

هشترودی، اندیشمند بی پروا

پرویز شهریاری

شهریاری، پرویز، ۱۳۰۵

هشترودی، اندیشمند بی پروا/ پرویز شهریاری. - تهران: پژوهنده، ۱۳۸۴.

ISBN:964-6302-71-8

۷۲ص

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

۱. هشترودی، محسن، ۱۲۸۶-۱۳۵۵- سرگذشتنامه. ۲.

ریاضی دانان ایرانی - سرگذشتنامه. الف. عنوان.

۵۱۰/۹۲QA

ش ۲۹/۰۵

۸۴-۲۲۱۷۰م

کتابخانه ملی ایران

هشترودی، اندیشمند بی پروا

پرویز شهریاری

ناشر: پژوهنده و فروغ مهرگان/ چاپ نخست: ۱۳۸۴/

تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه/ لیتوگرافی: جام جم/ چاپخانه: تصویرنو/

صحافی: افشین/ شابک: ۸-۷۱-۶۳۰۲-۹۶۴

سیاهه

۵	پیش‌گفتار
	انسانی که شور جوانی را تا آخرین روزهای زندگی خود
۱۵	حفظ کرده بود
۲۱	هشترودی اندیشمندی پر آوازه و ناشناخته
۲۸	هشترودی، اندیشمند بی‌پروا
۳۴	به مناسبت دومین سال خاموشی استاد
	اندیشه‌هایی درباره‌ی دانش و صنعت و هنر آینده و کاربرد
۴۶	ریاضیات در آن‌ها
۵۹	نقد علمی و نقد هنری
۶۳	سیاه

پیش‌گفتار

گمان می‌کنم، ما ناچار نباشیم، اندیشه‌ها و حکم‌هایی را که از گذشته باقی مانده است، بپذیریم، مگر آن که این حکم‌ها، به دلیل‌های منطقی و غیرقابل تردیدی ممکن باشند، زیرا به نظر من، این نهایت درماندگی و نادانی است که، حقیقت‌های بدیهی را محکوم کنیم و عقیده‌های قبلی خود را با اصرار نگه داریم.

از نامه‌های بلز پاسکال به شوهرخواهرش شما کاری یاوه‌تر از این انجام نداده‌اید که فرمانی از روم گرفته‌اید که در آن عقیده‌ی گالیله را درباره‌ی حرکت زمین محکوم کرده‌اید. چیزی که سکون زمین را ثابت کند، فرمان کلیسا آن را از حرکت باز نمی‌دارد و همه‌ی مردم هم همراه آن حرکت خواهند کرد.

بلز پاسکال در سال ۱۶۵۷

وطن، معنوی‌ترین کلام در روی زمین است.
دوستیش نه در آب است، نه در خاک. دوستی وطن در
دل است، در خون است و به احتمالی همان
حیات‌دهنده است که در تن ما بالا و پایین می‌رود.

هرمان هسه

استاد محسن هشرودی در ۲۲ دی ماه ۱۲۸۶ در
تبریز به دنیا آمد و بعد از ظهر روز سه شنبه ۱۳ شهریور
۱۳۶۶ از دنیا رفت. استاد، دبیرستان را در دارالفنون
گذراند و در ۱۳۰۳ وارد دانشکده‌ی پزشکی شد، ولی
به علت علاقه به ریاضیات یک سال بعد، پزشکی را رها
کرد و به ریاضیات پرداخت. در سال ۱۹۳۷ میلادی به
فرانسه رفت و در دانشگاه سوربون درجه‌ی دکترای
ریاضیات را گرفت. وقتی به تهران برگشت، از جمله در
سال ۱۳۳۶ خورشیدی ریاست دانشکده‌ی علوم را در
دانشگاه تهران به عهده داشت.

به یاد دارم یک‌بار در دوره‌ی ریاست ایشان،
دانشجویان اعتصاب کرده بودند. نیروهای انتظامی به
دانشگاه یورش بردند، دانشجویان در دانشکده علوم
پناه گرفتند. دکتر هشرودی دستور داد تمامی درها را
بستند و خود جلوی در اصلی دانشکده‌ی علوم ایستاد.
وقتی مامورین خواستند به دانشکده وارد شوند، دکتر
هشرودی اجازه نداد و گفت: این‌ها بچه‌های من هستند

و من اجازه نمی‌دهم به آن‌ها آسیبی برسد ... و سرانجام وقتی اوضاع آرام شد، چند نفر چند نفر دانشجویان را به منزلشان روانه کرد.

در واقع، دکتر محسن هشتروودی خصلت‌های نیرومند اخلاقی داشت و به ویژه به جوانان و دانشجویان همیشه و همه‌جا توجه داشت. در نخستین کنفرانس ریاضی کشور که در شیراز برگزار شده بود، ناظر سخنرانی استاد بودیم. سخنرانی او یکسره مربوط به جوانان و نگره داشتن حرمت آن‌ها بود. او وقتی از مربیان یاد می‌کرد، از اعتقاد خود درباره‌ی معلمان صحبت می‌کرد و می‌گفت: پیش از همه، باید به آموزگاران دبستان و دبیران دبیرستان توجه کرد، چرا که آن‌ها با نوجوانان و جوانان سروکار دارند که سرمایه‌های این مملکت‌اند. به همین مناسبت وصیت کرده بود، در جایی به خاکش بسپارند که جوانان دانشجویان از روی مزار او بگذرند. ولی افسوس که به وصیت او عمل نکردند. او معتقد بود، آموزگاران نقش اساسی در شکوفایی استعدادها دارند و به همین مناسبت باید در تربیت آن‌ها دقت کرد. او می‌گفت، در یاد دادن ریاضیات، باید از راهی رفت که خود دانش‌آموز موضوع را کشف کند.

دکتر محسن هشتروودی در بیان عقیده بی‌پروا بود و همه جا به صراحت حرفش را می‌زد: در برابر مسؤولان

ضعف نشان نمی‌داد، ولی در برابر جوانان و دانشجویان، احترام طرف مقابل را نگه می‌داشت، حرف‌های آن‌ها را می‌شنید و راهنمایی می‌کرد.

مجله‌ی «یکان» که دکتر محسن هشترودی نسبت به آن عنایت ویژه‌ای داشت، یک شماره مجله را، پس از مرگ به او اختصاص داده بود. زنده‌یاد حسین غیور در این شماره‌ی ویژه، خاطره‌ی کوتاهی آورده‌اند که آن را در این جا می‌آوریم. ابتدا یادداشتی که مجله‌ی «یکان» در بالای مقاله درباره‌ی ایشان آورده‌اند، نقل می‌کنیم:

«آقای حسین غیور، استاد دانشگاه تربیت معلم، از جهت تخصص و تبحری که در هندسه، به‌ویژه، در حل مساله‌های آن دارند، مورد توجه و تایید کامل دکتر محسن هشترودی بود. استاد فقید چه به هنگام گفت و گو و چه در نوشته‌های خود، درباره‌ی برخی از مساله‌ها، از حسین غیور به عنوان یک مبتکر زیباترین راه‌حل‌های این مساله‌ها یاد می‌کرد. از این‌رو، از آقای غیور درخواست شد تا خاطره‌ای را که از استاد دارد، برای چاپ در این مجموعه، در اختیار بگذارند. ایشان نخستین خاطره‌ی خود را نوشته‌اند.»

زنده‌یاد حسین غیور که من او را می‌شناختم و سال‌های تحصیلی را با او در دانشگاه تهران گذرانده‌ام، این خاطره را با عنوان «اولین ملاقات با پروفسور

هشترودی» نوشته‌اند که در این جا می‌خوانید:

«در سال ۱۳۲۶ هجری شمسی که در دانشسرای عالی تحصیل می‌کردم، در اولین ملاقات با پروفسور هشترودی، این مساله را که خود طرح کرده بودم و به علت عدم آشنایی با ریاضیات عالی، در حل آن کوشش بی‌فایده می‌کردم، با استاد در میان گذاشتم. مساله این بود: خط راستی رسم کنید که در سه دایره، سه وتر به طول‌های برابر ایجاد کند.

استاد بدون این که قلم روی کاغذ ببرند، بعد از چند دقیقه قدم زدن و فکر کردن فرمودند، حل این مساله به رسم مماس مشترک دو سهمی مربوط می‌شود، بنابراین با روش ترسیم هندسی (به یاری پرگار و خط‌کش) قابل حل نیست.

من در شب همان روز، بعد از مطالعه و دقت در مساله، به حقیقت گفته‌ی استاد پی بردم و از سرعت انتقال و حدت ذهن ایشان در شگفت ماندم. بعدها که افتخار محضر درس استاد به کرات نصیب من شد، دانستم که این پاسخ، تصادفی یا مسبوق به سابقه نبوده است.

شاگردان آن روز استاد، که از استادان و دبیران امروز هستند، خاطره‌هایی زیادی از این قبیل از آن بزرگ مرد دارند.

برای این که بیان مطلب فوق، حمل بر مبالغه یا مهر شدید شاگردان نسبت به استاد از دست رفته نشود، دانشجویان جوان یا آنان که با ریاضی سروکار دارند، زحمت فکر کردن به خود بدهند و ثابت کنند، چگونه حل این مساله، منجر به رسم مماس مشترک دو سهمی می شود. و این خاطره‌ی زنده‌یاد حسین غیور را با خاطره‌ای که از یک استاد در سال سوم رشته‌ی ریاضی داشتم، مقایسه کنید (در آن سال‌ها دانشجویان رشته‌های دانشکده‌ی علوم دانشگاه تهران برای لیسانس، باید سه سال درس می خواندند).

استاد یکی از درس‌های سال سوم، موقع درس دادن، کتابی را که خود «ترجمه» کرده بود باز می کرد و روی میز می گذاشت و واژه به واژه از روی کتاب برای ما می خواند و اگر دستوری یا فرمولی در کتاب بود روی تخته می نوشت. من و یک دوست هم شاگردی‌ام کتاب اصلی را که از روی آن ترجمه شده بود، در کتابخانه دانشکده‌ی علوم پیدا کرده بودیم. کتاب به زبان فرانسوی نوشته شده بود. مدتی وقت ما به ترجمه‌ی متن کتاب می گذشت. آخر استاد ما هرجا از کتاب را نفهمیده و یا دشوار بود، حذف کرده بود و خیلی ساده می نوشت «به سادگی دیده می شود». برای ما هم در کلاس همان جمله را تکرار می کرد. بعد از ترجمه‌ی

کامل متن، به کمک هم تلاش می‌کردیم تا درس را درک کنیم. به این ترتیب، به تقریب چهار یا پنج ساعت را از دست می‌دادیم. یک‌بار تصمیم گرفتیم استاد را وا داریم بیش‌تر و بهتر توضیح دهد. وقتی درس را به همان طریق همیشگی تمام کرد، بنابر عادت خود، رو به کلاس کرد و پرسید: «همه فهمیدید.» کلاس با هم پاسخ داد «نه!» استاد گفت: «دوباره می‌گویم.» و باز مثل نوار ضبط صوت، همان مطلب را به همان صورت قبلی تکرار کرد. باز گفتیم «نفهمیدیم.» استاد گج را کنار تخته گذاشت، رو به روی ما ایستاد و گفت «امروز چه شده، چرا من را اذیت می‌کنید؟» گفتیم «آقا ما هر بار از درس چیزی نمی‌فهمیدیم، بعد از کلاس ساعت‌ها در کتاب‌خانه می‌ماندیم تا درس را بفهمیم» ... آن وقت می‌دانید استاد چه جوابی به ما داد؟ او گفت: «بچه‌ها در رشته‌ی ریاضی وضع چنین است: سال اول هم استاد می‌داند درباره‌ی چی صحبت می‌کند و هم دانشجو درس را می‌فهمد. در سال دوم استاد می‌فهمد چه می‌گویید، ولی دانشجو از درس سر در نمی‌آورد و اما سال سوم، نه استاد و نه دانشجو، هیچ‌کدام از درس چیزی نمی‌فهمند!» اکنون تفاوت دکتر هشترودی را با همکاران خود می‌فهمید.

در اوت سال ۱۹۷۷ (از اول تا پنجم شهریور ۱۳۵۶) کنفرانس بین‌المللی درباره‌ی مساله برای معلمان و آماده‌کردن معلمان ریاضی در جمهوری مجارستان تشکیل شد. این کنفرانس به ابتکار انجمن ریاضی مجارستان (به نام انجمن یانوش بایای) و با همکاری کمیسیون بین‌المللی آموزش ریاضی تشکیل شده بود. در کنفرانس، نمایندگان دانشگاه‌ها، موسسه‌های تربیت معلم دبیرستان‌ها و دانشگاه‌ها و ریاضی‌دانانی که در کار بالابردن کارایی معلمان تخصص داشتند، شرکت کرده بودند. روی هم نزدیک به ۱۵۰ نفر از ۲۰ کشور (از جمله انگلستان، بلغارستان، مجارستان، آلمان، ایتالیا، کانادا، لهستان، اتحاد جماهیر شوروی، امریکا، فرانسه و ژاپن) شرکت داشتند.

توجه کنفرانس بیش‌تر درباره‌ی آماده‌کردن معلمان ریاضی در دانشگاه‌ها، آماده‌کردن معلم برای دبستان‌ها و دبیرستان‌ها و بالا بردن کارایی معلمان بود. در کنفرانس در جلسه‌های عمومی سخن‌رانی‌هایی، از جمله درباره‌ی موضوع‌های «مهارت در انتزاع ریاضی»، «معلم ریاضی چه تجربه‌هایی و چه درکی در زمینه‌ی ریاضیات باید داشته باشد؟»، «آماده‌کردن معلم ریاضی از نظر روش‌های آموزشی»، «نظریه‌های تازه درباره‌ی بالابردن کار کیفیت معلم ریاضی» و ... انجام شد.

«یا. شورانی» درباره‌ی اهمیت آماده کردن معلم ریاضی در حل مساله‌ها تاکید کرد. او از نظر آموزشی، یادآوری کرد که باید به دانش آموز امکان داد که اشتباه کند و بعد آن‌ها را به سرچشمه‌ی اشتباهشان راهنمایی کرد. ارزش دانش آموز به خاطر توانایی او در استفاده از دستورهای کلی و الگوریتم‌ها نیست، بلکه مربوط به دقت و قابلیت او در درک مفهوم‌های کلی و پیدا کردن راه حل‌های اختصاصی است؛ او همچنین روی کار گروهی و دسته جمعی پا می فشرد. کتاب «تمرین‌های ریاضیات مقدماتی» نوشته‌ی دکتر محسن هشتروودی که به وسیله‌ی مجله‌ی یکان منتشر شد، شامل همه‌ی نکته‌هایی است که در کنفرانس سال ۱۹۷۷ میلادی روی آن‌ها تاکید شده بود. دکتر هشتروودی، چنان مساله‌های دشواری را، که گمان نمی رفت راه حل مقدماتی داشته باشند، مطرح و حل می کند که می تواند برای همه‌ی دبیران و دانش آموزان راه گشا باشد.



استاد هشتروودی در اندک نوشته‌های خود، به تاریخ ریاضیات عشق می ورزید. «سیر اندیشه‌ی بشر» که به ظاهر آخرین کتاب اوست و به وسیله‌ی «نشر توکا» منتشر شد، گواه بر این است.

او در یکی از کتاب‌های خود، انسان را به منزله‌ی کسی که در مرکز کره‌ای قرار گرفته، مجسم می‌کند که فضای دور ویر او را، در داخل کره، دانسته‌های او مشخص می‌کند. سطح کره در بخش داخلی برای انسان معلوم و سطح بیرونی آن مجهول است. «انسان» می‌کوشد تا دانش و دانسته‌های خود را زیادتر کند. هرچه دانش آدمی بیش‌تر می‌شود، سطح کره بیش‌تر و در نتیجه سطح بیرونی آن هم بیش‌تر می‌شود. به این ترتیب هرچه به دانش انسان افزوده‌تر می‌شود، بر مجهول‌های او هم اضافه می‌شود.

□

استاد هشرودی به ریاضیات کاربردی و فلسفه‌ی ریاضی هم اهمیت می‌داد. خاطره‌ای از او را نقل می‌کنم. روزی در جلسه‌ی امتحان، در سال سوم ریاضیات، برای دانشجویی این پرسش را مطرح می‌کند: «پرده‌ای جلو دری که بسته است، آویزان کرده‌ایم. لوله‌ای را که با فشار، آب از آن بیرون می‌آید، به سوی پرده می‌گیریم. اگر آب به پایین یا وسط و یا بالای پرده بخورد و درست در وسط پرده، لوله میزان شده باشد، منحنی حرکت پرده به چه صورتی در می‌آید؟»

پرویز شهریاری ۱۳۸۲/۱۱/۱