- اگر در مسیر هدایت دانش آموزان باشد، بلاشکال است و

تفهم شد، و تا آخر سال، همه دانش آموزان این شیوه ساخت و کاربرد وسایل کمک آموزشی را ادامه دادند.

- نام بعضی از شاگردان خود را که به مراتب بالای علمی رسیده اند، با ذکر مشخصات علمی شان بیاورید.

- خوشبختانه شاگردان بسیاری داشته ام و دارم که به درجات بالای علمی رسیده اند. حتی فرزندان و بعضاً نوه آنان نیز به مقامات علمی رسیده اند و پس از این هم خدا داند.

- وضع تدریس ریاضیات در قدیم چگونه بوده و آیا خودتان آن را می پسندیدید؟

- مشکلتی بوده؛ زیرا امکانات کمتری وجود داشت؛ بنابراین مورد پسند نبود.

- وضع تألیف کتابهای ریاضی قدیم چگونه بود؟

- چون بیشتر ترجمه ها از کتابهای ریاضی ممالک دیگر بود، دارای معایب و نواقصی چند بود؛ ولی با زحمتهای آقایان صفاری، قربانی و دیگران، و با شناخت بیشتر، تألیفهایی انجام گردید که تا حدودی این معایب رفع شده بود.

- نام بعضی از مدرّسان و مؤلفان مورد توجه خود را با ذکر دلیل بیاورید.

- آقایان صفاری، قربانی، با همت و مدغم و ... مثلاً بنا به تشخیص اینجانب، جناب آقای حسن صفاری، بهترین مدرّس و مؤلف بودند؛ زیرا اولاً، با کمال حوصله و خوشرویی به پرسشها جواب می دادند. ثانیاً، از وقت خود، بهترین استفاده را می کردند، به طوری که همیشه ایشان را در حال مطالعه و تحقیق می دیدم. حتی در راه منزلشان (از خیابان بهار) تا دانشسرای تهران (خیابان



کافی در شب قبل (هر چند مسائلی بارها حل شده باشد).
 ۵- با حالت شادی و شادایی وارد کلاس شدن و این حالت را بدون عصبانیت تا پایان حفظ کردن.
 ۶- زودتر از شاگردان به کلاس رفتن و دیرتر از آنان خارج شدن، و هرگز غیبت و تأخیر نداشتن.
 ۷- عادت دادن دانش‌آموزان به مطالعه و استفاده کامل از اوقات گرانبه‌اشان.

۸- در انضباط، مطالعه و تلاش مستمر، سرمشق آنان بودن.
 ۹- ذکر خاطراتی آموزنده برای تنوع درس آنان.
 ۱۰- در پایان، خیلی کوتاه، درس اخلاق دادن.
 با تشکر از جناب‌عالی که با حوصله، به سؤالهای ما جواب دادید و با آرزوی سلامتی و شادکامی در همه موارد، بخصوص تدریس، که همواره عاشقانه به آن می‌پردازید.



ادب ریاضی

از نامه کوبرنیک به پاپ پل سوم
 اگر بر حسب اتفاق مردان خفیفی پیدا شوند که بدون هیچ گونه اطلاعات ریاضی بخواهند در هر موقع آن مقام مقدس را وادار به دخالت در این موضوع کنند و به اتکای کتاب مقدس، کتاب مرا مورد تهمت قرار دهند، از همین حالا اعلام می‌دارم که ابداً به وجود ایشان اهمیت نمی‌دهم و قضاوت آنان را همچون خاک می‌پندارم ... فقط ریاضیدانان هستند که حق دخالت در حقایق ریاضی را دارند.

تاریخ علوم - پی‌یر روسو

اگر جنبه حل المسائل داشته باشد، قدرت تفکر و اندیشه را از دانش‌آموزان می‌گیرد، لذا این چنین کتابهایی را لازم نمی‌دانم.
 - یک ریاضیدان، بجز ریاضیات، باید از چه علمی آگاهی داشته باشد؟ مثلاً دانستن ادبیات برای ریاضیدان لازم است؟
 - باید به سایر رشته‌های علوم، بخصوص به فیزیک آشنایی داشته باشد.

- خود شما بجز ریاضی، در چه مواردی تبحر دارید؟
 - به ادبیات فارسی و عربی و زبان فرانسه مختصر آشنایی دارم.
 - اگر مواردی بجز موارد بالا یا توصیه‌هایی به نظرتان می‌رسد، توضیح بفرمایید.

- بهتر است عوامل مؤثر در ایجاد علاقه و عشق به کارم و ادامه آن تا ۴۷ سال را به طور رسمی ذکر کنم:

۱- مهمترین عامل دلگرمی، دانش‌آموزان بودند که همیشه آنان را مانند فرزندان و چشمهای خود می‌دانستم و با کمال مهربانی و خوشرویی، آماده جواب به سؤالهایشان بودم.

۲- هرگز احساس خستگی نمی‌کردم، از مهرماه ۱۳۳۰ (از ۱۸ سالگی) تاکنون به طور متوسط روزی دوازده ساعت، حتی در روزهای جمعه و تعطیل تدریس نموده‌ام، که به طور استاندارد، برای یک نفر، یک قرن و نیم (۱۵۰ سال) کار محسوب می‌شود. اکنون هم که از سال گذشته بازنشسته شده‌ام؛ یعنی با شروع چهل و هشتمین سال، به فضل خداوند متعال، رؤسای دبیرستانهای مناطق ۲، ۳ و ۵ آموزش و پرورش تهران، با نهایت اشتیاق، برنامه کارم را تنظیم نموده‌اند؛ زیرا آنان، آشنایی کامل به توانایی و روحیه این جانب دارند؛ چون بسیار دیده‌اند که چگونه در مدرسه‌های دولتی (بخصوص صبحهای روز جمعه) با ادغام دو یا سه کلاس (با بیش از صد نفر دانش‌آموز) بدون کوچکترین احساس خستگی در خود، برای آنان تدریس می‌کردم. پس نتیجه می‌گیریم که کار زیاد و مورد علاقه، خستگی نمی‌آورد؛ بلکه آن ناهنجاریهای روانی است که انسان را فرسوده می‌کند.

۳- به طوری که ذکر شد، عامل دیگر، تشویق مکرر مسئولان اداری و مقامات علمی کشور و مقامات عالی‌رتبه مملکتی بوده است.

۴- آمادگی کامل برای تدریس، در صورت نیاز تهیه و همراه داشتن وسایل کمک آموزشی متناسب با درس آن جلسه و مطالعه