

## گفت و گو با مسعود علیمحمدی

### معرفی

مسعود علیمحمدی متولد ۱۳۳۸ است. سال ۱۳۵۶ وارد رشته ی فیزیک دانش گاه شیراز شد. دوره ی کارشناسی ی ارشد را در دانش کده ی فیزیک دانش گاه صنعتی ی شریف خواند، و بعد هم از همان جا در سال ۱۳۷۱ دکترای فیزیک گرفت. علیمحمدی اولین فارغ التحصیل دوره ی دکترای فیزیک داخل کشور، و در حال حاضر استاد فیزیک دانش گاه تهران است؛ تا کنون بیش از ۳۵ مقاله در نشریه ها ی بین المللی نوشته، و کتاب مکانیک کوانتمی ساکورایی را هم با هم کاری یکی از هم کارانش ترجمه کرده.

نحوه ی مصاحبه این طور بوده که ما سؤال ها یی طرح کردیم، آن ها را تایپ کردیم، و دادیم به علیمحمدی. او جواب ها را نوشت، و بعد نشستیم در جلسه ای راجع به سؤال ها و جواب ها گپ زدیم، که در نتیجه چیزها یی عوض شد. بنا بر شیوه ای که در گاما پذیرفته ایم، نه در نثر جواب ها دست برده ایم، نه در رسم الخط آن ها.

### گفت و گو

- انگیزه ات از فیزیک خواندن چه بوده؟
  - مثل اکثر نوجوانان قدیمی، علاقه به علم! ولی واقعاً از قدرت پیش بینی فیزیک به هیجان می آمدم و به نظرم جادویی بود، به خصوص از مکانیک (که تنها قسمتی از فیزیک بود که در زمان ما نسبتاً جدی در دبیرستان ها تدریس می شد) لذت می بردم.
- آیا انگیزه ات به مرور عوض شده؟
  - خیر، ولی به نظرم واقعی تر شده.
- استادهایت چه کسانی بودند؟
  - در دوره لیسانس از محضر اساتید مختلفی استفاده کردم، که به نظرم دو نفر نقش بیشتری بر روی درک من از فیزیک داشتند، آقایان دکتر ثبوتی و دکتر حق بین. در دوره فوق لیسانس و دکتری هم کلاسهای متفاوتی با آقایان دکتر گلشنی، ارفعی، اردلان، منصوری، صمیمی، روحانی، اردوان و توفیقی داشتم.
- بهترین استادی که داشتی کی بود؟
  - در دوره لیسانس که نام بردم. در دوره های بعدی هم، به نظرم همه خوب بودند و تفاوت زیادی بین آنها نبود، البته بعضی معلم بهتری بودند و بعضی ها مطالب بیشتری می گفتند.



- استاد راه‌نمایت کی بود؟
- استاد ارجمند، آقای دکتر ارفعی.
- شبیه او هستی؟
- فکر نمی‌کنم. نه سوادم شبیه ایشان است و نه اخلاقم. در هر دو زمینه از برنامه عقیم.
- از فیزیک پیشه‌بودن راضی هستی؟
- کم و بیش.
- چیزهای غیرفیزیک هم می‌خوانی؟ چه چیزهایی؟
- کم. رمان‌های کلاسیک و کمی هم تاریخ. جوانتر که بودم کتابهای دینی، فلسفی، و سیاسی زیاد می‌خواندم.
- چه قدر ورزش می‌کنی؟
- سالی ۴ تا ۵ ساعت.
- چه قدر به نوشتن فارسی علاقه دارید؟ چه قدر می‌نویسید؟ اگر می‌نویسید، چرا می‌نویسید؟ اگر نمی‌نویسید، چرا نمی‌نویسید؟
- علاقه ویژه‌ای به نوشتن فارسی ندارم و تقریباً چیزی هم نمی‌نویسم.
- اکنون در چه زمینه‌ای کار پژوهشی می‌کنی؟
- در حال حاضر بطور جدی در دو زمینه کار می‌کنم: نظریات یانگ-میلز دویبعدی و سیستم‌های تصادفی.
- بهترین کارت به نظر خودت کدام است؟
- یک کار در تز دکتریام انجام دادم که در مورد مدل WZW با گروه  $SU(3)$  در تراز  $k=3$  بود، که به نظرم کار مهمی بود. بعد از آن هم کار مشترکی با دکتر خرمی داشتیم که در مورد بررسی کلی گذار فاز مدل‌های یانگ-میلز تعمیم یافته بود، که آنهم به نظرم کار خوبی بود.

- کارِ جمعی را دوست داری یا کارِ فردی را؟
- جمعی را، ولی نه جمع بزرگ را. ایده آلم، کار دونفری است.
- ارزیابی‌یت از کارهای پژوهشی در ایران چیست؟
- سؤال مشکل و مهمی است و در سطوح مختلف می‌توان به آن پاسخ داد. اگر کمیت و کیفیت مقالات و فعالیت‌های پژوهشی بطور مطلق در نظر گرفته شوند، به وضوح از سطح جهانی پایین‌ترند. بدین معنی که سهم ایران در کارهای عمده و مهم علمی جهان تقریباً صفر است. اگر بطور نسبی، یعنی با توجه به تعداد افرادی که دارای دکترا هستند، بررسی شود، احتمالاً از نظر تعداد مقالات و دستاوردهای پژوهشی در حد متوسط قرار داریم. اگر از دیدگاه میزان ارتباط مسایل تحقیقاتی با نیازهای علمی – صنعتی نگاه کنیم، به نظرم وضع جالبی نداریم. اگر از نظر توزیع موضوعات تحقیقاتی (حداقل در فیزیک) در مباحث مختلف بررسی کنیم، به نظرم با متوسط‌های جهانی اختلاف داریم و مباحث مورد توجه در سطح جهانی، در کشور ما در مرکز فعالیت‌ها قرار ندارند. مثلاً کسر مهمی از تحقیقات فیزیک جهان در زمینه ماده چگال است، که در کشور ما چنین نیست. به نظرم این موضوع مقداری هم به عدم ارتباط تحقیقات با صنایع (که قبلاً ذکر شد) مربوط می‌شود. احتمالاً از دیدگاه‌های دیگری هم می‌توان به موضوع تحقیق در ایران توجه کرد، مثلاً بودجه‌های تحقیقاتی، ابزار تحقیقاتی، دانشجویان تحصیلات تکمیلی و ...
- آیا به این که شخص یا سازمانی کارهای پژوهشی را هدایت کند، اعتقاد داری؟
- به طور کلی، بله. یعنی باید با تخصیص جهت دار بودجه‌های تحقیقاتی در زمینه‌های مختلف، باعث رشد بیشتر برخی از زمینه‌ها شد.
- فکر می‌کنید سازمان‌ها بی‌که متولی‌ی حمایت از پژوهش هستند کار خود را درست انجام می‌دهند؟ اگر نه، اشکال کارشان کجا است؟
- حتماً اشکال دارند، ولی نه بیشتر از بقیه عوامل تأثیرگذار. به نظرم یکی از اشکال‌های مهم این سازمانها، نداشتن برنامه تدوین شده برای امر تحقیق است، که البته تدوین یک برنامه جامع و پیاده‌سازی موفق آن، کاری است بسیار مشکل. اصولاً رشد تحقیق باید درخواست مجموعه کشور باشد و با تصمیمات یک سازمان یا یک وزارتخانه، مشکل زیادی حل نمی‌شود.
- تا چه حد در مدیریت مؤسسه‌ها بی‌که در آنها بوده‌اید سهم بوده‌ای؟
- کم.
- به آموزش اهمیت می‌دهی؟ چه قدر؟
- بله. به مقدار متوسط!
- تا کنون چند دانش‌جوی دکتری و چند دانش‌جوی کارشناسی‌ی ارشد با تو کار کرده اند؟
- تا کنون یک دانشجوی دکتری فارغ‌التحصیل کرده‌ام و بیش از ده دانشجوی فوق لیسانس.
- نظرت در مورد نظام کنونی‌ی آموزش دوره‌ی کارشناسی‌ی فیزیک در ایران چیست؟
- نظام آموزشی به تنهایی مشکل زیادی ندارد. مشکل بیشتر حاصل از کل مجموعه علمی، اقتصادی و

- اجتماعی کشور است که مقداری هم مؤلفه در نظام آموزشی دارد.
- نظرت در مورد نظام کنونی ی آموزش دوره ی کارشناسی ی ارشد فیزیک در ایران چیست؟
    - نظام اشکال ویژه ای ندارد، ولی جمیع عوامل باعث شده که متأسفانه سطح آن هر روز پایین تر بیاید.
    - نظرت در مورد دوره ی دکتری ی پیوسته ی فیزیک که در دانش گاه صنعتی ی شریف و مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه راه افتاد چیست؟
    - مطالعه ویژه ای روی آن ندارم، ولی شخصاً با دکترای پیوسته (بعد از کارشناسی، یعنی حذف کارشناسی ارشد)، در برخی موارد خاص، موافقم.
    - نظرت در مورد ساختار مدیریتی ی دانش گاه ها چیست؟
      - به نظرم دچار اشکال است، که یکی از مهم ترین آنها، آنست که تقریباً هیچ ملاک علمی برای تصدی امور مدیریتی (که از نوع مدیریت بر امور علمی است) وجود ندارد.
      - کار تدریس را از کی شروع کردی؟
        - از سال آخر دوره کارشناسی، یعنی سال ۱۳۶۳، با مربی گری آزمایشگاه.
        - نظرت در مورد فیزیک پیشه های نسل قبل از خودت چیست؟ ارزیابی یت از کارها ی آموزشی، پژوهشی، و مدیریتی ی آنها چیست؟
          - دنبال در دسر می گردید؟
          - رابطہ ات با آنها چه طور است؟
            - معمولی.
            - به نظرت مکتب فیزیک چیست؟
              - شاید بتوان گفت «ریشه دار کردن یک یا چند موضوع در داخل کشور و بررسی تقریباً کامل کلیه مباحث مربوط به آن در سایر حوزه های فیزیک».
              - مکتب فیزیک چه طور ساخته می شود؟
                - با داشتن حداقل یک فیزیکدان خیلی خوب در یک زمینه، که علاقمند به علم و آموزش آن باشد و بی علاقه به دنیا.
                - آیا می توان اینکار را با دعوت از فیزیکدانان برجسته خارج از کشور انجام داد؟
                  - به نظرم خیر. زیرا این کار نیاز به تداوم در کار، علاقه به ایران و توسعه آن و از خود گذشتگی دارد، که بعید می دانم این شرایط در افراد خارجی و یا ایرانیان مقیم خارج از کشور وجود داشته باشد.
                  - آیا با جمع شدن افرادی که شاید هر یک از آنها تمام شرایط را نداشته باشند، ولی وقتی مجموعه آنها را در نظر بگیریم شرایط مورد نظر را کم و بیش دارند، منظور فوق بر آورده نمی شود؟
                    - سؤال پیچیده ای است و شاید از حوزه فیزیک هم خارج باشد. نمی دانم بتوان با تجمیع افراد متوسط به شرایط عالی رسید. به نظر نمی رسد که خصوصیات فوق جمع پذیر باشند. ولی اگر چنین تجمیعی، شرایط مورد نظر را ایجاد کند، طبیعتاً به منظور خود خواهیم رسید.

- آیا در ایران مکتب فیزیک ی هست؟ اگر هست، کدام است؟ اگر نیست، آیا می‌توان در ایران مکتب فیزیک ساخت؟
- من سراغ ندارم، و برای ساختن آنهم، تا تأمین فرد (یا افراد!) مذکور در سؤال‌های قبل، باید صبر پیشه کرد.
- نظرت در مورد تقسیم‌بندی شاخه‌های فیزیک به مهم و مهم‌تر چیست؟
- در یک دیدگاه انتزاعی، این تقسیم‌بندی بی‌معنا است. ولی از دیدگاه اقتصادی و اجتماعی، به نظر من هر شاخه‌ای از فیزیک که دستاوردهای بیشتری در زمینه رشد اقتصادی یک کشور داشته باشد، در آن کشور مهم‌تر است.
- برخی از شاخه‌های فیزیک در ایران تقریباً وجود ندارد. (این را قبول داری؟) به نظر ت چه طور می‌شود این شاخه‌ها را در ایران راه انداخت؟
- ضرورتاً نباید همه شاخه‌های فیزیک، در کشوری مانند کشور ما وجود داشته باشد. شاید ما اگر بتوانیم در چند شاخه، به تعمیق بپردازیم، از اهمیت بیشتری برخوردار باشد.
- آیا نوشته‌های فارسی فیزیک را می‌خوانی؟ کدام‌ها را؟
- بسیار کم. تقریباً هیچ.
- نظرت در مورد گاما چیست؟
- هنوز برای اظهار نظر زود است، ولی بطور کلی در کشور ما که تعداد مکتوبات جدی علمی، بسیار بسیار کم است، هر فعالیتی در این زمینه، البته با حفظ استاندارد، قابل تقدیر است. البته به شرط آن که خط آن به گونه‌ای باشد که آدم‌های قدیمی مثل من هم بتوانند آنرا بخوانند!
- چرا به فارسی مقاله نمی‌نویسی؟
- اولاً مقاله‌های من در امتداد مقالات دیگران است، بنا بر این باید به زبانی باشد که آن‌ها هم استفاده کنند. ثانیاً اگر به فارسی بنویسم، مجلات ISI از انتشار آن خودداری می‌کنند! و ثالثاً اگر منظورتان مطالبی است که در مجلات داخلی و به منظور آموزش چاپ می‌شود، متأسفانه هنوز فرصتی دست نداده و همچنین نیازی را (در خود و دیگران) حس نمی‌کنم که بخواهم آنرا رفع کنم.
- سیمت‌های اجرایی هم داشته‌ای؟ در این سمت‌ها چه کرده‌ای؟
- سمت مهمی نداشتم و کار زیادی هم نتوانستم بکنم.
- شما زمانی رئیس یک مرکز تحقیقاتی بودید. در آن مقام چه کردید؟
- به معنی واقعی من رئیس هیچ مرکز تحقیقاتی نبوده‌ام.
- ولی ظاهراً شما رئیس انستیتو فیزیک کاربردی بودید، اینطور نیست؟
- بلی و خیر. بنده مدّت کوتاهی (چند ماه) مسئول آنجا بودم، ولی تلاش بسیار زیاد ما برای تشکیل واقعی انستیتو به جایی نرسید. به نظر می‌آمد که مسئولین دانشگاه علم و صنعت علاقه‌ای به این کار نداشتند. وقتی ساختمان انستیتو کامل شد و بنده و سایر دوستان محقق آنجا را ترک کردیم، محل فوق تبدیل به

دفتر کار، کلاس و آزمایشگاه شد!

- نظرت در مورد تشکّل‌های فیزیک‌پیشه‌های ایران چیست؟ به خصوص نظرت در مورد انجمن فیزیک چیست؟ اصلاً عضو این انجمن هستی؟
- خیر، عضو انجمن نیستم. نظر ویژه‌ای هم در مورد تشکّل‌های علمی داخل کشور ندارم، ولی به نظرم تا رسیدن به تشکّل‌های واقعاً علمی، راه زیادی در پیش داریم.
- چه شد که هم‌کاری‌ی شما با مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات قطع شد؟
- رابطه را قطع‌اندند، خودم قطع نکردم. دلیل آنرا هم باید از عوامل قطع‌کننده پرسید!
- نظرت در مورد المپیاد فیزیک چیست؟
- به نظرم ضررش از فایده‌اش بیشتر است. ضرر عمده آنهم آنست که تعدادی دانش‌آموز، که در شرایط عادی شاید متوجه وضعیت خود نباشند، را به خودش و دیگران معرفی می‌کنیم و آنگاه از فردای آن روز، خود شخص (و البته دیگران) تمام تلاش خود را به کار می‌گیرند تا شخص المپیادی را از کشور جهان سوم نجات دهند.
- بنابراین با این دیدگاه، برگزاری کنکور هم خوب نیست چون رتبه‌های اول شناخته می‌شوند؟
- این بحث ما را به خارج از حوزه فیزیک می‌کشاند که اشکال هم ندارد. به نظرم باید توجه داشت که ما در چه زمانی و تحت چه شرایطی به سر می‌بریم. دنیای فعلی، علی‌رغم دارا بودن مظاهر بسیار زیادی از تمدن و پیشرفت، دنیایی زورمدار است. در این دنیا، قدرتمندان بنای مدارا و تحمل ندارند و به دنبال تحمیل زورمدارانه خواسته‌های خود هستند. در چنین شرایطی، صحبت از رقابت آزاد بی معنی است. اگر افراد شاخص علمی (با استانداردهای بین‌المللی) شناسایی شوند، حتماً راههایی ایجاد میشود که این افراد کشور را ترک نمایند. لذا باید با توسّل به روشهای گوناگون انسانی، سعی در جذب افراد فوق در داخل کشور و عدم جذب آنها توسط دیگران شد (حتی اگر این کار در شرایط انتزاعی و ایده‌آل، پسندیده نباشد). مثال کنکور هم که شما ذکر کردید، معیار بین‌المللی نیست، ولی المپیادهای علمی، معیاری بین‌المللی‌اند. در ضمن نباید برداشتی افراطی از یک گزاره داشت، یعنی اتخاذ این استراتژی، به معنی تعطیل کردن کلیه فعالیت‌های رقابتی نیست. جهت یادآوری، بد نیست توجه کنیم که بیش از ۸۰ درصد مدال‌آوران المپیادهای دانش‌آموزی، جذب غرب (و یا صحیح‌تر آمریکا) شده‌اند.
- تو تقریباً بیست و پنج سال پیش وارد دانش‌گاه شدی و شروع به آموختن فیزیک کردی. اگر آن موقع می‌توانستی وضعیت امروز را پیش‌بینی کنی، چه تغییری در انتخاب‌ها پت می‌دادی؟
- وضعیت امروز خیلی بد نیست، بنا بر این از نظر وضعیت امروز، تغییری در انتخابم نمی‌دادم. ولی از نظر علایق خودم و چون شناخت امروز من از فیزیک با بیست سال پیش تفاوت دارد، احتمالاً به رشته‌های فنی‌تر می‌رفتم.