

اصحابه

«اصحابه با پژمان نوروزی



به صرف فنجانی چای به سبک مروجان علم

فاطمه سخاوت

دانشجوی زیست‌شناسی گیاهی دانشگاه تهران

Sekhavat.f@ut.ac.ir

این روزها تولید محتوا در فضای مجازی غوغایی کند و از سویی دیگر محدودیت در وقت و حوصله مخاطبان باعث ایجاد رقابتی تنگاتنگ میان سازندگان محتوا، در رودن گوی توجه مخاطب شده است. این شرایط عرصه را برای چیرگی علم بر شبه علم‌هایی که نو به نو توسط افرادی غیرمتخصص و غیرکاربلد تولید می‌شود، تنگ و تنگتر می‌کند. در این آشفته بازار شلوغ، جایگاه علم و فلسفه علم کجاست؟ مروجان علم با چه ظرافت‌هایی تولید محتوا می‌کنند تا بتوانند نگرشی علمی را به جامعه تزریق کنند؟ این محتوای علمی ترویجی قرار است چه منافعی را برای مخاطبانش به ارمغان آورد؟ سوالاتی از این دست بهانه‌ای شدند تا مصاحبه‌ای با جناب آقای محمدرضا (پژمان) نوروزی، طراح موزه و مرکز علم، داشته باشیم. او که اکنون گاهی با عنوان مروج علم هم شناخته می‌شود، از کودکی کتاب خوانده و نجوم را در دوران دانش‌آموزی در رصدخانه زعفرانیه آموخته است. وی دانش‌آموخته میکروبیولوژی است و پس از اتمام تحصیل و چند سالی فعالیت حرفه‌ای و تخصصی به عنوان میکروبیولوژیست، این حوزه را رها کرد و اکنون با داشتن دکتری پژوهشی آموزش-طراحی فضاهای آموزشی، مشغول به کار طراحی موزه و مرکز علم است؛ کاری که او را به علاقه قدمی‌اش، معماری، نزدیک می‌کند. در این مصاحبه پژمان نوروزی از ریزه‌کاری‌های ترویج علم و همچنین دغدغه‌ها و چالش‌هایش در مقام یک مروج علم برایمان سخن می‌گوید.

* وقتی از لفظ ترویج علم استفاده می‌کنیم، منظورمان از علم چیست و دقیقاً چه چیزی را قرار است ترویج دهیم؟

حالا فرق این دو چیست؟ وقتی راجع به دانش صحبت می‌کنیم در حقیقت داریم راجع به محصول علم صحبت می‌کنیم. یعنی بخشی از آنچه علم تولید می‌کند، دانایی‌های ما راجع به مثلًا گیاهان، زیست‌شناسی، فیزیک یا هر چیز دیگری از این دست است. ولی وقتی راجع به مفهوم علم و ترویج علم صحبت می‌کنیم انگار وظیفه ما در ترویج علم این است که چگونگی فکر کردن، نتیجه‌گیری کردن، از مقدمات به مورخات رسیدن و اساساً فرایند علم را ترویج دهیم یا مثلًا تفکر انتقادی را آموزش بدهیم. این تاکید و تمرکز بر علم باعث می‌شود ترویج علم در مقایسه با ترویج دانش کار سخت‌تری باشد. مثلًا وقتی نجوم کار می‌کنیم خیلی راحت‌تر و زیباتر است که فقط بگوییم این چیزی که می‌بینید ماه است و قطرش فلان قدر است. البته این کار راحت‌تر به نوعی مقدمه‌ای برای اصل قصه هم حساب می‌شود. یعنی ما از آن استفاده می‌کنیم که مخاطب را جذب کنیم و بعد اگر که توانش را داشته باشیم، به بهانه آن دانستنی‌های زیبا برویم سراغ ترویج علم.

به نظر می‌آید آن چیزی که به عنوان ترویج علم می‌شناسیم آشنا کردن مردم با مفاهیم عمومی علم و دانش است. معمولاً ما در زبان فارسی، نه اینکه فقر واژه داشته باشیم ولی فقر مفهوم روی واژه‌ها را داریم. مثلًا وقتی از علم صحبت می‌کنیم، خیلی تعریف نکرده‌ایم که علم یعنی چه. یا به طور معمول خیلی راحت می‌گوییم «علم و دانش» و آن‌ها را متراff و هم معنی می‌دانیم و بیشتر به عنوان یک آرایه ادبی از آن استفاده می‌کنیم؛ در حالیکه این واژه‌ها با هم متفاوت هستند. وقتی داریم راجع به ترویج علم صحبت می‌کنیم به دلیل همین ضعفِ کارکردِ تئوری که واژه‌ها در زبان فارسی داشته‌اند، خیلی معلوم نیست که داریم دقیقاً راجع به چی صحبت می‌کنیم ولی به طور کلی برحسب توانایی فردی که کار ترویج علم را انجام می‌دهد گاهی داریم ترویج علم را مدنظر قرار می‌دهیم، گاهی ترویج دانش، گاهی ترویج تکنولوژی و گاهی همه این‌ها با هم. اما آنچه حداقل در دنیای مدرن روی آن تاکید می‌شود این است که بیشتر از ترویج دانش، ترویج مفاهیم علم مهم است.



مروج علم آدمی است که نه صرفاً زبان یک دانش خاص، بلکه زبان علم را بلد است و سازوکار و فضای علم را می‌شناسد.

* قرار است چه افرادی ترویج علم کنند؟ آیا بهتر است که خود دانشمند ترویج علم هم بکند یا نه اصلاً کار دانشمند این نیست و در اصل بار ترویج علم بر عهده ژورنالیست‌های علم و برنامه‌سازان علم یا تلفیقی از هردو است؟

تعابیر و تعاریفیش نه تنها آشناست، بلکه متخصص آن است. بنابراین اگر چنین فردی توان و مهارت ترویج را هم داشته باشد و بتواند به زبان مردم صحبت کند، با تکنولوژی‌های جدید کار کند و هر چیز دیگری از این دست، قطعاً بهترین گزینه است. اما باید قبول داشته باشیم که کار سختی است و نه تنها در ایران که در دنیا خیلی کم هستند دانشگرانی که این مهارت‌ها را داشته باشند و بتوانند این ارتباط با مردم را برقرار کنند.

درباره اینکه به جز دانشگر چه افراد دیگری می‌توانند این کار را انجام بدهند باید بگوییم که ژورنالیست علم کارش این نیست ولی او هم می‌تواند قابلیت این کار را داشته باشد. به طور کلی مروج علم آدمی است که نه صرفاً زبان یک دانش خاص، بلکه زبان علم را بلد است و سازوکار و فضای علم را می‌شناسد. حالا می‌تواند به یک علمی هم مسلط باشد و دانایی‌های مربوط به آن علم را هم داشته باشد ولی از طرف دیگر بلد است که

چطور به بیان عامیانه آن علم را بیان کند.

به نظر من هیچ بایدی در این قصه وجود ندارد و هر کسی که علاقه‌مند به کار ترویج علم باشد می‌تواند این کار را انجام بدهد البته شرط و شروطی جدی هم برای این کار وجود دارد. در ترویج علم مهم‌ترین چیزی که اصلاً به نظرم بستر قصه است، صحت علمی مطلبی است که می‌خواهیم ترویج بدھیم. صحت علمی یعنی آن علمی که امروزه رایج است و در گفتمان عمومی دانشمندان و دانشگران در حوزه‌های آکادمیک وجود دارد. کاری ندارم که ده سال دیگر عوض می‌شود یا امروزه چند دانشمند هم هستند که مخالف این گفتمان جامعه علمی می‌شود گفتمان غالب ما و مروج علم حتماً باید این را در نظر بگیرد که در کارش صحت علمی خدشه دار نشود. اما راجع به اینکه چه کسی سراغ این کار برود، قاعداً اگر ما دانشگری داشته باشیم که کار آکادمیک در این حوزه می‌کند و مهارت‌های ترویج علم را هم داشته باشد، قطعاً بهترین گزینه برای انجام کار ترویج علم است. به دلیل اینکه با زیر و بم‌های آن حوزه، سوالات کلیدی و

* چطور شد که شما رفتید سراغ ترویج علم؟

و مانند مثال موزه، میزان این استفاده در مخاطبان مختلف متفاوت است. مثلاً در کار ترویج علم در برنامه تلویزیونی علمی ترویجی یا مجله‌ای که می‌خواهد کار علمی ترویجی انجام دهد و هر چیز دیگری از این دست می‌گوییم خوب است هم آدمی که دکتری دارد و هم آدم دیپلمه بتواند از این کار ترویجی استفاده کند ولی مثلاً مخاطب هدف کسی است که دانشجوی لیسانس است. نکته مهم‌تر این است که وقتی راجع به مخاطب کار ترویج علم صحبت می‌کنیم، رده مدرک مخاطب خیلی تعیین کننده نیست. مثلاً در حوزه نجوم کار ترویج علم انجام می‌دهم و بگویم

مخاطبیم لیسانسه‌ها هستند. آیا

به نظرتان کسی که دکترای تخصصی جراحی قلب دارد اصلاً در حد لیسانس فیزیک از نجوم سردرمی‌آورد؟ اگر حساب کنیم احتمالاً چنین آدمی، به لحاظ

تسلط بر فیزیک، از یک فرد دیپلمه پایین‌تر است. پس سطح مدرک خیلی ملاک نیست. ما در فرم‌ها سطح سواد را با مدرک معلوم می‌کنیم و می‌گوییم دیپلمه، کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری و بالاتر. در حالیکه دانایی این افراد در نجوم تقریباً همسطح یکدیگر است. اما رده سنی به خصوص وقتی که از یک عددی می‌آید پایین‌تر، دیگر تفاوت ایجاد می‌کند؛ چراکه سطح منطق گفتاری متفاوت می‌شود. یعنی منطقی را برای گفتار با یک دومنوند داشتنی داریم قاعده‌تاً نمی‌توانیم برای گفتار با یک دانش‌آموز سال آخر دبیرستان هم استفاده کنیم. بنابراین حد و مرزهای کوچکی در این قصه سن باید قائل شویم که این هم بیشتر به فرایند تکامل رشد بر می‌گردد. از یک سن و سالی به بعد در مخاطب، بیان من تقریباً برای همه یکی می‌شود ولی سطح اطلاعاتی که می‌دهم قاعده‌تاً برای مخاطب تخصصی‌تر متفاوت است با مخاطب عام‌تر.

وقتی راجع به مخاطب کار ترویج علم صحبت می‌کنیم، رده مدرک مخاطب خیلی تعیین کننده نیست.

خیلی اتفاقی بود. ما تو ایران خیلی آدم‌های برنامه‌ریزی شده‌ای نیستیم. مدرسه خیلی به ما قابلیت‌های برنامه‌ریزی را یاد نمی‌دهد و دانشگاه که اصلاً یاد نمی‌دهد! باید ببینیم چه اتفاقی سر راهمان قرار می‌گیرد و ببینیم که آخرش چه می‌شود. زمانی یک مثل عامیانه‌ای بود که «به یه آقایی می‌گن تو کجا یابی هستی؟ گفت هنوز زن نگرفتم بدونم کجا یابی هستم!» حالا ظاهراً ما توی مابقی موارد هم همین هستیم و مثلاً اگر به ما بگویند که چی شد راننده تاکسی شدی باید بگوییم یک روز اتفاقی افتاد و من مثلاً از رنگ زرد تاکسی خوشم آمد و رفتم راننده تاکسی شدم! اما مهم‌ترین اتفاقی که باعث شد کار ترویج علم برای من پرنگ‌تر شود، آدم‌های بسیار باشکوهی بودند که توی حوزه ترویج علم دیدم و شناختم یا در کشان کردم. آدم‌های ایرانی دور و بر خودم، مثلاً معلم نجومی داشتم به نام آقای حسین رضایی که یک مروج علم بسیار حرفه‌ای بود و تقریباً الان هم هیچ کس ایشان را نمی‌شناسد، و بعد که آرام آرام اجتماع بزرگی از این آدم‌ها دیدم و از آدم‌های خارجی کسانی مثل کارل سیگن، مشاور ناسا و مروج علم اخترشناسی، را درک کردم که به نظر من اسطوره‌ای عجیب است. از این فضا خیلی خوشم آمد و کنار زندگی و کار خودم این قصه را یک خرده جدی گرفتم و حالا جدی‌تر از همه‌اش شد!

* آیا ترویج علم و محتوای ترویجی با توجه به رده سنی یا میزان تحصیلات مخاطب طبقه‌بندی می‌شود یا اینکه یک برنامه ترویجی خوب برنامه‌ای است که هر کس با هر تحصیلات و گروه سنی آن را متوجه شود و اتفاقاً تفکیک کردن مخاطب هدف مروجان نیست؟

یک مروج علم اصولاً باید آدمی باشد که به شکل‌های مختلف و به دلایل مختلف و با سطوح مختلف در جامعه زیسته باشد.

درست است که نتیجه کار ترویج علم برای همه قابل استفاده است ولی مثلاً در طراحی موزه که کار سال‌های اخیر من است، می‌گوییم موزه برای همه طراحی می‌شود و هر کسی که باید تو بالاخره چیزی برداشت می‌کند ولی به این معنا نیست که این برداشت برای همه در یک سطح است. قاعده‌تاً در یک کار ترویجی، من مخاطب هدفی دارم که قله مخاطب من است ولی برنامه برای بقیه افراد جامعه هم قابل استفاده است

زن همیشه معنا دارد ولی وقتی دارید راجع به یک زن صحبت می‌کنید، در جامعه زیست‌شناسان گیاهی زن یک بار معنای دارد در حالیکه همان کلمه زن در بین ژنتیکدان‌ها چیزهای دیگری هم روی معنایش اضافه یا از آن کم می‌شود. باید حواسمن به این باشد که جامعه ما چه تیپ جامعه‌ای است و یک واژه مشترک می‌تواند در جامعه مخاطب معنای مشترکی نداشته باشد. به این دو نکته مهم اگر توجه کنیم تقریباً ۵۰ درصد مشکل حل شده و ۵۰ درصد دیگرش هم نوعی آزمون و خطاست و بیچاره مخاطبانی که در روزهای اول آزمون گرفتار مانند!

* چطور می‌شود در کار ترویج علم از بسم الله یک موضوع را نگفت ولی مطلب را درست به مخاطب انتقال داد؟ مثلاً در حوزه تکامل، غالباً مخاطب غیر زیست‌شناس برداشتی متفاوت از این واژه دارد که مطابق آن چیزی نیست که در علم زیست‌شناسی گفته می‌شود. آیا هر مطلبی راجع به تکامل باید در ابتدا شرحی از چیستی تکامل در زیست‌شناسی بدهد و بعد تازه حرف خودش را بزند یا نه می‌شود همیشه از بسم الله شروع نکرد ولی در عین حال مطلب را هم به درستی انتقال داد؟

خیلی برمی‌گردد به اینکه برای کی یا درباره چی قرار است مطلب بسازم. ولی تجربه شخصی خودم بعد از طی کردن زمان طولانی به من می‌گوید که به جای اینکه بخواهیم به یک مفهوم بسیار عام در کار ترویج علم بپردازیم و گرفتارش شویم و در آن صورت حتماً مجبور می‌شویم از بسم الله که چه عرض کنم از خط اول کاغذمون شروع کنیم، یک گوشۀ قصه را بگوییم؛ در آن گوشۀ قصه نیاز نداریم که همه مفاهیم را از ابتدا بگوییم. مثلاً وقتی می‌خواهیم راجع به تکامل که صحبت می‌کنیم اگر بگوییم «می‌دونید تکامل یعنی چی؟» لازم است از بسم الله شروع کنیم و جلو بیایم که خودش هزار مشکل دارد؛ اما یک راه دیگه این است که بیست بار یا صد بار راجع به تکامل برای مخاطبان مختلف حرف بزنیم ولی هر بار فقط راجع به یک بخش خاص صحبت کنیم. برای مثال دفعۀ اول فقط راجع به این صحبت کنیم که «می‌دونید چرا شاخ گوزن‌های شمالی این شکلی شدند؟» این یعنی فقط راجع به شاخ یک گوزن صحبت می‌کنیم. حالا بماند که آیا برای مخاطب ایرانی باید راجع به شاخ گوزن صحبت کرد یا نه. اگر من باشم کمتر این کار را انجام می‌دهم و ترجیح می‌دهم راجع به حیوانی صحبت کنیم که یک آدم ایرانی هزار

* یکی از نکات مهم در ترویج علم، شناخت زبان مخاطب (زبان مردم) است. چطور این شناخت حاصل می‌شود؟ اینکه تا کجا الفاظ و کلمات تخصصی نیستند و لازم نیست وقت استفاده از آن‌ها توضیح‌شان دهیم و از کجا به بعد کلمات تخصصی محسوب می‌شوند و باید برای مخاطب توضیح داده شوند؟

چند نکته هست که باید بهش توجه کنیم. اولین نکته سطح دانایی عمومی برآمده از جامعه است. یک مروج علم اصولاً باید آدمی باشد که به شکل‌های مختلف و به دلایل مختلف و با سطوح مختلف در جامعه زیسته باشد. مثلاً من پژمان نوروزی را حتی اگر فرض کنیم که محشرترين مروج علم باشم و بالاتر از من هیچ آدمی تو ایران نباشد، به محض اینکه من را از ایران بردارند و بگذارند در یک کشور دیگر، هرجایی چه افغانستان و تاجیکستان که با هم زبان مشترک کلام داریم و چه آمریکا و هند و هرجای دیگه از دنیا، من از آن نوک قله ناگهان می‌رسم به کف دره؛ به دلیل اینکه من در فرهنگ آن کشور زندگی نکرده‌ام. بگذارید مثال کوچکی از تجربه شخصی خودم در سال‌های خیلی دور بزنم. زمانی از من دعوت شد و رفتم دانشگاه گیلان که نجوم درس بدهم. یک روزی داشتم صحبت می‌کردم و یکی از بچه‌ها گفت برای رصد خانواده اجازه نمی‌دهد خارج از شهر بروند. من همان توصیه‌ای را کردم که همیشه به همه می‌گفتم. گفتم: «شماها خیلی سخت می‌گیرید. حالا آسمون تاریک بی‌نظری اطراف شهر قصه‌اش متفاوته ولی بهونه نیارید و هفته‌ای یه شب دو شب ببرید رو پشت بوم رصد کنید.» من که داشتم این را می‌گفتم دیدم یک دو تا از بچه‌ها خندیدند و پرسیدم: «مشکل چیه؟» یکی گفت: «آخه آقای نوروزی اینجا همه پشت بوم‌ها شیروونیه!» چنین چیزی در رشت موضوعی بدیهی است که من اصلاً بهش فکر نمی‌کردم و ما در تهران هر وقت بخواهیم رصد کنیم خیلی ساده به پشت بام می‌رویم ولی در شهر رشت پیدا کردن پشت بام صاف تقریباً غیر ممکن است. می‌خواهم بگوییم بسیار مهم است که زبان من زبان برآمده از فرهنگ و جامعه باشد. این مثالی که من گفتم، مثال خیلی طنزش بود ولی نشان می‌داد ساده‌ترین چیزها چطور می‌تواند در ذهن آدم کلیشه شود و فرد اصلاً بهشان فکر نکند. اینکه من چطور زبان جامعه هدفم را بفهمم، نگاهی بسیار دقیق و سختگیرانه به فضای جامعه را می‌طلبد.

دومین نکته این است که حواسمن باشد به هر جامعه تخصصی که در آن صحبت می‌کنیم باشد. مثلاً برای زیست‌شناس واژه

خودش را نشان می‌دهد؛ من اگر فقط بگویم که این چیزی که می‌بینید یک DNA است، می‌شود ترویج دانش که خیلی هم هدف نگرش علمی را برآورده نمی‌کند ولی اگر به عنوان مروج علم مثلاً راجع به دانشمندی که DNA را کشف کرد حرف بزنم یا درباره ساختار مارپیچ DNA بگویم که چطور می‌شود از مشاهدات اولیه به این نتیجه رسید، آن موقع نگرش علمی هم

ترویج شده است. به نظرم مصادق‌های علم کار ترویج نگرش علمی را هم انجام می‌دهند و اصلاً وظیفه مروج علم این است که با این شیوه بتواند نگرش علمی را ترویج بدهد.

* شنیدن لفظ فلسفه علم، شاید به دلیل داشتن جزء فلسفه، باعث شود آدم‌ها با احتیاط از کنارش رد بشوند و آن را موضوعی دور از دسترس و اختصاصی تصور کنند. در حالیکه می‌بینیم اتفاقاً سوالاتی مانند چیستی علم، که در فلسفه علم مطرح می‌شود، سوالاتی در خودآگاه یا ناخودآگاه ذهن مردم هستند. چطور شد که شروع به کار ساخت پادکست فلسفه علم کردید؟

من هر وقت می‌خواهم کاری را شروع کنم و البته با این فرض که آن کار برایم لذت‌بخش است، اول از همه برایم مهم است که ببینم چقدر از آن کار اطلاعات دارم. بعد از جواب به این سوال، در دو حالت کار را شروع می‌کنم: اگر اطلاعات من خیلی زیاد باشد، سراغش می‌روم برای اینکه به دیگران یاد بدهم و اگر اطلاعات من از آن موضوع خیلی باشد، سراغش می‌روم که آن را یاد بگیرم. فلسفه علم از آن مواردی بود که دیدم چقدر اهمال کرده‌ام و چقدر کم ازش می‌دانم و رفتم سراغش که یاد بگیرم. سوال اصلی را آقای سیاوش صفاریان‌پور پرسید و دیدیم خوب است یادبگیریم. امیر حسن موسوی، که تحصیلاتش در فلسفه علم است، را گیر آوردیم و مجبورش کردیم سوالات ما را جواب بدهد. البته که در بسیاری از موارد هم سوالات ما را جواب نداد و حرف‌های خودش را زد ولی قلاب را به جان ما انداخت که هی سوالات بیشتری بپرسیم. ما بعد از ضبط هر قسمت از پادکست سه برابر زمان آن قسمت، می‌نشستیم و با هم حرف می‌زدیم و

بار آن را دیده باشد. این حرف زدن از یک بخش خاصی دست ما را باز می‌گذارد که بتوانیم صدبار راجع به تکامل صحبت کنیم و هر بار هم کاری تازه ارائه بدهیم و هر بار برای مخاطب جالب باشد و نیازی هم نباشد که از بسم الله شروع کنیم. حالا اگر این بسته صدتایی را نگاه کنیم، تقریباً هر چیزی از تکامل را که لازم بوده

گفتیم، بدون اینکه از بسم الله شروع کرده باشیم. ولی این مثالی که گفتم خیلی در خلاً داره گفته شد و زمانی که خودم بخواهم راجع به تکامل صحبت کنم، بیشتر معلوم می‌شود از کجا شروع کنم و چطور پیش بروم و چقدر عمق بدهم به داستان. الان در حد خلاً نظرم این است که می‌شود این تکه‌های کوچک را رفت و نیش را زد. یک نکته خیلی مهم رو در ذهن داشته باشیم. ترویج علم، آموزش علم نیست و شما کلاسی آموزشی برقرار نمی‌کنید که مجبور باشید یک کتاب درسی را از اول تا آخر بگویید. بلکه یک نیش می‌زنید تا مخاطب را به موضوع علاقه‌مند کنید و به مرحله‌ای دیگر پرتابش کنید.

* در ترویج علم علاوه بر مصادیق علمی، حرف از نگرش علمی هم به میان می‌آید. این نگرش علمی چیست؟ آیا همین طور با ادامه دادن ترویج مصادیق کم کم مخاطب به آن نگاه متفاوت می‌رسد یا باید به صورت مستقل روی ترویج نگرش علمی هم کار شود؟

من تصور می‌کنم که با ترویج علم می‌توانیم نگرش علمی را هم ترویج بدهیم، بدون اینکه نیاز باشد مستقیم با آن کلنجر برویم و مستقیم روی خود نگرش علمی کار بکنیم. البته برای کار عمومی و قاعده‌تاً کار آموزشی بحثش جداست. به نظرم وقتی داریم کار ترویج علم انجام می‌دهیم بخش بزرگی از قصه به مصادق‌های علم می‌پردازد. مثلاً این که چطور یک موضوع علمی کشف شد یا فلان دانشمند در فلان سال چطور کار می‌کرد. یا وقتی راجع به مارپیچ DNA صحبت می‌کنیم، همزمان از فرایند تکامل ذهنی ما راجع به انتقال صفات و راثتی هم حرف می‌زنیم. اینجا فرق بین ترویج علم و ترویج دانش



عکاس: گوئاسدیان

یکی از مهم‌ترین خطاهاي ما آدمها بعد از قرن نوزده و تقریباً در تمام قرن بیست، این اصالت عجیب و غریبی است که به علم داده‌ایم و فکر می‌کنیم که علم قلة ذهنی ما است و هر چیزی اگر می‌خواهد خوب باشد باید به علم متصل شود یا علم تاییدش کند. این تصور اشتباه است و باید قبول کنیم که علم یکی از راههای شناخت است و الزاماً بهترین و کامل ترین راه شناخت نیست و مثل هر روش شناختی دیگر، خطاهاي زیادی دارد. فلسفه علم به ما می‌گوید وقتی راجع به علم حرف می‌زنیم اصلاً راجع به چی حرف می‌زنیم. آیا علم آنقدر که در مغز ما جا افتاده چیز مهمی است؟ به نظر من نه؛ شاید آنقدر هم مهم نباشه.

آن چیزهایی که ما دلمان می‌خواهد یادبگیریم را در زمان این صحبت‌ها یاد می‌گیریم. امیدوارم انقدر یادبگیری‌مش که یک روز خودم راجع به فلسفه علم موضوع تئوری خیلی مهمی که بگذریم، به نظرم فلسفه علم موضوع تئوری خیلی مهمی است. اینکه اصلاً علم چیست و چه فرایند تکاملی را طی کرده و از کجا شروع شده و به کجا می‌رسد و وظیفه‌اش چیست. یکی از مهم‌ترین خطاهاي ما آدمها بعد از قرن نوزده و تقریباً در تمام قرن بیست، این اصالت عجیب و غریبی است که به علم داده‌ایم و فکر می‌کنیم که علم قلة ذهنی ما است و هر چیزی اگر می‌خواهد خوب باشد باید به علم متصل شود یا علم تاییدش کند. این تصور اشتباه است و باید قبول کنیم که علم یکی از راههای شناخت است و الزاماً بهترین و کامل ترین راه شناخت نیست و مثل هر روش شناختی دیگر، خطاهاي زیادی دارد. فلسفه علم به ما می‌گوید وقتی راجع به علم حرف می‌زنیم اصلاً راجع به چی حرف می‌زنیم. آیا علم آنقدر که در مغز ما جا افتاده چیز مهمی است؟ به نظر من نه؛ شاید آنقدر هم مهم نباشه.

* این روزها در بهبوده کرونا شاید بیش از پیش با لفظ شبه علم مواجه شده‌ایم. دریخت شبه علم از اصل ابطال پذیری پوپر حرف می‌زنیم ولی خود این لفظ هم خیلی هم برای عموم کارآمد به نظر نمی‌آید. چطور در مواجهه با یک مطلب یا خبری که به دستمان می‌رسد به قول معروف شاخص‌هایمان تیز شود که این مطلب بوى شبه علم می‌دهد؟

برای خود من چیزی که در مواجهه با یک مطلب باعث می‌شود حدس بزنم یا نگرانش بشوم که شبه علم باشد این است که یک فرایند تایید شده امروز علم را روی منطق این مطلب نبینم. مثلاً در هندسه خیلی طبیعی است که بگوییم مجموع زوایای داخلی مثلث ۱۸۰ درجه است. هندسه را مثال می‌زنم چون منطقش آنقدر محکم است که کسی نمی‌تواند بگوید نه به نظر من اینطور نیست. حالا اگر یکی بگویید: «بیا من برات اثبات کنم مجموع زوایای داخلی مثلث نیم درجه از ۱۸۰ بیشتر می‌شه» خب در مرحله اول به نظر می‌آید حرف الکی می‌گوید یا بلد نیست یا هر چیز دیگر. حالا اگر به دلیلی مجبور شوم به توضیحش گوش بدhem، می‌بینم اوه این فرد یک جایی مثلاً تقسیم بر صفر کرده که من حواسم نبوده یا خود طرف حتی حواسش نبوده است یا جایی مثلاً صورت و مخرج کسری را به اشتباه ساده کرده که حق ساده کردن نداشته و مثلاً مخرج صفر بوده و نادیده گرفته شده.

این می‌شود شبه علم. اگر استنتاج یک مطلب فرایندی باشد که روی منطق علمی رایج امروز ننشسته باشد، در این صورت من می‌توانم بگویم یا شبه علم است یا چیزی غیر از علم. البته هر چیز غیر علمی، شبه علم نیست! اگر استنتاج مطلب روی منطق علم یا مذهب یا دیگر راههای شناختی ما هم ننشیند، می‌شود شبه علم. ولی معمولاً تلاش شبه علمی‌ها این است که خودشان را علم نشان بدهند. یعنی هیچ وقت مفهومی شبه علمی را نمی‌بینید که بخواهد از منطق دینی استفاده کند. مثلاً زمین تخت‌گرایان کسانی هستند که شبه علم کار می‌کنند و استنتاجشان اشتباه است ولی اصرار دارند از مفاهیم و مبانی علم استفاده کنند و بلافاصله آدم می‌تواند برچسب شبه علم را روی چنین مطلبی بچسباند.

را بسازد و نه آخرتshan و نه پولی به آنها بدهد! بنابراین من مروج علم باید کاری کنم که مردم چیزی که می‌گوییم را دوست داشته باشند. این که من چطور می‌توانم این کار را انجام بدهم، نکتهٔ خیلی مهمش آشنایی داشتن با رسانه است. رسانه در هر دورهٔ فرایند مستقلی را داشته و باید ببینم امروزه مثلاً شبکه‌های اجتماعی، روزنامه‌ها، جامعه‌های علمی، دانشگاه‌ها، انجمن‌ها، موسسه‌ها و ... چقدر قدرت دارند؟ باید بتوانم از همهٔ این‌ها استفاده کنم که مردم را سر ذوق بیاورم تا حرف من را گوش کنند.

* این روزها تعبیری را می‌شنویم که الان در جامعه ما با یک گروه موافقه هستیم به عنوان دانشمند و یک گروه دیگر که مردم هستند؛ دانشمندان شده‌اند جامعهٔ فرادست و مردم شده‌اند جامعهٔ فردودست و شکافی عمیق در این بین افتاده که باعث از دست رفتن عدالت اجتماعی می‌شود. به نظر شما نقطهٔ تعادل این ماجرا کجاست؟ این شکاف تا چه حدی که کم شود و به چه وضعیتی که برسیم می‌گوییم این عدالت اجتماعی برقرار شده است؟

اینکه عموم جامعهٔ نیازی به علم ندارند یک شوخی است؛ چون قرار بر این است که بخشی از منافع علم، و نه همه‌اش، به مردم و جامعه برسد. علم می‌تواند برای من محصولاتی تولید کند، واکسن درست کند و کرونا را عقب بزند اما همهٔ علم این نیست. بخش زیادی از علم اصلاً بود و نبودش فرق زیادی در زندگی روزمرهٔ آدمها ایجاد نمی‌کند. قدیم‌تر می‌گفتند علم نافع داریم و علم به دردناخور! علم نافع مثل پژوهشکاری و علوم پایهٔ مهندسی که زندگی ما بدون آن‌ها بی معنی می‌شود. ولی مثلاً نجوم بی‌معنی‌ترین علم برای آدمیزاد است! اینکه من بدانم ده میلیارد سال نوری آن طرف‌تر یک ستاره‌ای هست که دمای آن فلان قدر است! خب حالا هست که هست! این ستاره باشد و نباشد ظاهراً در زندگی من نقشی ندارد. این از این طرف مردم جامعه است. اما در طرف دیگر که دانشمندان هستند، در کشور ما که اقتصاد نفتی دارد مردم پول بدنه‌ند یا ندنه‌ند، بودجهٔ دانشمندان از جای دیگر می‌رسد ولی در کشورها و دولتها یابی مثل ایالات متحده که اقتصاد نفتی ندارند، اتفاقاً این دانشمندان و مراکز علمی هستند که به مردم نیاز دارند چون مثلاً دانشمندی بگوید به من بودجه بدھید که فلان دستگاه را بسازیم، صدای مالیات‌دهنده‌ها درمی‌آید که ما این‌همه کار کنیم بعد به شما بدھیم که شما

کار ترویج علمی درست منجر به این می‌شود که آدم‌ها خودشان بتوانند دنبال منابع درست بگردند و به صحبت و صداقت علمی توجه کنند.

* آیا در ترویج علم قرار است در نهایت مخاطب را به این نقطه برسانیم که خودش هم به منابع و مراجع علمی معتبر سر بزند؟ در این صورت با بدفهمی‌ها از تعابیر و مفاهیم تخصصی که حتی منجر به تولد شبه علم و نشرش هم می‌شود باید چه کار کرد؟

وظیفه من به عنوان مروج علم دقیقاً همین است که باید بهم آدم‌ها چطور می‌توانند منابع خوب را پیدا کنند، منابع معتبر و غیر معتبر در دنیای علمی و نحوه فکر کردن درست یعنی چه. اینکه بتوانم بفهمم وقتی دارم راجع به درمان مبتلایان به کرونا صحبت می‌کنم، باید بتوانم باید بهم که اگر من منجم هستم علاوه بر اینکه دلیل ندارد، منطق هم ندارد که بتوانم راجع به دنیای پژوهشکاری نظر حرفاًی بدهم. توی این حالت مجبورم بروم نظر پژوهشکار حرفه‌ای را دریافت کنم و در بهترین حالت بگوییم فلاں دکتر این را گفت. کار ترویج علمی درست منجر به این می‌شود که آدم‌ها خودشان بتوانند دنبال منابع درست بگردند و به صحبت و صداقت علمی توجه کنند. اگر نتیجهٔ ترویج علم من این باشد که آدم‌ها منابع پرت و پلایی را پیدا کنند، یا من ترویج علم درست نبوده یا مخاطب من درست دریافت نکرده یا هر چیز دیگری از این دست.

* افراد چطور و از کجا آدم‌های کاربلد در علم و ترویج علم را پیدا کنند؟

به نظرم باید بازی را بر عکس کنیم. آدم‌ها نمی‌رونند دنبال مرجان علم بگردند، بلکه مروجان علم باید بروند دنبال آدم‌ها بگردند. کسانی که کار ترویج علم انجام می‌دهند باید قابلیت بروز و ظهرشان در جامعه را پیدا کنند و بنابراین باید بلد باشند از رسانه‌ها چطور استفاده کنند و چطور بتوانند مردم را به سمت خودشان بکشانند. بازی از طرف مروجان علم شروع می‌شود نه از طرف مردم. آدم‌های کوچه و بازار و خیابان به طور معمول نیازی به دانش و دانشمند و علم ندارند. یعنی دلیل ندارد پای صحبت کسی بنشینند که قرار است نه دنیاپیشان

صبح تا شب در خیابان برای مردم راجع به علم صحبت کنند. آن چیزی که باعث می‌شود این تعادلی که می‌گویید برقرار شود این است که علم از محل تولیدش به محلی که مردم دارند زندگی می‌کنند برسد. به نظر من نتایج علم و زیبایی دانستن علم باید به مردم برسد؛ چه علومی که کاربرد دارند و چه علومی که به ظاهر ارزش کارکردی در زندگی روزمره مردم ندارند. یعنی مردم باید بفهمند اگر من دارم راجع به یک ستاره در چند ده میلیون سال نوری دورتر از خودم صحبت می‌کنم، درست است که برای من ارزش اقتصادی و اجتماعی و عمومی ندارد ولی می‌تواند من را شاد و سرحال نگه دارد و لذت دانایی را به من بدهد. این لذت دانایی به نظرم کلیدوازه اصلی در ساحت تخصصی و ساحت عمومی علم است.

* مروجان علم چطور مخاطبشان را پیدا می‌کنند و کارشان را به دست مخاطب می‌رسانند؟

برای مروجان علم پیدا کردن آدمها کار سختی نیست. مخاطب مروج علم موجودات فضایی نیستند که بخواهیم بگردیم پیدایشان کنیم اما باید بتوانیم مخاطب هدف کارمان را بسازیم و انتخاب کنیم. با کدام مخاطب دلم می‌خواهد کار کنم؟ مثلاً دانشآموزان چون زبانشان را بیشتر بلدم! بستگی به این دارد که به عنوان مروج علم زبان کدام طیف مخاطب از جامعه را بیشتر بلدم. زمانی که من در رصدخانه زعفرانیه کار می‌کردم قاعده‌ای که برای خودم گذاشته بودم این بود که در رصدخانه زعفرانیه بچه‌های دوم دبستان به پایین برای من معنی ندارند. معنی این کار من این نبود که به چه زیر دوم دبستان نباید نجوم یادبگیرد یا درست نیست یا مشکل پرورشی یا آموزشی پیدا می‌کند! مهم این بود که من و تیم من توانایی این کار را نداشتیم. نکته این است که توان، امکانات و علاقه مروج علم و شناختش از جامعه مخاطب چقدر است. اینکه

**نتایج علم و زیبایی دانستن علم
باید به مردم برسد؛ چه علومی که
کاربرد دارند و چه علومی که به
ظاهر ارزش کارکردی در زندگی
روزمره مردم ندارند.**

چطور با این‌ها ارتباط برقرار می‌کنم بحثی تکنیکی است. اینکه آیا حوزه مفهومی کار من طوری است که می‌تونم با اینترنت پیش بروم یا باید برایش کتاب و مقاله بنویسم یا سخنرانی کنم یا ترکیبی از این‌ها؟ این به محتوای من و عوامل مختلف دیگری برمی‌گردد.



عکاس: سیاوش صفاریان پور

یک دکمه بزنید تا مثلاً یک پروتون با سرعت نزدیک به نور بچرخد؟! به من چه ربطی دارد؟ بنابراین اتفاقاً دانشمندان هستند که به مردم نیاز دارند و باید کارشان را آن قدر جذاب و مهم و به دردبخار و رویاپردازانه معرفی کنند تا وقتی می‌خواهند این کار را عملی کنند مردم عادی به دولت فشار بیاورند که به این دانشمندان پول بدهد. مثل اتفاقی که در رقابت فضایی دهه هفتاد بین آمریکا و شوروی افتاد و بودجه‌ای عظیم که حالا حالا هم اصلاً جزو آرزوهاست، از بودجه فدرال به ناسا رسید تا بتوانند یک موشک بفرستند که به ماه برود و پروره آپولو انجام شود! این مطالبه اجتماعی شکل گرفته بود و مردم حمایت کردند، فیلم سینمایی و داستان برایش ساخته شد، والت دیزنی با شرکت آدمهایی که رتبه یک ناسا را داشتند برایش انیمیشن درست کرد و... حالا رفع این شکاف معنایش این نیست که آدمهای معمولی همه دانشگاه برو و متخصص شوند یا آدمهای حوزه کار آکادمیک همه مروج علم شوند و از

* این روزها بسیاری از کارهای ترویجی را می‌بینیم که کارهای خوبی هستند ولی حمایت مالی دولتی ندارند. فکر می‌کنید این نداشت پشتوانه مالی دولتی می‌تواند به تداوم این کارها ضربه بزند یا اینکه اتفاقاً مستقل بودن تا به اکنون خوب بوده و مزایی داشته است؟

اینکه حمایت دولتی روی کار نیست به نظر من بی‌نظیر است. هرجای دنیا اگر حمایت‌های مستقیم دولتی وجود داشته باشد، همراهش فساد پیش می‌آید. این فساد می‌تواند از ساده انگاری کار باشد؛ مثلاً خب من که مطمئنم یک حقوق کارمندی بخور و نمیر می‌گیرم و چه کار بکنم چه کار نکنم دارم این پول را می‌گیرم! بنابراین به نظرم نداشت حمایت دولتی مستقیم خوب است. اما وظیفه دولت این است که از تمام فعالیت‌های ترویجی حمایت‌های غیرمستقیم بکند. اعم از توصیف‌ها، توصیه‌ها، راهکار پیدا کردن و چیزهایی از این دادن امکانات بنیادی، در اختیار قرار دست. این‌ها اتفاقاً از وظایف دولت است و در تمام دنیا هم به نوعی حالا کم یا زیاد این کار انجام می‌شود. اما جدای از این نداشت چشم‌اندازهای اقتصادی در کار ترویج علم حتماً آسیب‌زا است. چون یک مروج علم یک خیر نیست و قرار نیست برود جایی کار کند و درآمد دیگری داشته باشد و حالا درصدی از آن درآمد را از جیب خودش بگذارد در کار ترویج علم! شاید یک نفر هم این کار را بکند و بنیاد خیریه‌ای برای ترویج علم تاسیس کند که خب چقدر هم خوب؛ ولی وظیفه این نیست. وظیفه این است که اگر داریم به عنوان یک رده حرفة به کار ترویج علم نگاه می‌کنیم قاعده‌ای باید درآمدی از آن تولید محتوا وجود داشته باشد. بنابراین خیلی خوب است که کار ترویجی بتواند از نظر اقتصادی سریا بماند اما طوری که این سریا ماندن به واسطه فعالیت‌های خودش باشد. نه اینکه دولت بگویید این پول را ماهیانه به تو می‌دهم و تو برو کار ترویج علم انجام بد!

* یک علاقه‌مند به ترویج علم باید خودش را به چه مهارت‌هایی مجهز کند و از کجا و چطور شروع کند؟

اول از همه باید دانش آن حوزه و محتوایی که می‌خواهد ارائه دهد را داشته باشد. بنابراین بهترین گزینه این است که اگر من می‌خواهم کار ترویج علم نجوم انجام دهم، نجوم بلد باشم. نکته دوم اینکه فرد دارای قابلیت بیان باشد. کار ترویج

* الان در عصری هستیم که مردم با وجود اینترنت و شبکه‌های اجتماعی و با توجه کم شدن حوصله‌ها و وقت‌ها رقابت شدیدی بین فعالان عرصه رسانه چه مجازی و چه حقیقی شکل گرفته که خودشان را به مخاطب برسانند و بازاریابی قوی بسیار تعیین کننده است. به نظر شما تا به اکنون چقدر به بازاریابی کارهای ترویجی در ایران توجه شده و آینده‌اش را چطور می‌بینید؟ آیا می‌تواند همراهی ثمربخشی شکل بگیرد و مجدداً علم از میان دیگر اطلاعات و محتواهای فراوان، خودش را به دست مخاطب برساند؟

اگر بخواهم یک مزیت برای دنیای شبکه‌های اجتماعی در نظر بگیرم، همین بازاریابی است. بیست سال پیش اصلانیازی به این فضا نبود اما الان با رشد زیاد و ساده شدن کار ترویج علم و اساساً تولید محتوا که آنقدر ساده شده که هر کسی می‌تواند محتوا تولید کند، بازاریابی اجتناب‌ناپذیر است. اینکه آیا شیوه‌های درست بازاریابی در کنار ترویج علم نشسته یا نه را نمی‌دانم ولی سوال ساده‌تری می‌توانم بپرسم که یک جوری جواب در آن مستتر است. مگر خود تولید محتوای ترویج علمی خیلی حساب کتاب شده بوده که حالا بخواهد بازاریابی‌اش درست و حسانی باشد؟! بنابراین به نظرم می‌آید که حالا حالاها جا داریم تا به فضایی برسیم که بگوییم الان اوضاع بد نیست و آدمها می‌توانند ویترین بزرگی از همه مروجان علم و کارهای ترویج علمی را ببینند و مخاطب بتوانند گزینه درستی را انتخاب کند.

**نداشت چشم‌اندازهای اقتصادی
در کار ترویج علم حتماً آسیب‌زا
است. چون یک مروج علم یک خیر
نیست و قرار نیست برود جایی کار
کند و درآمد دیگری داشته باشد
و حالا درصدی از آن درآمد را از
جیب خودش بگذارد در کار ترویج
علم!**

نگاه کنی می‌توانم یک مروج علم کاربلد باشم. معنی اش این نیست که بهترین باشم ولی خب کارم را بلد هستم.

* از دغدغه‌ها و چالش‌هایی که به عنوان یک مروج علم با آن‌ها مواجه بودید برایمان بگویید.

این که می‌خواهم بگویم نظر شخصی پژمان نوروزی است و بقیه مروجان علم ممکن است موافق یا مخالف آن باشند. کسی که کار ترویج علم انجام می‌دهد، آدم به شدت تاثیرگذاری است و در برخی موارد حتی از تاثیرگذاری یک معلم دبستان روی شاگردش هم بیشتر است و یک جور عقل کل پنداری برایش ایجاد می‌شود. بزرگترین سختی، چالش و نگرانی من این است که چه برای خودم و چه مخاطب این تصور ایجاد نشود که من چه آدم دانای کل و خفنه هستم و فاجعه‌بار این است که برای خودم این تصور ایجاد شود. به نظرم هر مروج علمی نیاز به یک شلاق بسیار بی‌رحم دارد که اولاً هر از چندگاهی حتی بی‌دلیل به خودش بزند که پژمان همچین خبری هم نیست‌ها! تو فقط وظیفه‌ات

ترجمه کردن دنیای علم به زبان آدمهاست و وقتی ترجمه‌می‌کنی معنی اش این نیست که دانشمندی! دوماً برای لحظاتی که به هر دلیل خواسته یا ناخواسته اشتباه کرده به خودش شلاق بزند؛ اگر خواسته بوده که خیلی نگران‌کننده است ولی اگر ناخواسته اشتباه می‌کند باید خیلی سریع خودش را دوباره

برگرداند سر جای درست و اگر لازم باشد اشتباهش را جبران کند و آن را اعلام کند. جلوی این وسوسه ایستادن کار بسیار سختی است، چون تعریف و تشکر باعث می‌شود آدم لذت ببرد. نکته دیگر هم اینکه «نمی‌دونم» و «اشتباه کردم» را برای آدم ساخته‌اند و چه در مقام معلم و چه در مقام مروج علم خیلی راحت بگوییم نمی‌دانم یا بلد نیستم. اینطوری خیلی دردرسها کمتر می‌شود. بی‌مهری‌ها حرف‌های بیهوده به آدم زدن هم در این کار هست و بعضی وقت‌ها برخوردهای نامناسب در موارد درست حتی! مثلاً یکی می‌خواهد بگوید پژمان نوروزی تو فلان جا را اشتباه گفتی. خیلی راحت می‌تواند یک پیغام به من بدهد و بگویید فلان موضوع را اشتباه گفتی. من بلافضله جواب می‌دهم که «میرم نگاه می‌کنم» یا اگر متوجه بشوم که

علم می‌تواند هزاران هزار ابزار داشته باشد. شما می‌توانید مقاله‌نویس، سازنده اسباب‌بازی، طراح موزه، گوینده، برنامه‌ساز تلویزیونی، طراح پوستر و... باشید. و مهم این است که مهارت بیان داشته باشید. من در تمام این سال‌ها دیده‌ام افرادی را که علم بسیار و تکنیک‌های بی‌نظیر در پیاده‌سازی محتوا دارند ولی سخنور خوبی نیستند و رفته‌اند جایی سخنرانی کرده‌اند و حوصله مردم سر رفته و رفته‌اند و اتفاقاً نقض غرض کرده‌اند؛ تمام زحمت را کشیده‌اند و محتوای بی‌نظیر با نمایش اسلامی‌های رویایی و حتی جلب حمایت از مراکز مختلف کرده‌اند ولی بعد از ده دقیقه از شروع سخنرانی ملت رفته‌اند. بنابراین خیلی مهم است که توانایی‌های خودم یا تیمم را بشناسم که در کدامیک از این حوزه‌ها وارد شوم. اگر من بلد نیستم مقاله بنویسم خب بروم سراغ راهی دیگر مثلًا طراحی پوستر. بخش‌هایی از این موضوع ذاتی است و بعضی آدم‌ها حرف هستند و حتی راجع به چیزی که نمی‌دانند هم می‌توانند صحبت کنند چه برسد که بدانند! البته حتماً بخشی از آن هم مهارتی اکتسابی است. من اولین برنامه نجومی که اجرا کدم

دانش‌آموز سوم دبیرستان بودم و آقای رضایی، معلم من که قبل‌تر هم گفتم، مدیر کانون پرورش تهران و رئیس رصدخانه هم بود. ما هر هفته سه‌شنبه شب‌ها در رصدخانه زغفرانیه برنامه نجومی داشتیم که خانواده‌ها در سالن رصدخانه می‌نشستند و اسلامید نشان می‌دادیم و بعد هم می‌رفتیم برای رصد. من چون هزار بار پامنیری آقای

بزرگترین سختی، چالش و نگرانی من این است که چه برای خودم و چه مخاطب این تصور ایجاد نشود که من چه آدم دانای کل و خفنه هستم و فاجعه‌بار این است که برای خودم این تصور ایجاد شود.

رضایی نشسته بودم تمام چیزهایی را که برای ملت توضیح می‌داد، بلد بودم. یکی از آن شب‌ها که خانواده‌ها در سالن نشسته بودند، آقای رضایی که سرما خورده بود و تب شدید داشت به من گفت: «پژمان تو می‌تونی بری اجرا کنی؟» من هم گفتم آره کاری نداره که! من شروع کردم به توضیح دادن و بعد از ده دقیقه آقای رضایی تشکر کرد، من را نشاند و خودش با آن وضع تب و سرماخوردگی رفت توضیح داد؛ به دلیل اینکه من بسیار کسل‌کننده و بی‌رمق اطلاعات می‌دادم و فکر می‌کردم باید اطلاعات علمی بدهم و خب من هم داشتم همین کار را می‌کردم ولی لذت‌بخش نبود و حوصله مردم سر رفته بود. بنابراین علاوه بر اینکه حرف زدن بلدم باید مهارت سخنوری هم یاد بگیرم. به این ترکیبی که گفتم اگر درست

اگر زارش

اشتباه گفته‌ام اعلام می‌کنم که اشتباه گفته‌ام. ولی متاسفانه در بسیاری از موقع «پژمان فلان مورد رو اشتباه گفتی» تبدیل می‌شود به «این آدم نادان خودبزرگ‌بین که انقدر ادعا داره فلان اشتباه رو کرده» و من پاسخ متفاوتی به چنین پیامی می‌دهم. همه این‌ها فضایی است که ما داریم در آن تمرين می‌کنیم و امیدوارم که یاد بگیریم.

* سخن پایانی شما برای علاقه‌مندان به ترویج علم چیست؟

کسانی که کار ترویج علم انجام می‌دهند روی صحت علمی کارشان توجه ویژه داشته باشند و تا وقتی که معلوم نشده چیزی قطعی است راجع به آن صحبت نکنند. البته که اشتباه کردن در حوزه‌های کاری هم حتماً ایجاد می‌شود و نگران اشتباه نباشند. یادم است یک شب در برنامه چرخ آقای صفاریان پور، درباره یک موضوع نجومی که تخصص من بود و بلد بودم و این‌همه سال درس داده بودم، به دلیل عجیب و غریبی از یک جای مسیر توضیح را اشتباه دادم و کلاً مسیر رفت جایی دیگر. داشتم در آتنن زنده توضیح می‌دادم و همزمان فکر می‌کردم که یک جا دارم چیزی را اشتباه می‌گویم. در عین حال نمی‌توانستی بگویی صبر کنید من چک کنم ولی می‌دانستم دارم یک چیزی را اشتباه می‌گویم. صحبتی تمام شد و آقای صفاریان پور گفت وقتمنام تمام شده و خدا نگهدار و من فهمیدم که اشتباه گفته‌ام. این موضوع نه به دلیل اینکه اشتباه گفته‌ام بلکه اینکه چرا پژمان نوروزی این موضوع که کارش است را اشتباه گفت روی روان من تاثیر زیادی گذاشت و آقای صفاریان پور به من می‌گفت پژمان مهم نیست. ولی من رفتم خانه و در وبسایت و اینستاگرام نوشتیم و عذرخواهی کردم و هفتۀ بعدش آقای صفاریان پور را مجبور کردم من را در همان روز به آن برنامه دعوت کند و از من درباره موضوعی در زیست‌شناسی پرسید. من گفت: «قبل از اینکه بخواهیم توضیح بدیم بگم که هفتۀ پیش...» مهم این بود که اشتباه گفته بودم و خیلی راحت باید بتوانم بگوییم اشتباه کرده‌ام.