



اشاره

استاد احمد قندهاری، معلم، مؤلف و پژوهنده‌ای است که شما خوانندگان عزیز مجله، قسمت اول مصاحبه با ایشان را در شماره قبل ملاحظه کردید، اینک ادامه مصاحبه را که آقای غلامرضا یاسی پور تدوین کرده‌اند و البته اعضای هیأت تحریریه مجله هم در آن شرکت داشته‌اند، در پی می‌آوریم:

گفت و گو با استاد احمد قندهاری

شاگردان در همان جلسه اول به ما نمره می‌دهند!

دهم، من فکر می‌کنم حداقل برای من عملی نبوده است.

❖ یاسی پور: بنده این طور به نظرم می‌رسد که بیشتر برای انجمن‌ها و کلاس‌های اضافه این مسأله عملی‌تر است.

سؤال بعدی، سؤال خیلی متعارفی است و من به دنبال پاسخ متفاوتی هستم؛ چون معمولاً وقتی این سؤال را می‌کنند، پاسخ‌ها شبیه هم است. استاد عزیز، اگر بخواهید از نو شغلی را انتخاب کنید، آیا معلمی را برمی‌گزینید؟ و چند ویژگی از شغل معلمی که شما را هم مجذوب کرده، برای ما نام ببرید.

❖ اگر مقدور باشد که من دوباره

می‌دهید، آموزش‌ها و آموخته‌ها را بررسی می‌کنید و روی آن‌ها کار می‌کنید؛ ولی آیا در آموزش شاگردان را دخالت می‌دهید؟

❖ استاد قندهاری: مسلم است که در تدریس ریاضی، شاگردان دخالت می‌کنند؛ ولی این که در کلاس یک مطلبی را به بحث بگذاریم، در عین حالی که ممکن است درست باشد؛ من این کار را نکرده‌ام. در شرایط فعلی، مثلاً می‌گویم که نظرتان را درباره این موضوع بگویید یا این مثال را حل کنید. سعی هم می‌کنم مثالی که می‌دهم، جنبه تشویقی داشته باشد؛ به این معنا که یک گوشه آن را راهنمایی می‌کنم که بچه‌ها مقداری تشویق شوند؛ والا این که در همه زمینه‌ها این‌ها را دخالت

❖ یاسی پور: آیا روش فعال- فعالیت محور منظور بوده- را در کلاس می‌پذیرید یا نه؟ و اگر می‌پذیرید، چه قدر به آن عمل می‌کنید؟ چون یک موقع شما آموزش می‌دهید و زمانی مسأله حل می‌کنید و تمرین می‌دهید؛ خوب این‌ها دو قسمت است. این‌ها جدا از همدیگرند. البته باید تمرین هم باشد؛ چون اصلاً یکی از معانی ریاضی، تمرین است. وقتی عرب‌ها ریاضی می‌نوشتند یا ریاضی، یعنی ورزش، و ورزش هم همان تمرین است، یعنی ورزشیدن. اصلاً ورزش به معنای تمرین است و خارجی‌ها هم وقتی می‌گویند Exercise، به معنای تمرین است. پس تمرین از آموزش جداست؛ یعنی شما وقتی تمرین



به این شغل علاقه مند کرده است؟
 ❖ به اعتقاد من، معلمی شغل بسیار زنده‌ای است و شغلی است که می‌تواند در جامعه خیلی اثرگذار باشد. یک معلم منظم، درست و دقیق، واقعاً می‌تواند در آینده شاگردان اثرگذار باشد. مضافاً این‌که، خیلی از مسائلی که برایم پیش آمده، به وسیله شاگردانم به راحتی رفع شده است. اگر شما رفتار پسندیده‌ای سر کلاس داشته باشید، شاگردان واقعاً از کسانی می‌شوند که پا جای شما می‌گذارند و این، نشان‌دهنده رسالت معلمی است. ما بیش از عالم، به آدم احتیاج داریم. من اعتقادم این است که واقعاً ما آدم خوب می‌خواهیم؛ حالا اگر می‌خواهد مهندس باشد، مهندس خوب باشد. اما اگر آدم خوبی نباشد، می‌شود «چو دزدی با چراغ آید، گزیده تری برد کالا».

❖ یاسی پور: کمی از دوران دانشگاه و دبیرستانتان برای ما بفرمایید. کدام معلم در شما خیلی تأثیر داشته است؟ آیا در تدریس، از معلم یا استادی در دانشگاه الگو گرفته‌اید؟

❖ از دوران ابتدایی که چیز زیادی یادم نیست و معلم اثرگذار هم نداشتم. در دبیرستان هم اگر شما آن سال‌ها یادتان باشد، حتی کتاب درسی هم نبود. من شهرستان ساری درس می‌خواندم و کتاب درسی حدود سه ماه بعد از سال

❖ یاسی پور: حمیدی شیرازی، یکی از شاعران معاصر، که در ابتدا معلم دبیرستان البرز هم بود، قصیده‌ای دارد که در انتهایش می‌گوید:

دو درد بود آن چه مرا پیر کرد و کشت

غوغای عشق بود و بلای معلمی

بعد در ادامه اش می‌گوید:

نفرین بر آن کسان که در این جا چو من برند

ز جری به این گرانی و اجری بدین کمی

شما که این طور اعتقاد ندارید؟

❖ نه، من اعتقاد ندارم.

❖ یاسی پور: خوب، ویژگی‌هایی که باعث شد تا شما به شغل معلمی جذب شوید، چه بوده است؟ به عبارت دیگر، معلمی چه ویژگی‌هایی دارد که شما را

هفته، هجده ساله شوم و درس بخوانم، به جای رشته ریاضی، ادبیات را انتخاب می‌کنم. البته ممکن است دلایل مقداری شخصی باشد؛ ولی به هر دلیل، این اعتقاد من است. اما معنایش این نیست که از ریاضی خوشم نمی‌آید و نمی‌خواهم معلم باشم. از شغل معلمی خوشم می‌آید؛ ولی من فکر می‌کنم که مثلاً تدریس حقوق و ادبیات زیبایی‌هایش بیشتر و ملموس‌تر است و به هر دلیل جامعه‌پسندتر. از این طریق بچه‌ها را می‌توان بیشتر جذب و استعدادهایشان را بررسی کرد تا از طریق ریاضی. من معلمی را دوست دارم؛ اما اگر برایم مقدور بود، دوست داشتم که ادبیات بخوانم.

❁ یک معلم درست و دقیق، واقعاً می‌تواند در آینده شاگردان اثرگذار باشد.

❁ خیلی از مسائلی که برایم پیش آمده، به وسیله شاگردانم به راحتی رفع شده است.

تحصیلی به دستمان می‌رسید.

❖ یاسی پور: ما آن موقع کتاب‌های کهنه می‌خریدیم. معمولاً کتاب‌های سال قبل را استفاده می‌کردیم؛ چون موجود نبود.

❁ علاوه بر این، معلمان معمولاً نسبت به درشان آگاه نبودند. مثلاً در شهرستان آقایی دبیر ریاضی ما بود که حتی مثال حل شده کتاب را غلط حل می‌کرد. شاگردان را موظف می‌کرد که هر کدام یک درس جبر را بخوانند و درس بدهند. حالا خودش هم مقداری کمک می‌کرد و بیگانه نبود؛ اما مسلط نبود. شما اگر آن زمان یادتان باشد، سال ششم ریاضی جبر، مثلثات، حساب استدلالی، هندسه ترمیمی، هندسه رقومی، متمم هندسه و مخروطات داشت. هر کدام از ما موظف بودیم یک قسمت را درس بدهیم. در واقع ما هم شاگرد بودیم، هم معلم. معلم هم سرپرستی می‌کرد، کلاس را مثلاً ساکت نگه می‌داشت و احیاناً کمک می‌کرد. این به سال ۳۶-

۳۷ مربوط می‌شود. البته این را بگویم که من ۵۰ سال است که درس می‌دهم. ۴۳ سال به صورت رسمی، ولی قبل از این که وارد دانشگاه شوم، هزینه خودم را از طریق تدریس تأمین می‌کردم. من معمولاً زمانی که محصل بودم، تا ۹ شب درس می‌دادم. آن موقع هم که می‌دانید مثلاً به یک نفر

درس می‌دادیم، ماهی ۳ تومان به ما می‌داد. به هر حال، با این پول زندگی‌ام را اداره می‌کردم.

اما فرمودید کدام استاد اثرگذار بود؟ دکتر منوچهر وصال، در دانشگاه تهران؛ به علت دقتی که در درس آنالیز داشت. مثلاً یک دفعه از ما امتحان گرفت و جمع نمرات ۲۵ نفر شاگرد کلاس ۳۰ شد؛ یعنی اگر جواب سؤال‌ها کامل نبود، صفر می‌داد. از او می‌پرسیدیم استاد چرا صفر می‌دهید؟ می‌گفت من فهمیدم که شما نفهمیدید. این برای من خیلی اهمیت داشت که در این درس دقت لازم را داشته باشم؛ یعنی برایم خیلی تفکربرانگیز می‌شد. به خاطر همین، درس ریاضی برای من پایه و بنیاد شد. ❖ یاسی پور: از هم شاگردی‌هایتان، غیر از آقای رستمی که حالا این‌جا حاضرند و در هیأت تحریریه، همکار شما هستند، چه کسانی را به یاد دارید؟

❁ به جز آقای رستمی که از افتخارات ماست و تألیف دایرةالمعارف هندسه از ایشان، شاید در دنیا بی‌نظیر باشد، آقای دکتر نشوادیان‌بخش، آقای یاسایی که خدا رحمتشان کند، آقای پرویز موسوی که دبیر هندسه فوق‌العاده خوبی است و آقای ابراهیم صادقی که از دبیران فوق‌العاده ممتاز این کشور

است. من فکر می‌کنم اکثر کسانی که در کار تدریس باقی مانده‌اند، از دبیران بی‌نظیر و جزو همکلاسی‌های ما هستند. واقعاً باعث افتخار من است که جزو این گروه از همکلاسی‌ها بوده‌ام.

❖ هاشمی موسوی: لطفاً نظر خود را درباره ریاضیات نظام قدیم و جدید بفرمایید؟

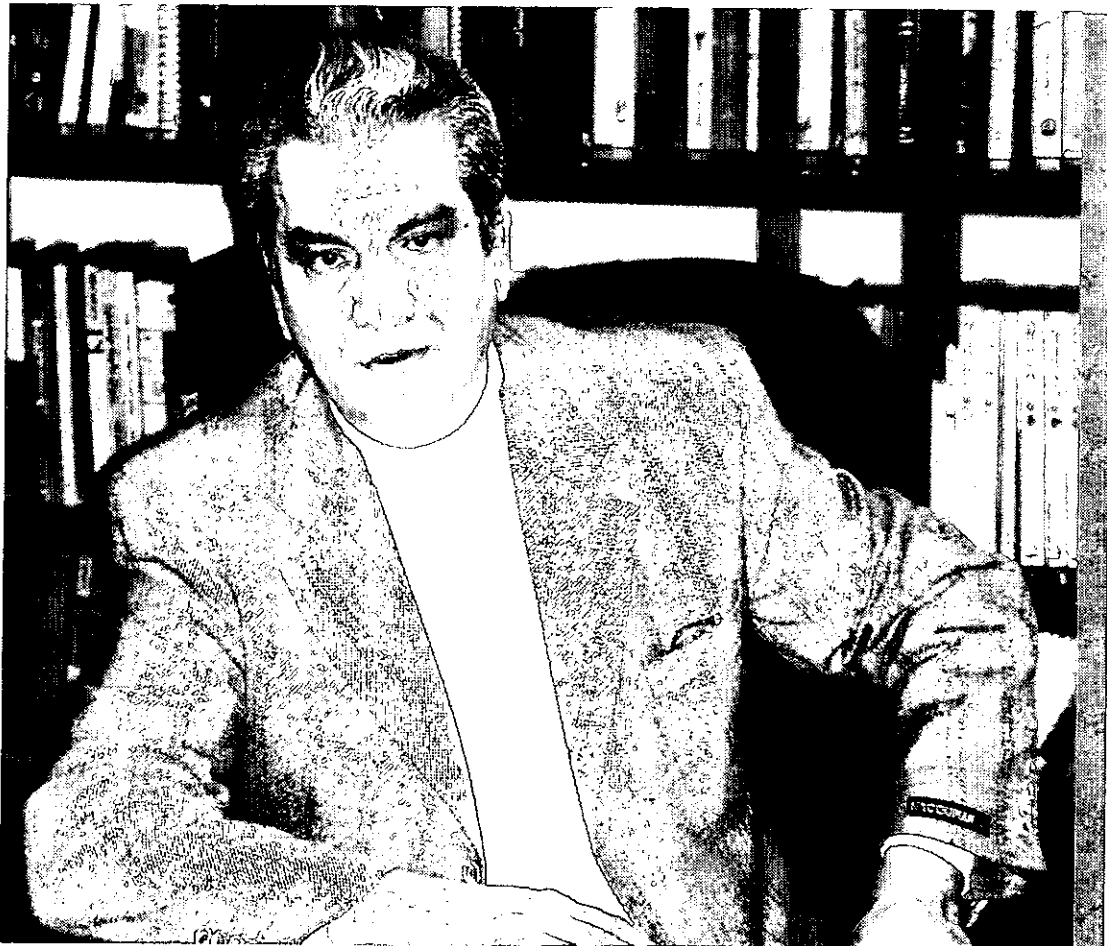
❁ من در مورد سه نظام اسبق، قدیم و جدید تحقیق کرده‌ام. هر چه به عقب‌تر می‌رویم، عمق مطالب بیشتر می‌شود. به اعتقاد من، آنچه که در مسائل ریاضیات اهمیت دارد، وجود مسائل ترکیبی در کتاب است. مسائل ترکیبی باعث می‌شود یک مسأله از چهار، پنج بحث بگذرد و ارتباط آن‌ها را با هم نشان دهد. این خیلی جالب است، شما اگر مسائل امتحان‌های آموزش اسبق را نگاه کنید، مثلاً در امتحان نهایی به یک مسأله بیست نمره می‌دادند؛ اما آن مسأله، هشت تا سؤال داشت و همه در ارتباط با هم بودند. اصولاً طرح این‌گونه مسائل کار دشواری است. کار ساده‌ای نیست که شما بتوانید مسأله‌ای را طرح کنید که از ۴۰ مورد درسی، لااقل ۲۵ موردش را پوشش دهد.

❖ یاسی پور: حالا همه جا همین‌طور شده است؛ چون ما کتاب‌های سابق را

در کشورهای دیگر هم که نگاه می‌کنیم در همان سابق و اسبق که می‌فرمایید، همان‌طور که شما می‌گویید، این‌طور بوده است؛ ولی حالا که نگاه می‌کنیم، این‌طور نیست. شاید این روش لازم بوده، یعنی به هر حال تجربه‌ای بود که در همه جا اتفاق افتاده و این تنها مختص ایران نبوده است. این را چه طور توجیه می‌کنید؟
 ❊ اولاً مسأله مهمی که مطرح است، این است که، به نظر من در پشت پرده

سیاست‌گذاری آموزش، چیزهای دیگری نهفته است. من معتقدم آنچه که در آموزش و پرورش دنیا صورت می‌گیرد، ممکن است به صلاح آموزش و پرورش ما نباشد.
 ❊ امیری: نکته‌ای که شما در مورد عمق مطالب اشاره کردید، در کتاب‌های نظام جدید مشهودتر است؛ یعنی آن مثال معروفی که می‌گویند یک دریایی به عمق بیست سانتیمتر، واقعاً

در حال حاضر در کتاب‌های ما اتفاق افتاده است.
 ❊ من فکر می‌کنم آموزش ایران مانند زمین کشاورزی است که شما به جای این که نیم متر شخم بزنید و محصول بکارید، پنج سانتیمتر شخم می‌زنید. محصول می‌دهد؛ اما حالا این چه قدر ارزش داشته باشد، دیگر آینده نشان می‌دهد. آنچه که مسلم است، این که در ایران سرمایه‌گذاری آموزشی بسیار کم صورت می‌گیرد.



❁ به اعتقاد من، آن چه که در مسائل ریاضیات اهمیت دارد، وجود مسائل ترکیبی در کتاب است. مسائل ترکیبی باعث می شود که یک مسأله از چهار، پنج مبحث بگذرد و ارتباط آن ها را با هم نشان دهد

❖ هاشمی موسوی: ریاضیات در ایران و کشورهای دیگر را چگونه مقایسه می کنید؟

❁ کلاً وقتی شما آموزش ریاضی را مقایسه می کنید، آموزش به چند عامل تقسیم می شود؛ اگر منظور عامل انسانی، یعنی معلم باشد، من معتقدم که ایران به دلایلی - حالا این دلایل شاید خارج از بحث ما باشد - معلمان ما کارآمدی بالایی دارند. حالا به هر دلیلی که باشد (اقتصادی، شخصیتی یا اجتماعی) معلمان ما واردترند. آموزش ما به نتیجه مطلوب نرسیده است و این خود به عوامل دیگر آموزشی مربوط می شود. آن چیزی که مسلم است، در کشورهای دیگر هم مدارس خصوصی وجود دارد؛ به خصوص در امریکا، که یک دیپلمه در آنجا، به اندازه لیسانسیه بعضی از دانشکده های ایران بضاعت علمی دارد و آن جا دانشگاه هایی هم داریم که لیسانسیه اش به اندازه دیپلم ما هم بضاعت علمی ندارد.

در آن جا امکانات خیلی بیشتر است. من به یک مدرسه ابتدایی برخورد کردم که یک اتاق پر از چوب داشت که بچه ها می توانستند با آن ها مثلث های مختلف را بسازند و عمود منصف و ارتفاعش را رسم کنند. آزمایشگاه هایشان خیلی مجهز است. به آموزش بها می دهند و مشاوره های خوبی هم دارند.

❖ هاشمی موسوی: پیشنهاد شما به معلمان به عنوان یک معلم موفق چیست؟

❁ من معتقدم که هر معلمی باید نکاتی را به عنوان اصول رعایت کند. اولین آن ها، صداقت و نظم در کار است. بعد ملایمت در بیان مطالب جدید و سپس مقدمه چینی در بیان آن ها است؛ یعنی من معتقدم در کار تدریس، شتابزدگی اصلاً جایگاهی ندارد. حتماً باید مثال بزنیم و توضیح دهیم و اصلاً نباید عجله کنیم. حتماً به بچه ها وقت بدهیم که اگر می خواهند بنویسند، بنویسند. حتماً باید به شاگردان اجازه دهیم که هر سؤالی دارند، بکنند. باید ترسانان بریزد.

❖ یاسی پور: من یاد صحبت آقای استاد شهریاری افتادم که ایشان از قول یکی از بچه ها نقل کرد که به من گفت، آقا شما معلمان آخر سال به ما نمره می دهید؛ ولی ما شاگردان همان جلسه اول به شما نمره می دهیم. این صحبتی که فرمودید، باید ابتدا کاری کرد که با شاگردان رفیق باشیم و در واقع نمره بیست را از آنان احرار کنیم. شما اعتقاداتان همین است؟

❁ همین طور است. بچه ها همان جلسه اول نمره را می دهند.

❖ یاسی پور: این جا یک نکته وجود

دارد و آن هم پیش داوری دانش آموزان نسبت به معلمان معروف است. خود این هم نکته ای است. مثلاً شما یک معلم معروفی هستید. بالآخره وقتی بچه ها بشنوند که آقای قندهاری می خواهد سر کلاس بیاید، ولو این که شما و تدریستان را ندیده باشند، به هر حال یک پیش داوری دارند. این پیش داوری چه قدر در این ارزش گذاری تأثیر دارد؟

❁ به اعتقاد من خیلی مؤثر است. شما اگر در این زمینه فرد معروفی باشید، مسأله را هم که غلط حل کنید، مثلاً شاگرد می گوید من نمی فهمم، این معلم که مسأله را غلط حل نمی کند. واقعاً این تصور بین شاگردان هست. به اعتقاد من این فاکتور مثبت برای معلمان معروف وجود دارد.

❖ هاشمی: رابطه بین دانش آموز و معلم باید چگونه باشد که آن تا پایان سال تحصیلی حفظ شود؟

❁ من معتقدم که به سن معلم هم بستگی دارد. مثلاً آقای شرقی الآن نمی تواند بگوید که شاگردان، بچه های من هستند. این جور در نمی آید که مثلاً دانش آموزی که الآن پیش دانشگاہی است، بچه ایشان باشد. باید برادرانه و به عنوان یک دوست با او رفتار کند. اما من الآن مثل یک پدر بزرگ رفتار می کنم.

❖ پیامبر اکرم صلوات الله علیه نمی فرماید من به پیغمبری مبعوث شدم، می فرماید من به معلمی مبعوث شدم و این خیلی مهم است.

❖ یاس پور: خوب این نکته بسیار مهمی است که دانش آموزان احساس ضعف و شکست نکنند؛ زیرا اگر دانش آموزی احساس شکست کند، دیگر سخت است که به تحصیلش ادامه دهد. جلال الدین همایی، از استادان معاصر دانشگاه تهران، قطعه‌ای دارد که در واقع باید سرمشق آموزش هر معلم باشد. در آن قطعه می‌گوید:

تند و سرکش چو باد قهر مباش
که به شاخ جوان شکست دهی
باید مواظب باشی که شاخ جوان را
نشکنی. نباید مانند باد قهر عمل کنی.
باید خیلی ملایم باشی؛ چون به هر حال
اگر با شاخ جوان تندی کنیم، می‌شکند
و دیگر نمی‌تواند از جا بلند شود، و این
نکته بسیار مهمی است.

❖ این مهم است که معلم درس را در
آن سطحی که مورد نیاز شاگرد است،
پایین بیاورد. پرگویی و گنده‌گویی
کردن سر کلاس، آفت کار معلم
است.

❖ یاسی پور: کاملاً همان روش
انبیاست و می‌گویند: «كَلِّمُوا النَّاسَ
عَلَىٰ قَدْرِ عَقُولِهِمْ». انبیا هم ادعایشان
این است که ما معلم هستیم؛ اِنَّمَا بُعِثْتُ
مُعَلِّمًا؛ پیغمبر اکرم صلوات الله علیه
نمی‌فرماید من به پیغمبری مبعوث
شدم، می‌فرماید من به معلمی مبعوث
شدم و این خیلی مهم است. برانگیخته

شدن هم به خاطر معلمی بوده، نه
پیامبری. در واقع پیامبری را یک نوع
معلمی می‌داند و در واقع همان انتقال
است. پیامبر یعنی منتقل کننده و دهنده
پیغام.

❖ امیری: استاد کمی در مورد
کتاب‌های خودتان و این که چه اوقاتی
را صرف نوشتن آن‌ها می‌کنید و تاکنون
چند جلد کتاب از شما چاپ شده و اگر
آماری از شمارگان آن‌ها دارید،
بفرمایید.

❖ من معمولاً غیر از وقت‌های شام و
ناهار، بقیه اوقاتم را در دفتر کارم
هستم. تقریباً روزی ۱۲ ساعت را
می‌نویسم و شتابزده هم نمی‌نویسم.
سعی می‌کنم در نوشته‌هایم آن‌چه را
بیاورم که سر کلاس بیان می‌کنم. اول
فکر می‌کنم که می‌خواهم چه بکنم و
یک چارت و نقشه کلی برایش
می‌کشم. این نقشه را به چند قسمت
تقسیم می‌کنم، بعد هر قسمت را ریز
می‌کنم و سپس نوشتن را شروع
می‌کنم. تعداد کتاب‌های چاپ شده‌ام
۳۸ عنوان است. شش، هفت عنوان
هم زیر چاپ دارم. فکر می‌کنم
شمارگان آن‌ها هم بالای یک میلیون
باشد.

❖ امیری: لطفاً بفرمایید اولین کتاب
شما در چه سالی چاپ شد و در آن

هنگام، چه احساسی داشتید؟ و بعد از
چاپ آخرین کتابتان چه احساسی
داشتید؟

❖ اولین کتابی که چاپ کردم، نامش
الان یادم نیست؛ ولی سال ۵۳ بود.
البته خوشحال شدم. بعد از این که این
کتاب را دیدم، رفتم سر کلاس و خیلی
از مسائلش را غلط حل کردم؛ چون
بسیار هیجان‌زده بودم. بچه‌ها هم از من
می‌پرسیدند: آقا امروز چه شده که
مرتب اشتباه می‌کنید؟

❖ صدر: چه انگیزه‌ای باعث شد که
بنویسید؟

❖ آنچه که مسلم است، این است که
آدم معمولاً اول رفتارهایش را انجام
می‌دهد، سپس به دنبال این می‌رود که
چرا من این کار را کردم. بسیاری از
شاعران شعر می‌گویند و شما تحلیل
می‌کنید، و وقتی از شاعر می‌پرسید،
می‌بینید شاعر اصلاً قصدش آن نبوده
است. شخصی به نام آقای پاشایی
هست که داستان‌های عرفانی-علمی
ترجمه می‌کند. یک جلد از تاریخ
ویل دورانت را هم او ترجمه کرده، اما
ایشان مفسر شعر است. شما می‌دانید
در دنیا ژرژ پمپیلو در فرانسه مفسر شعر
است و در ایران آقای پاشایی. او با آقای
احمد شاملو نزدیکی و صمیمیت داشت
و هر دو هم با من ارتباط نزدیک
داشتند. یادم هست یک روز من و



❖ یاسی پور: آخرین سؤال این که نظر شما درباره کتاب‌های درسی نظام جدید چیست؟

❖ کتاب‌های نظام جدید را کسانی نوشته‌اند که حداقل می‌توانم بگویم بعضی از آن‌ها نویسنده کتاب نیستند. ممکن است مؤلف استاد دانشگاه باشد؛ اما نتواند بنویسد. به اعتقاد من، محقق، مؤلف و معلم، سه مقوله جدا از هم هستند. تألیفات امروزه، در این مرحله، ترجمه‌های بد و انتخاب‌های درهم هستند.

❖ یاسی پور: با تشکر از شما و سایر دوستان، که در این گفت‌وگو شرکت کرده‌اند.

بازگشته بودم که انقلاب شده بود و بیکار بودم. در خانه نشستم و یک سال طول کشید که دومین کتاب را نوشتم که نامش جبر و آنالیز بود.

❖ هاشمی موسوی: معیارهای تدریس موفق چیست؟

❖ فهرست وار می‌گویم: نظم، بضاعت علمی، آرام بیان کردن مطلب و شروع مطلب از چیزهایی که دانش‌آموز می‌داند و همچنین متانت، رفاقت، صمیمیت و صداقت معلم. این مجموعه به نظر من باعث می‌شود که یک معلم، آدم موفق‌تری باشد.

آقایان احمد شاملو و پاشایی در خانه آقای پاشایی نشسته بودیم. آقای شاملو شعری به نام طاق طاقی‌های آبی دارد. آقای پاشایی این شعر را تحلیل کرد. اما آقای شاملو گفت: این طور نیست؛ اما آقای پاشایی گفت: آقای شاملو تو خودت هم این را نمی‌دانی، و شاملو قبول کرد. من منظورم این است که ما وقتی کاری می‌کنیم، ممکن است روز اول دلایلش برای خودمان روشن نباشد و بعدها معلوم شود. این که فرمودند چه انگیزه‌ای باعث شد من بنویسم، برای خودم روز اول خیلی روشن نبود؛ اما الان می‌توانم توضیح بدهم که چه انگیزه‌ای باعث شد. من تازه از امریکا