

گفت و گو با وحید - کریمی پور

معرفی

وحید کریمی پور در سال ۱۳۳۹ در خرم آباد به دنیا آمد. سال ۱۳۶۶ دوره‌ی کارشناسی مهندسی برق را در دانشگاه شیراز تمام کرد. همان سال دوره‌ی کارشناسی ارشد فیزیک را در دانش‌گاه صنعتی شریف شروع کرد. سال ۱۳۶۸ این دوره را به پایان برد و پس از آن دکترای فیزیک را نیز در همین دانش‌گاه خواند. کریمی پور دوّمین فارغ‌التحصیل دکترای فیزیک دانشگاه صنعتی شریف، و در حال حاضر استادی فیزیک دانش‌گاه صنعتی شریف است؛ و تا کنون بیش از ۳۵ مقاله در نشریه‌های بین‌المللی نوشته.

نحوه‌ی مصاحبه این طور بوده که ما سؤال‌هایی طرح کردیم و دادیم به کریمی پور. او جواب‌ها را نوشت. بعد در جلسه‌ای راجع به سؤال‌ها و جواب‌ها گپ زدیم، که در نتیجه چیزهایی عوض شد. بنا بر شیوه‌ای که در گاما پذیرفته ایم، نه در نثر جواب‌ها دست برده ایم، نه در رسم‌الخط آن‌ها.

گفت و گو

- انگیزه‌ی شما از فیزیک خواندن چه بوده؟ آیا انگیزه‌ی شما به مرور عوض شده؟
 - انگیزه من از فیزیک خواندن نه شناخت رازهای عالم بود و نه شناختن زیبایی‌های طبیعت. هر چه هم که به حافظه ام فشار می‌آورم می‌بینم در دوران بچگی و نوجوانی هم هیچ وقت این نوع مسایل توجه مرا به خود جلب نکرده بود. اما در دوران دبیرستان، به خصوص سالهای آخر، به کتاب خواندن علاوه بر برنامه درسی ام علاقه پیدا کردم و مرتب کتابهای فیزیک و ریاضی انگلیسی را می‌گرفتم و نصفه نیمه می‌خواندم. چون مطلقاً هیچ راهنمایی هم نداشتم کتابهای خوبی نمی‌توانستم انتخاب کنم و هر چه که بدستم می‌رسید می‌خواندم. آن موقع کتابهای علمی به زبان انگلیسی و چاپ روسیه را می‌شد از کتابفروشی گوتنبرگ به قیمت ارزان خرید و من هم از این کتاب‌ها می‌گرفتم و سر خود می‌خواندم. در سال اول دانشگاه که در رشته مهندسی برق دانشگاه شیراز مشغول تحصیل بودم به کتاب درسهای فاینمن برخورددم و به آن کتاب علاقه پیدا کردم، بخصوص به عکس فاینمن در حال طبل زدن و آن نشاط و سرزندگی اش و علاقه ام به فیزیک بیشتر شد. اگر کمی هم دلایل عمیق می‌خواهید، باید اضافه کنم که به زیبایی‌های منطقی و ریاضی فیزیک جلب شدم. این که بتوان با استدلال خالص و با ذهن مجرد و با کمی داده از طبیعت نتایجی بدست آورد که با طبیعت منطبق باشد برایم جذاب بود. هنوز هم علاقه ام به همین صورت است. آنچه که واقعا به آن علاقه دارم و موقع یادگرفتن و یاد دادن آن به شعف می‌آیم



یک ساختار اصل موضوعی بسیط و ساده و استخراج نتایج از این اصول است، مثل نظریه گروه‌ها و یاجبرهای لی. هر جا که پای بحث فیزیکی، شهود تجربی، تقریب، کاربرد، و نظیر آن در کار باشد من بی‌انگیزه و بی‌علاقه می‌شوم، و در نتیجه خنگ می‌شوم و پایم می‌لنگد. البته این معنایش این نیست که در انتزاعات خیلی باهوش می‌شوم. این صفات برای یک فیزیکدان صفات خوبی نیستند، ولی چاره‌ای نیست. من در عمرم هیچ وقت یک آزمایش ساده فیزیک ندیده‌ام. گاهی وقتها فکر می‌کنم که شاید بهتر بود به رشته ریاضی می‌رفتم. ولی مساله این است که در رشته ریاضی از انتزاعات برای پی بردن به ساختار عالم استفاده نمی‌شود، و من بفهمی نفهمی به این مساله علاقه دارم.

• استادها ی شما چه کسان ی بودند؟

○ استادان من در دانشگاه شریف، دکتر گلشنی، اردلان، ارفعی، منصور، و روحانی بودند. درس الکترو دینامیک را با دکتر ارفعی، مکانیک کلاسیک را با دکتر منصور، مکانیک کوانتومی و نظریه میدان را با دکتر گلشنی؛ نظریه گروه، ذرات بنیادی، ابرتقارن، و نظریه میدان وحدت یافته را با دکتر اردلان گذراندم. یک درس مقولات ویژه در نظریه میدان را هم با دکتر روحانی گذراندم.

• بهترین استاد ی که داشتید کی بود؟

○ بجای گفتن اینکه بهترین استادهایم که بودند بهتر است بگویم که بهترین درسهایم را با که گذراندم و از هر کدام از استادهایم چه تاثیری پذیرفتم. یادم هست که درسهای مکانیک کوانتومی پیشرفته را که با دکتر گلشنی گذراندم خیلی برایم مهیج بودند. آن موقع خیلی برایم جالب بود که استاد می‌آمد و بدون استفاده از هیچ یادداشتی یک درس کامل در مکانیک کوانتومی را با همه روابط طولانی‌ای که داشت می‌داد و می‌رفت؛ آنهم با انرژی زیاد و با صدایی که تا ته سالن شنیده می‌شد (محض اطلاع باید بگویم که هنوز هم وضع به همین منوال است). این احساس را در نظریه میدان کوانتومی هم کمابیش

داشتم؛ البته بعدها، وقتی در مدرسه‌های تابستانی مرکز بین‌المللی فیزیک نظری در تریست ایتالیا شرکت کردم، فهمیدم آنچه که در نظریه میدان یاد گرفته ام برای دنبال کردن تحقیقات روز کافی نیست؛ ولی روی هم رفته با توجه به اینکه دوره دکتری تازه راه اندازی شده بود فکر می‌کنم که بهترین چیزی بود که با توجه به امکانات می‌شد در داخل ایران یاد گرفت. در ضمن باید بگویم که من هم مثل هم دوره‌ای‌هایم بعضی از این درس‌ها را همزمان با موشک باران تهران، و در دوران جنگ یاد گرفتم. این تصویر از شور و حال هم دوره‌ای‌هایم و استاد‌هایم همیشه همراه من است. معمولاً افراد یک نسل دوست دارند به نسل بعدی بگویند که وضع در زمان ما خیلی بد بود و ما خیلی سختی کشیدیم و شما که از ما بهترید وضع خوبی دارید و قدرش را بدانید و از این حرف‌ها. ولی من از گفتن این حرف چنین منظوری ندارم، فقط می‌خواهم خاطره‌ای را گفته باشم. زندگی برای همه سخت است.

از درس نظریه گروه دکتر اردلان من هم لذت زیادی بردم؛ هم چیزهای زیادی یاد گرفتم و هم کلاً از روش تدریس او یک تاثیر ماندگار در من باقی ماند و آن راحت بودن در کلاس، نداشتن رودربایستی با دانشجویان، و یک نوع صمیمیت بود که باعث می‌شد هم استاد و هم دانشجویان آموزش و یادگیری را با راحتی و لذت و بدون فشار عصبی طی کنند. این خصلت خوب که استاد و دانشجو در فهم مطالب ناشناخته با هم مشارکت کنند از چیزهایی است که من از دکتر اردلان یاد گرفتم.

• استاد - راهنمای شما کی بود؟

○ استاد راهنمای من دکتر شاهین روحانی بود، و او بود که اولین بار با توضیح مقاله‌ای از کافمن مرا با نظریه گره آشنا کرد، علاقه‌ای که در طول دوران تحصیل دکتری همواره با من همراه بود.

• آیا شما شبیه او هستید؟

○ خیر.

• آیا از فیزیک پیشه بودن راضی هستید؟

○ بله. ولی از موضوعاتی که در اثر ضرورت به آنها کشیده شده ام و روی آنها کار می‌کنم راضی نیستم. همانطور که در جواب سوال اول گفتم، علاقه واقعی ام به موضوعات انتزاعی است، و امیدوارم که روزی بتوانم به آنها بازگردم.

• آیا چیزهای غیر فیزیک هم می‌خوانید؟ چه چیزهایی؟

○ بله. بیشتر رمان می‌خوانم، و هر از گاهی هم تاریخ. به تازگی هم در وبسایت شخصی ام گوشه‌هایی از بعضی کتابهایی را که خوانده ام می‌نویسم. این یک نوع معرفی کتاب است بدون اینکه هیچ توضیح اضافی را شامل شود. فکر می‌کنم با خواندن این قسمت‌ها خواننده بتواند به این کتاب‌ها علاقه پیدا کند و آنها را بخواند.

• چه قدر ورزش می‌کنید؟

○ خیلی کم ورزش می‌کنم. ورزش من شبیه پیرمرد هاست؛ یعنی پیاده روی می‌کنم، آنهم بعضی روزها موقع عصر و یا صبح زود. البته هر وقت که به شهرستان بروم بروم پیاده روی‌های خیلی طولانی‌تری

در دامن دشت و چمن انجام می‌دهم.

- چه قدر به نوشتن به فارسی علاقه دارید؟ چه قدر می‌نویسید؟ اگر می‌نویسید، چرا می‌نویسید؟ اگر نمی‌نویسید، چرا نمی‌نویسید؟

وقتی که مصاحبه حضوری نباشد همینطور می‌شود که یک سوال ساده تبدیل به یک سین جیم خیلی جدی می‌شود که به بازجویی بیشتر شبیه است؛ بخصوص اگر یک بار متن سوال را با ریتم تند بخوانید. من در حالی جواب این سوال را می‌نویسم که تصور می‌کنم روی یک چارپایه نشسته‌ام، و شریعتی و آقامحمدی با کت و شلوار و کراوات سیاه و عینک دودی در آن طرف میز ایستاده‌اند و نور پروژکتور چشم‌هایم را آزار می‌دهد.

باید اعتراف کنم که قبلا، یعنی تا همین نیم سال پیش، هیچ متن علمی ای را به فارسی نمی‌نوشتیم. مقالات علمی را که ضرورتا به زبان انگلیسی می‌بایست نوشت. اما من متن درسها و تمرین‌هایی را هم که در وب سایت دانشگاه برای دانشجویانم می‌گذاشتم به زبان انگلیسی می‌نوشتیم. حدود هفت هشت ماه پیش بود که با نرم افزار فارسی تک آشنا شدم، آنهم از طریق دوستانم خرمی و آقامحمدی، و از آن به بعد تمام یادداشتهای درسی ام را به زبان فارسی می‌نویسم. این کار تمام شیوه کاری ام را بطرز اساسی متحول کرده است. در حال حاضر تمام تمرین‌هایی را که برای درس‌هایم در وب سایت کاری ام قرار می‌دهم، و همچنین متن درس‌هایی را که می‌دهم، به فارسی می‌نویسم. تقریبا می‌شود گفت که جز برای نوشتن مقاله‌های تحقیقی ای که برای مجلات خارجی ارسال می‌کنم، و جز برای ارسال نامه توسط پست الکترونیک، نوشتن به انگلیسی را ترک کرده‌ام.

اما اینکه چرا به فارسی می‌نویسم: به نظرم دلیل اصلی اش رابطه ای است که بین زبان و تفکر وجود دارد. من معتقدم که، هر چقدر هم که انگلیسی استاد و دانشجویان نویسنده و خواننده خوب باشد، بهر حال خواندن به زبان بیگانه و سپس فکر کردن به زبان بیگانه عملی است که به واسطه ترجمه، صورت می‌گیرد و این کار فهمیدن را کند می‌کند. و موضوع مهم تر اینکه اگر تدریس را دوست دارم، تدریس به زبان فارسی را دوست دارم. بنابراین نهایت سعی ام را می‌کنم که از تمام امکانات کمک بگیرم تا این ارتباط، چه شفاهی و چه کتبی، به زبان فارسی صورت بگیرد. نهایتا بعد از چندین سال تدریس این امکان فراهم خواهد شد که مجموعه درسنامه‌ها به شکل کتاب و به زبان فارسی منتشر شود. البته یک دفترچه خاطرات روزانه را چندین سال است که به فارسی می‌نویسم و تایپ می‌کنم که بعد از مرگم می‌توانید به سرفوت آن بروید.

- اکنون در چه زمینه ای کار - پژوهشی می‌کنید؟

در حال حاضر به پژوهش در حوزه محاسبات و اطلاعات کوانتومی مشغولم. در این حوزه مکانیک کوانتومی و نظریه اطلاعات کلاسیک به هم می‌رسند، و قرار است چارچوب واحدی برای مفهوم اطلاعات در آن تدوین شود.

- بهترین کار - تان به نظر - خود - تان کدام است؟

○ بهترین کاری که کرده ام مربوط به فرآیندهای کاتوره‌ای یک بعدی با چند نوع ذره بوده است. ولی به موضوع گروه‌های کوانتومی بیشتر از همه علاقه داشتم و تا چندین سال حسرت می‌خوردم که چرا آن را رها کردم.

● کار جمعی را دوست دارید یا کار فردی را؟

○ هر دو را. کار جمعی را دوست دارم چون تحقیق که معمولا کار شاق و طاقت فرسایی است و احتیاج به انرژی زیاد دارد در کار جمعی تبدیل به یک کار فرح بخش می‌شود. کار فردی را هم از جهاتی دوست دارم.

● ارزیابی‌ی شما از کارهای پژوهشی در ایران چیست؟

○ خوب این سوال یک سوال خیلی کلی است. من فرصت نداشته‌ام که کارهای پژوهشی در ایران را با کشورهای دیگر دنیا و یا کشورهای منطقه مقایسه کنم. ظاهرا آمار و ارقامی که وزرات علوم منتشر می‌کند دلالت بر این دارد که افت چشمگیر تحقیقات، که بدلیل انقلاب و جنگ پیش آمده بود، بسرعت در حال جبران است و آهنگ افزایش کمی تحقیقات در ایران نسبت به خیلی از کشورها بالاست.

● آیا به این که شخص یا سازمانی کارهای پژوهشی را «هدایت» کند، اعتقاد دارید؟

○ خیر. من گفته‌ای از شرودینگر را همواره به یاد دارم که بهتر است در اینجا آن را به همان صورتی که در کتابش به اسم «علم، نظریه، انسان» آورده است نقل کنم. بنابراین نظر او «بازی و هنر و علم میدانهایی از فعالیت بشری هستند که در آنها عمل و هدف، بنا بر قاعده معینی از روی ضرورت‌های زندگی تعیین و تحمیل نشده‌اند، و حتی در حالت استثنایی که چنین بوده باشد، هنرمند خلاق و یا دانشمند پژوهنده بزودی این واقعیت را از یاد می‌برد و حق این است که اگر بخواهند کارشان رونقی داشته باشد باید آن را فراموش کنند. ولی عموماً هدفها آزادانه توسط خود هنرمند یا دانشپژوه انتخاب می‌شوند و این خود کار زاید و غیر لازمی است، اگر این هدفها تعقیب نشود هیچ زبان مستقیمی ندارد. آنچه که در اینجا کار می‌کند نیرویی اضافی است که در ماورای تلاش خالص برای زیستن در اختیار ما قرار گرفته است. بدین ترتیب هنر و علم مانند ورزش و بازی از امور تفننی و تجملی هستند و این نظری است که در قرن‌های گذشته بیشتر از زمان حال قابل قبول بوده است.»

نکته خیلی جالبی که در این نظر وجود دارد آن است که حتی تعقیب یک هدف معین برای خود پژوهشگر یک ضرورت نیست، تا چه رسد به اینکه یک فرد یا سازمان دیگر اهدافی را برای پژوهش تعیین کند و پژوهشگر را به کارگر علم تقلیل دهد.

● فکر می‌کنید سازمان‌هایی که متولی‌ی حمایت از پژوهش هستند کار خود را درست انجام می‌دهند؟ اگر نه، اشکال کار - شان کجا است؟

○ سازمانهایی را که نسبتاً از نزدیک می‌شناسم دانشگاه صنعتی شریف است و مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات که اسم جدیدش پژوهشگاه [دانش‌های] بنیادی است که قبلاً مدتی در آنجا کار می‌کردم. جواب سوال بعدی را هم در همین سوال شاید بتوانم بدهم. هر کدام از این دو موسسه خوبی‌ها و

بدی‌هایی خاص خود دارند. دانشگاه صنعتی شریف خوبی‌اش این است که [در آن] حمایت از پژوهش به صورت مرکزی و براساس ملاک‌های مجرد و جداول از پیش تعیین شده صورت می‌گیرد و سلیقه شخصی در آن دخیل نیست. در وضعیت فعلی کشور ما این بهترین شیوه ارزیابی کار تحقیقاتی و حمایت از آن است. در این شیوه کاری یک استاد دانشگاه براساس مقالات منتشر شده توسط او در مجله‌ها و کنفرانس‌های بین‌المللی و داخلی امتیازدهی می‌شود، و براساس آن بودجه تحقیقاتی سال آینده آن استاد تنظیم می‌شود. این کار آن قدر مکانیکی است که حتی یک یا چند منشی نیز می‌توانند آن را انجام دهند. خوبی این کار در این است که شما با کمال آرامش و بدون اینکه هیچ انگیزه‌ای برای جلب رضایت رییس‌هایتان و یا قانع کردن آنها به اینکه کارتان مهم است و کار همکار اتاق بغل دستی‌تان کم اهمیت است در شما تولید شود در اطاقتان می‌نشینید و کار پژوهشی خود را انجام می‌دهید. این همان محیطی است که شخص اگر بخواهد می‌تواند به معنای شرویدینگری‌اش تحقیق کند. اگر محیطی فاقد این چنین ملاک‌های مکانیکی باشد، خیلی زود مستعد رشد انواع آفات می‌شود.

درعوض در پژوهشگاه دانش‌های بنیادی بیشتر قضاوت‌های شخصی حاکم است. البته این هم برای خود یک فلسفه دارد و آن این است که مقاله داریم تا مقاله، و ملاک‌های مکانیکی تفاوت مقالات را از هم تشخیص نمی‌دهند. این استدلال که ظاهری بسیار خوب دارد مستعد همان نوع آفاتی است که به آن اشاره کردم. تنها می‌توان به این موضوع فکر کرد که در چنین موسسه‌ای چقدر تنش می‌تواند در سطوح مختلف بوجود بیاید بر سر اینکه افراد کار علمی دیگران را در مقایسه با کار خود دارای ارزش نمی‌دانند و سعی می‌کنند که کیفیت و یا کارآمدی خود را به مدیریت بقبولانند، و یا به این موضوع فکر کنیم که چه افرادی با قضاوت‌های شخصی و سلام و صلوات به این نوع موسسات وارد می‌شوند و بعد بر روی دست موسسه می‌مانند.

بطور کلی فکر می‌کنم که در حال حاضر، که جامعه علمی ایران کوچک است، برای قضاوت و ارزشیابی کارهای علمی، ما احتیاج به داوری حرفه‌ای بین‌المللی داریم؛ و این همان کاری است که در مجلات انجام می‌شود. می‌توان برای انواع مجلات و برای میزان ارجاعات به مقالات نیز امتیازاتی قایل شد ولی نهایتاً تصمیم‌گیری نهایی می‌بایست مکانیکی باشد تا محیط سالم باقی بماند.

در مورد پژوهشگاه دانش‌های بنیادی یک نکته اضافی ولی مهم وجود دارد که باید به آن اشاره کنم، و آن این است که این مرکز ظاهراً قرار است نقشی شبیه به بنیاد ملی علوم را در آمریکا بازی کند، یعنی از پژوهشهایی که پژوهشگران سایر دانشگاهها نیز انجام می‌دهند بعضاً حمایت کند. اما، در عین حال انتظار دارد که این پژوهشگران نام مرکز را نیز در صفحه اول مقاله خود ذکر کنند، و این به زبان ساده یعنی سهم شدن به بهای ارزان در تولید علمی دانشگاه‌ها که با رعمده حمایت مالی از پژوهشگران را به دوش می‌کشند. این کاری است که در هیچ کجای دنیا نمونه ندارد. نتیجه‌اش آن می‌شود که بودجه و اعتبار تحقیقاتی مرکز، که بیشتر آن هم لزوماً صرف تحقیقات نمی‌شود، به بهای تحقیقاتی که در دانشگاه‌ها انجام می‌شود دایماً بالا می‌رود.

- تا چه حد در مدیریتِ مؤسسه‌ها پی که در آن‌ها بوده‌اید سهیم بوده‌اید؟
- تا الان چند بار معاون تحصیلات تکمیلی، و چند بار هم معاون پژوهشی دانشکده فیزیک بوده‌ام.
- آیا به آموزش اهمیت می‌دهید؟ چه قدر؟
- خیلی زیاد. تقریباً بیش از ۶۰ درصد وقت من صرف آموزش می‌شود، که البته بخش مهم آن به صورت رفتن سر کلاس نیست. اخیراً چون متن درس‌هایم را می‌نویسم وقت زیادی را به آموزش اختصاص می‌دهم. فکر می‌کنم که آموزش تنها وسیله‌ای است که ما را با بدنه اصلی و ماندگار دانش فیزیک، و نه زوایدی که در اثر گذشت زمان فراموش خواهد شد، ارتباط می‌دهد. البته معتقدم که هنوز راه درازی در پیش دارم تا بتوانم بگویم که یک آموزش قابل قبول ارائه می‌دهم.
- تا کنون چند دانش‌جویِ دکترا و چند دانش‌جویِ کارشناسی‌یِ ارشد با شما کار کرده‌اند؟
- تاکنون ۴ دانشجوی دکترا با من کار کرده‌اند و کارشان را به پایان رسانده‌اند. در حال حاضر نیز ۲ دانشجوی دکترا که امتحان جامع خود را گذرانده‌اند و سه چهار دانشجوی دکترا که هنوز امتحان جامع خود را نگذرانده‌اند با من کار می‌کنند. تعداد خیلی کمی هم شاید کمتر از ده دانشجوی کارشناسی ارشد داشته‌ام.
- نظر شما در مورد نظام کنونی‌یِ آموزشِ دوره‌یِ کارشناسی‌یِ فیزیک در ایران چیست؟
- نظام فعلی بسیار بد است. می‌توان به آن یک نمره صفر داد، کمی کوچکتر از یک تخم مرغ. خوشبختانه در دانشگاه ما نظام گرایشی برجسته شد و در نظام فعلی آزادی عمل دانشجویان برای انتخاب درس خیلی بیشتر شده است. در نظام فعلی، اولاً تمام دانشجویان مجبورند مقدار قابل توجهی درس عمومی بگذرانند که به هیچ وجه آنها را با فرهنگ عمومی آشنا نمی‌کند. اطلاعات عمومی یک دانش‌آموز دبیرستان در اروپا از موضوعی مثل تاریخ هنر، خیلی بیشتر از یک دانشجوی کارشناسی ارشد ایران است. این درس‌ها همچنین جای درس‌های غیر تخصصی را که دانشجویان می‌توانستند بگیرند؛ مثل زیست‌شناسی، اقتصاد، یا روانشناسی و نظایر آن؛ می‌گیرند. و اما درس‌های تخصصی که بیشتر منظور شماست، آنها هم وضع خوبی ندارند. تا آنجا که به تربیت فیزیکدان محض و نه کسی که می‌خواهد برود در صنعت کار کند مربوط است اشکال عمده این درس‌ها آن است که همپوشانی خیلی زیادی در مقاطع مختلف با هم دارند، بطوریکه آموزش در هر مقطع در همان سطح کلیات صورت بندی‌ها و مثال‌های ساده باقی می‌ماند، و دانشجو در هیچ درسی به یک سطح پختگی و مهارت برای حل مسایل غیر کلاسی و کمی واقعی‌تر نمی‌رسد، و توانایی اش منحصر به حل مسایل ابتدایی و نمونه است. این نقیصه با عدم توجه کافی به تعلیم مهارت‌های نرم‌افزاری تشدید می‌شود. به عنوان مثال من بعید می‌دانم که یک دانشجو که دروس مکانیک کوانتومی یک و دو لیسانس، و حتی فوق لیسانس را گذرانده باشد، بتواند یک مسئله واقعی را حل کند. فوق العاده مهم است که دانشجوی لیسانس همان اوایل با نرم افزارهایی مثل Maple یا Mathematica آشنا شود و در حین درس و به صورت دم دستی این نرم افزارها را برای حل مسایل درسی پیچیده‌ای که در اختیار او قرار می‌گیرد بکار ببرد. کافی نیست که دایماً

در مکانیک کوانتومی به دانشجویان یاد بدهیم که معادله شرودینگر را برای نوسانگر هارمونیک حل کند و حداکثر یکی دو نوع جمله اختلالی استاندارد را به او یاد بدهیم که حساب کند. این وضعیت بدون استثناء در همه درسها برقرار است، بعنوان مثال در مکانیک کلاسیک مقدار خیلی زیادی وقت صرف می‌کنیم که به دانشجویان یاد بدهیم که مدارهای کپلری را حل کند، اما او هیچ تصویری پیدا نمی‌کند که می‌تواند با یک برنامه ساده حرکت مداری سیارات را بررسی کند و در مورد آنها احساس فیزیکی پیدا کند. در الکترومغناطیس و مکانیک آماری و دیگر درس‌ها نیز وضع به همین شکل است. ارایه یک درس جداگانه به نام کاربرد کامپیوتر در فیزیک به هیچ وجه جای تعلیم مبتنی بر کامپیوتر این درس‌ها را نمی‌گیرد. ما بشدت از کاربرد کامپیوتر در آموزش عقب مانده ایم و در همان وضع آموزشی به سر می‌بریم که مربوط به نیمه اول قرن بیستم بوده است.

دروس فوق لیسانس نیز عمدتاً باید از جایی شروع شوند که دروس لیسانس خاتمه پیدا می‌کنند. و حال آنکه در وضع فعلی همان مطالب کلی ولی در سطح کمی بالاتر به دانشجویان یاد داده می‌شود. تمام محتوای این دو برنامه می‌بایست بازنگری اساسی شوند.

تا آنجاییکه به تربیت نیروی متخصص برای جذب در صنعت نیز مطرح است، برنامه فعلی ناکارآمد است. برای کسی که جذب صنعت می‌شود چه نیازی به دانستن محاسبات مربوط به پراکندگی در مکانیک کوانتومی است؟ در عین حال برای این دانشجویان مهارت‌های برنامه نویسی، مدل سازی و شبیه سازی خیلی مهم است که به او یاد داده نمی‌شود.

- نظر - شما در مورد - نظام - کنونی - آموزش - دوره - کارشناسی - ارشد فیزیک در ایران چیست؟
 - فکر می‌کنم در همان سوال قبلی به این سوال جواب دادم.
- نظر - شما در مورد "دوره - دکترای - پیوسته - فیزیک" که در دانش‌گاه - صنعتی - شریف و مرکز - تحصیلات - تکمیلی - زنجان راه افتاد چیست؟
 - به نظر من برنامه بسیار خوبی است، چون برای رفع نواقصی که گفتم نوشته شده است. در دانشگاه صنعتی شریف این برنامه خیلی زود متوقف شد، چون از طرفی دانشکده فیزیک شریف ظرفیت اجرای دو برنامه همزمان و متفاوت را در سطح کارشناسی نداشت، و از طرف دیگر از قبل هم دانشجویان خوب می‌توانستند از برنامه‌های تحصیلات تکمیلی استفاده کنند. ولی در مرکز تحصیلات تکمیلی این برنامه ادامه دارد و امیدوارم که در عمل موفق شود.

- نظر - شما در مورد - ساختار - مدیریت - دانش‌گاه‌ها چیست؟
 - مثل همه مدیریت‌های کلان دیگر در کشور ما ست، با همان عیب معلومش.
- کار - تدریس را از کی شروع کردید؟
 - از سال ۶۷ یعنی از موقعی که دانشجوی دکتری بودم.
- نظر - شما در مورد فیزیک پیشه‌ها - نسل - قبل از خود - تان چیست؟ ارزیابی - شما از کارها - آموزشی، پژوهشی، و مدیریتی - آنها چیست؟

○ در مورد کار آموزشی آنها، من خودم را مرهون زحمات آنها می‌دانم. من می‌توانستم همان اوایل انقلاب به خارج بروم و احتمالاً از نظر حرفه‌ای مثل خیلی‌های دیگر بسیار موفق می‌شدم. ولی من هم مثل شما الان در موقعیتی هستم که آن را با عشق و علاقه بدست آورده‌ام، و آن را بی اندازه دوست دارم. یعنی می‌توانم به عنوان یک فارغ التحصیل داخل سر کلاس بروم، به زبان فارسی به دانشجویان فارسی زبان هموطنم درس بدهم، موقع تدریس سربه‌سر آنها بگذارم و با آنها بخندم و شوخی کنم، و تاحدودی الگویی برای بعضی از آنها باشم. همین الان هم که این کلمات را می‌نویسم قیافه‌ها و خلیقات جورواجور خیلی از آنها در ذهن من مدام چرخ می‌زند. می‌توانم در جشن پایان سال تحصیلی آنها شرکت کنم و از هنرنمایی‌های آنها و شعرهایی که با نبوغ محض در هجو دانشکده گفته‌اند لذت ببرم.

من با عشق خیلی زیاد کارم را انجام می‌دهم، و مطمئن هستم که اگر به خارج رفته بودم از همه این‌ها محروم می‌ماندم. به همین اندازه هم مطمئن هستم که کسانی که به ما آموزش داده اند کارشان را با عشق انجام داده اند، و به همین جهت من خودم را مرهون آنها می‌دانم. به قول دکتر خرمی دستشان درد نکند. البته این «دستشان درد نکند» مربوط به روزهای خوب گذشته است که این بزرگواران تمام وقت خود را در دانشگاه و در دفتر کارشان می‌گذراندند. من فکر می‌کنم که دانشجویان فعلی از این که استادهایشان را بزحمت می‌توانند در دفتر کارشان پیدا کنند رنج می‌برند، و حق دارند که شکایت کنند. استاد دانشگاه بیشتر از هر چیز می‌بایست یک الگوی نظم و انضباط و دلبستگی به کار تمام وقت برای دانشجو باشد. فکرش را بکنید دانشجویی که می‌بیند استادش فقط دو روز در هفته به دانشکده می‌آید و بقیه روزهایش را در جا یا جاهای دیگری به کار و بعضاً کار غیر علمی می‌گذراند. و یا دانشجویی که استادش با راننده و پاترول به دانشکده می‌آید، یک جلسه درس می‌دهد و بر می‌گردد چه تاثیر روحی خواهد گرفت؟

در مورد کار مدیریتی آنها من مستقیم می‌روم سراصل مطلبی که گمان می‌کنم مورد نظر این سوال بوده است.

آنچه که ظاهراً موجب یک شکاف بین بخشی از نسل پیشین و بخشی از نسل ما شده است برمی‌گردد به وقایعی که در دو موسسه مرکز تحصیلات تکمیلی زنجان و پژوهشگاه دانشهای بنیادی رخ داده است و در مصاحبه دکتر خرمی به عنوان یک مدل از هر دو آنها یاد شده است.

برای قضاوت صحیح یا منصفانه درباره کار مدیریتی نسل پیشین ما باید فرض کنیم که سه دهه از زمان حال گذشته است و ما هر کدام شصت هفتاد ساله شده ایم و با مرارت و رنج فراوان و با گذر از موانع بیشمار توانسته ایم در یک محیط نامساعد از هیچ یک موسسه نو با استانداردهای متفاوت بسازیم. من از خودم می‌پرسم که آیا در چنین شرایطی آیا حقوق خودم را به تساوی با جوانانی هرچند مستعد و کارآمد که به استخدام موسسه درآمده اند تقسیم خواهم کرد یا خیر؟ و آیا موسسه را از همان ابتدا براساس یک نظام کاملاً دموکراتیک اداره خواهم کرد؟ پاسخ من به این سوال منفی است. در همه جای دنیا طبیعی است که بنیادگذاران موسسات برای خودشان حقوقی قایل اند که دیگران شاید آن را تعبیر به

خودکامگی کنند. من گمان نمی‌کنم که مثلاً عبدوس سلام مرکز تریست را لاقبل درسالهای اول با توجه به نظر جمعی همه دست اندرکاران و محققین مرکز اداره می‌کرده است. در جامعه ما که بنیادگذاری یک موسسه کار فوق‌العاده شاق و دشواری است این توقعات بیشتر است. البته حقوقی که من می‌گویم تنها به واسطه بنیادگذاری به پیشکوسستان تعلق می‌گیرد، و در موارد دیگر دلیلی برای حقوق ویژه مدیریتی برای پیشکوسوت وجود ندارد.

یک نکته را هم باید توجه کرد و آن این که موسسه علمی با یک جامعه انسانی عادی فرق دارد. در جامعه انسانی افراد تنها به صرف شهروند بودن از حق انتخاب شدن و انتخاب کردن برخوردارند، و حال آنکه در یک موسسه علمی چنین نیست. البته معنای این حرف‌ها این نیست که مدیران یک موسسه علمی نمی‌بایست به هیچ مرجعی پاسخگو باشند، معنایش این است که این مدیران می‌بایست به کمیته ای منتخب و مستقل در سلسله مراتب علمی کشور نتایج اقدامات خود را توضیح دهند. ممکن است که چنین چیزی در کشور ما وجود نداشته باشد این یک مساله دیگر است. آنچه که در مدیریت این موسسات، که نوعاً نوپا هستند، قابل انتقاد است فقدان یک دموکراسی فراگیر نیست، بلکه فقدان یک نظام ارزشیابی و ارتقاء است که جا را برای رشد آفات متنوع باز می‌کند و افراد قابل را دلسرد می‌کند.

- رابطه ی شما با آن‌ها چه طور است؟
- خودم فکر می‌کنم که رابطه خوبی دارم. امیدوارم که درست فکر کنم.
- به نظر شما مکتب فیزیک چیست؟
- به نظر من مکتب فیزیک اول با یک نظام آموزشی خیلی مشخص تعریف می‌شود، دوم با علاقه به حوزه‌هایی از پژوهش، و سوم که به نظر من خیلی مهم است با نوع نگاه به پژوهش. البته مهم‌تر از همه این است که یک مکتب با مشخصاتی چه قوی چه ضعیف برای مدتی طولانی به حیات خود ادامه دهد. در تعریف مکتب استمرار از همه چیز مهم‌تر است. بعنوان مثال، در مکتب لاندائو هر سه مولفه را می‌بینیم که برای مدت طولانی ادامه داشته اند تا اینکه با فروپاشی شوروی سابق حیات این مکتب هم تقریباً خاتمه یافت.

متأسفانه نوع نگاه به تحقیق که می‌تواند یک وجه ممیزه مکاتب گوناگون باشد در حال حاضر به شکل فراگیری یکنواخت شده است و آن اینکه انگیزه فهمیدن در اثر عطش تولید بشدت ضعیف شده است. هر روز تعداد سرگیجه آوری از مقالات جدید در همه حوزه‌ها منتشر می‌شود بسیاری از این مقالات جز توسط مولفین، و در بهترین حالت تنها توسط چند نفر معدود در همان رشته، خوانده نمی‌شود. هر کس بیش از آنچه که علاقه به فهمیدن مبانی رشته خاص خود را داشته باشد عطش تولید محصول و عرضه آن در بازار بین المللی را دارد. خیلی از ما این وضعیت مضحک را دیده ایم که چطور یک فیزیکدان با چه عجله ای در وقت محدودی که در یک کارگاه پژوهشی به او داده اند اصرار دارد که به سرعت شفافه‌های سخنرانی خود را، که هر کدام حاوی جداول و منحنی‌ها و داده‌ها هستند، یکی پس از دیگری روی پروژکتور بگذارد و محصولش را با عجله به حضار معرفی کند.

یک مثال مشخص تر برزنم. یادم هست وقتی که رابرت لافلین تابع موج معروفش را برای مایع الکترونی که در پدیده کوانتومی هال در دو بعد جریان پیدا می‌کند نوشته بود، کمی بعد مقاله ای را دیدم که یک فیزیکدان خارجی با آموخته‌های ناشی از نظریه ریسمان نوشته بود و در آن تابع موج لافلین را به سطوح ریمان با جنس دلخواه تعمیم داده بود. یک سطح ریمان [تخت] با جنس یک، یعنی یک چنبره را، حتی نمی‌توان به صورت ریاضی در یک فضای سه بعدی دکارتی نشان داد تا چه رسد به این که شرایط مرزی دوره ای را برای الکترون‌ها چنان فراهم کرد که خیال کنند روی چنبره حرکت می‌کنند. مسایل بسیار دشوار آزمایشی نیز به کنار. خوب معلوم است که انگیزه نگارش این مقاله چیزی نیست جز افزایش تولید به هر قیمت. این شتاب و این فشار تولید ما را به عنوان افراد انسان که احتیاج به یک فهم متوازن از عالم و از زندگی و تاریخ و فرهنگ داریم روز بروز از خواسته‌های عمیق درونی مان دور می‌کند. همه مجبور می‌شویم که این خواسته‌ها را برای موفقیت در جریان تولید نادیده بگیریم. خوشبختانه در ایران که هنوز تولید علمی تبدیل به مساله حیات و ممات نشده است و هنوز به همان معنای شرویدنگری اش حالت تفنن دارد، ما این شانس را داریم که با پالایش انگیزه‌های خود از تحقیق و عمیق کردن هر چه بیشتر آن در جهت فهمیدن، مکتب جدیدی از فیزیک ایجاد کنیم.

• مکتب - فیزیک چه طور ساخته می‌شود؟

○ با توجه به همان مولفه‌هایی که در بالا گفتیم. و مهمتر از همه با استمرار.

• آیا در ایران مکتب - فیزیک ی هست؟ اگر هست، کدام است؟ اگر نیست، آیا می‌توان در ایران مکتب - فیزیک ساخت؟

○ من فکر می‌کنم که در فیزیک نظری لااقل یک مکتب فیزیک وجود دارد و آن مکتب نظریه ریسمان است. البته ما در اینجا راجع به کیفیت مکتب‌ها بحث نمی‌کنیم. راجع به وجود مکتب‌ها بحث می‌کنیم. از لحاظ آموزشی ضعف این مکتب آن است که برنامه منسجمی ندارد، نوع نگاهش به تحقیق نیز همان نگاه غالب است که به آن اشاره کردم ولی این نگاه را کم و بیش همه ما داریم و رها شدن از آن کار ساده ای نیست ولی چیزی که برای من مهم و با ارزش است این است که بیشتر از بیست سال است که پیشرفت‌های نظریه ریسمان در این مکتب دنبال می‌شود و از لحاظ تحقیقاتی موضوع این مکتب عوض نشده است. دانشجویان زیادی هم در همین رشته و یا رشته‌های نزدیک به آن فارغ التحصیل شده اند. این مولفه استمرار کاملاً قابل توجه است. در ایران که بنا به دلایل فرهنگی دیرینه از این شاخه به آن شاخه پریدن و وارد شدن در موضوعات متنوع جاذبه گریزناپذیری دارد مانند در یک رشته با همه افت‌وخیزهایش کار دشواری است و این را باید ارج نهاد و به عنوان یک الگو بکار برد و نواقص اش را برطرف کرد.

• نظر - شما در مورد - تقسیم‌بندی ی - شاخه‌ها ی - فیزیک به مهم و مهم‌تر چیست؟

○ من حوصله جواب دادن به این سوال را ندارم.

• برخی از شاخه‌ها ی - فیزیک در ایران تقریباً وجود ندارد. (آیا این را قبول دارید؟)

- بله .
- به نظر شما چه طور می‌توان این شاخه‌ها را در ایران راه انداخت ؟
- باید یک استاد راهنما پیدا شود و به یک دانشجوی جسور دکتری بگویند برو در این رشته کار کن . آنوقت این رشته در ایران راه می‌افتد . به همین سادگی .
- آیا شما سیمت‌های اجرایی هم داشته‌اید؟ در این سمت‌ها چه کرده‌اید؟
- بله سمت‌های اجرایی هم داشته‌ام . همانطور که گفتم دوبار یا بیشتر معاون تحصیلات تکمیلی دانشکده بوده‌ام و یکی دوبار هم معاون پژوهشی بوده‌ام . در این سمت‌ها هم هیچ کار خارق العاده‌ای نکرده‌ام جز انجام امور روزانه . امضا کردن مقدار خیلی زیاد نامه، شرکت در جلسات هفتگی و نظایر آن . تنها کار مفیدی که می‌توانم بگویم آن بوده است که در سمت معاون تحصیلات تکمیلی، که در حال حاضر دارم، همه روزهای هفته در اتاقم بوده‌ام و در دسترس دانشجویان بوده‌ام . هر موقع که دانشجویی در زده است همان موقع بدون معطلی کارش را انجام داده‌ام نامه‌اش را خودم تایپ کرده‌ام و در دفتر خودم چاپ کرده‌ام و داده‌ام دستش . البته این کار خیلی کمی است ولی چیزی است که از دست من برمی‌آید که زندگی و تحصیل را برای دانشجویهایی که اینجا می‌مانند راحت‌تر کنم .
- آیا نوشته‌های فارسی‌ی فیزیک را می‌خوانید؟ کدام‌ها را؟
- من خیلی کم نوشته‌های فارسی فیزیک را می‌خوانم . نوشته‌های فارسی در واقع زیاد هم نیستند . قسمت‌های آسان و جذاب مجله فیزیک مثل مصاحبه‌ها، نامه‌ها، نکته‌های تاریخی و سرگذشت‌ها را می‌خوانم، بعلاوه نقد کتاب . مجله دانشجویی تکانه را که در دانشکده خودمان منتشر می‌شود به همان روش می‌خوانم . آن قسمت‌هایی از مجله گاما را هم که رسم الخط قابل خواندن دارد می‌خوانم .
- نظر شما در مورد مجله‌ی گاما چیست؟
- فکر می‌کنم که مجله خیلی خوبی است و می‌تواند جای خودش را در بین دانشجویان باز کند . این تنها مجله‌ای است که شماره‌های آن را نگاه خواهیم داشت و سعی خواهیم کرد مرتباً آن را بخوانم . بهترین کاری که این مجله می‌تواند بکند آن است که در هر شماره یک موضوع مهم را مرور کند به این معنا که یک مقاله خوب آموزشی در مورد آن منتشر کند، مقاله‌ای که برای دانشجویان آموزنده و مفید باشد . در مورد رسم الخط اش بهتر است که ویراستاران متواضعانه نظر چند نفر از اهل فرهنگ و ادب را بپرسند و به آن رسم الخط وفادار باشند، نه این که هر مقاله‌ای را با هر رسم الخطی بپذیرند . ویراستاران یک مجله که روی فارسی نوشتن تاکید دارند نمی‌توانند مجله‌ای منتشر کنند که هر صفحه آن با یک رسم الخط نوشته شده باشد .
- این موضوع رسم الخط را من از یک زاویه دیگر می‌توانم نگاه کنم . ما همه با این پدیده رایج آشنا شده‌ایم که عده‌ای از دوستان فیزیک بدون این که آموزشی در رشته فیزیک دیده باشند و با پیچیدگی‌های این رشته آشنا باشند و حتی یک درس مقدماتی در مکانیک کوانتومی یا نسبیت خاص گذرانده باشند تنها با خواندن کتابهای عامه پسند سعی می‌کنند اساس نسبیت و مکانیک کوانتومی را

تغییر دهند.

این پدیده راهمه ما تحت عنوان نوابغ فیزیک می‌شناسیم. خوب از کجا معلوم که کار شما هم از دید کسانی که عمری را در ادبیات فارسی قدیم و جدید گذرانده اند و مثل من و شما و پیشکشوتان ما و یا حتی خیلی بیشتر کار جدی در این رشته‌ها کرده اند یک نوع کار نوابغی در ادبیات فارسی نباشد. من نمی‌دانم این چه غروری است که فکر می‌کنیم اگر فیزیک را خوب بلدیم پس می‌توانیم برای رسم الخط هزارساله فارسی هم قواعد جدید وضع کنیم و خوانندگان ما مجبور باشند این رسم الخط عجیب و غریب را تحمل کنند. در سال گذشته در ایران سی هزار عنوان کتاب جدید به صورت ترجمه و تالیف منتشر شده است. خوب این نشان می‌دهد که در این کشور کسان دیگری هم هستند که که در حوزه ادبیات و نشر کار حرفه‌ای جدی می‌کنند و دانش وسیع دارند. لاقلاً می‌توانید بعد از چند شماره با یک ادیب کارکننده و یا یک زبان شناس مصاحبه‌ای ترتیب بدهید و نظرش را راجع به این رسم الخط بپرسید. تازه نوابغ فیزیک هیچ اثر ماندگاری از خود بجا نمی‌گذارند ولی شما دارید یک مجله منتشر می‌کنید که قرار است باقی بماند.

- شما از بدو انتشار یک ی از ویراستاران مجله ی پژوهش فیزیک بوده اید. نظر شما در مورد مجله ی پژوهش فیزیک چیست؟
- قضاوت در باره این مجله مشکل است. از یک طرف من می‌دانم که دست اندرکاران آن هیچ نوع نفع شخصی برای راه اندازی و اداره آن ندارند، یعنی این که این مجله محملی برای ارتقای شغلی آنها نیست چون همه ویراستاران آن قبلاً به طور مستقل ارتقای خود را گرفته اند. سعی خیلی زیادی هم می‌کنند که همه مقالات فرایند داوری منصفانه و دقیقی را طی کنند. هم سخت گیری می‌کنند و هم تا جاییکه امکان دارد سعی می‌کنند که برخورد تشویق آمیزی با مولفین بخصوص مولفینی که در دانشگاه‌های نقاط محروم کار پژوهشی می‌کنند داشته باشند. تا جاییکه یک مجله پژوهشی و نه ترویجی چنین نقشی را ایفا کند یعنی تشویق پژوهشگران به ایجاد ارتباط بایکدیگر و شناخت کارهای پژوهشی ای که در ایران انجام می‌شود کار بسیار بارز نشی انجام می‌دهد اما اگر قدمی فراتر گذاشت و رسماً به عنوان یک مجله پژوهشی امتیاز آور توسط وزارت علوم شناخته شد بلافاصله تبدیل می‌شود به محملی برای ارتقا مولفین. این وضعیت باعث می‌شود که فیزیک پیشه‌های داخل کشور تنها به چاپ کردن در این مجله فکر کنند و نه به خواندن آن و حال آنکه مجله منتشر می‌شود برای آنکه خوانده شود. البته یک بار که یک مجله پژوهشی منتشر شد رفتن به این سمت تا اندازه ای گریز ناپذیر است. من امیدوارم که در جلسات هیئت ویراستاران در آینده بجای انجام کارهای روزمره به طور جدی به این مساله پرداخته شود و راه برای ارتقای جایگاه مجله باز شود.
- چرا شما تا کنون در این مجله مقاله ننوشته اید؟
- فرصت نکرده ام.
- نظر شما در مورد تشکّل‌ها ی فیزیک‌پیشه‌ها ی ایران چیست؟ به خصوص، نظر شما در مورد

انجمن - فیزیک چیست؟ اصلاً آیا عضو - این انجمن هستید؟

○ یواش یواش دارم از نوشتن خسته می‌شوم بنابراین اگر اشکالی ندارد بهتر است که به این سوال جواب ندهم.

● چه شد که هم‌کاری ی- شما با مرکز - تحقیقات - فیزیک - نظری و ریاضیات قطع شد؟

○ از اول هم قرار نبود که همکاری من با این مرکز تا ابد ادامه داشته باشد. جای اصلی من دانشگاه است و من همان موقع هم که به مرکز می‌رفتم از این دوشغله بودن و غایب بودن در دانشگاه و مجبور بودن به رانندگی هرروزه در اتوبان‌های تهران برای رفت و آمد بین این دو موسسه در عذاب بودم. به همین دلیل از همان روزی که بنیادگذاران و یا پیشکسوتان این ایده را مطرح کردند که بهتر است همه به دانشگاه‌های خود برویم و به این وضعیت ناگوار که در دانشگاه‌ها کسی نیست خاتمه بدهیم و این بحث را پیش کشیدند که دانشگاه‌ها لطمه دیده اند و ما می‌توانیم در دانشگاه‌ها شعبه IPM بزنیم و از این قبیل داستانها، بدون توجه به این که آیا خود آنها این حرف‌ها را باور دارند یا نه، از این ایده بشدت استقبال کردم و الان از اینکه تنها در یک جا کار می‌کنم و همیشه در دسترس دانشجویانم هستم بی‌اندازه خوشحال هستم.

● نظر - شما در مورد - المپیاد - فیزیک چیست؟

○ همان نظری که خرمی در مصاحبه اش داده است.

● شما تقریباً بیست سال پیش وارد - دانش‌گاه شدید، و شروع به آموختن - فیزیک کردید. اگر در آن موقع می‌توانستید وضعیت - امروز را پیش‌بینی کنید، چه تغییری در انتخاب‌ها تان می‌دادید؟

○ چه چیز ناهنجاری در وضعیت امروز وجود دارد که این سوال را می‌کنید؟ مثل همه آدم‌ها اگر این فرصت به من داده می‌شد که به گذشته برگردم زندگی را طور دیگری شروع می‌کردم ولی افسوس که چنین نیست.