



اشاره

نخستین همایش «دانش موضوعی تربیتی آموزش شیمی» اسفندماه سال گذشته در پردیس الزهراء دانشگاه فرهنگیان اصفهان برگزار شد.

به گفته دبیر علمی این همایش، زمینه‌سازی برای جلب توجه جامعه علمی به ضرورت تولید محتوا در رشته آموزش شیمی و تبیین جایگاه دانشگاه فرهنگیان به عنوان یک دانشگاه پژوهش محور، از مهم ترین اهداف این همایش بود.

به منظور آگاهی از دستاوردهای این همایش و احتمال برگزاری مجدد آن در آینده، گفت و گویی با دکتر مهشید گلستانه، دبیر علمی این همایش انجام داده ایم که گزارش آن در ادامه می آید.

● لطفاً در آغاز کمی از خود و سوابقتان برای خوانندگان بفرمایید.

○ مهشید گلستانه متولد سال ۱۳۵۷ در شیراز هستم. در سال ۱۳۸۵ از دانشگاه کاشان مدرک کارشناسی ارشد شیمی تجزیه را با کسب رتبه اول دریافت کردم و در سال ۱۳۹۰ با مدرک دکترای شیمی از دانشگاه کاشان، فارغ التحصیل شدم. ۱۸ سال سابقه تدریس در آموزش و پرورش دارم و همکاری خود را از سال ۱۳۹۲ با دانشگاه فرهنگیان شروع کرده ام. از سال ۱۳۹۴ عضو هیئت علمی شیمی دانشگاه فرهنگیان هستم.

۱۳ مقاله ISI دارم و شش کتاب دانشگاهی تألیف کردم. ترجمه دو جلد کتاب و ویراستاری ادبی یک کتاب را انجام داده ام. پژوهشگر برتر استان اصفهان، در سال ۱۳۹۳ بوده ام و در کاشان، عنوان معلم نمونه در سال ۱۳۹۳ و معلم پژوهشگر در سال ۱۳۹۱ را کسب کردم. ارائه ۲۵ مقاله در همایش های ملی و بین المللی، انجام چند طرح پژوهشی، فعالیت به عنوان دبیر علمی اولین همایش شیمی دانشگاه فرهنگیان در سال ۱۳۹۶ و عضویت در کمیته پژوهش پردیس های دانشگاه فرهنگیان استان اصفهان را در کارنامه کاری ام دارم.

فقر منابع آموزشی؛ مشکلی عمده در مسیر آموزش شیمی

گفت و گو با مهشید گلستانه درباره جایگاه دانشگاه فرهنگیان در بهبود سطح آموزش شیمی در کشور
نصرالله دادار

عکس: عابد فیروزی



● همایش شیمی دانشگاه فرهنگیان چه زمانی برگزار شد و چه اهدافی را دنبال می‌کرد؟

○ همایش دانش موضوعی تربیتی آموزش شیمی در اسفندماه سال ۱۳۹۶ در اصفهان برگزار شد. این همایش اولین دوره‌ای بود که برگزار می‌شد. دانشگاه فرهنگیان که یک دانشگاه مأموریت‌گراست و وظیفه تربیت معلمان کشور را بر عهده دارد، به دنبال فراهم آوردن شرایطی است تا بتواند معلمان را همسو با تحولات علمی و نیازهای جامعه چنان تربیت کند که بتوانند توانایی‌های دانشی و توانمندی‌های روشی خود را افزایش بدهند. برای رسیدن به این مهم، تولید محتوای لازم در آموزش شیمی یکی از ضروریات است. بنابراین در این همایش به دنبال اشاعه و تولید محتوای لازم برای رشته آموزش شیمی بودیم. در واقع زمینه‌سازی برای جلب توجه جامعه علمی به ضرورت تولید محتوا در رشته آموزش شیمی از اهداف اولیه و مهم این همایش بوده است.

○ در واقع، ما به دنبال ایجاد یک فرصت بین پژوهشگران و فعالان حوزه آموزش شیمی بودیم تا بتوانند محتوای لازم را برای رشته آموزش شیمی در قالب مقاله، کار پژوهشی و سخنرانی‌هایی که ارائه می‌کنند، نشان بدهند.

○ هدف دیگر، تبیین جایگاه دانشگاه فرهنگیان به عنوان یک دانشگاه پژوهش‌محور و معرفی آن به عنوان یک دانشگاه شاخص در آموزش رشته‌های تخصصی در میان سایر دانشگاه‌های کشور بود. به همین دلیل رشته آموزش شیمی را به عنوان رشته‌ای که نیازمند پژوهش، تأمل و توجه است، به جامعه علمی و دانشگاهی کشور معرفی کردیم. متأسفانه آموزش رشته‌های تخصصی در کشورمان خیلی مهجور هستند و مورد توجه کمتری قرار می‌گیرند. هدف ما این بود که اعلام کنیم آموزش شیمی یک رشته تخصصی است و از شیمی جداست.

● همایش شیمی زیرمجموعه کجا بود؟ دانشگاه فرهنگیان اصفهان یا دانشگاه فرهنگیان کشور؟

○ دانشگاه فرهنگیان سیستم متمرکزی دارد. به همین دلیل اقداماتی که در استان‌ها انجام می‌شود، طبیعتاً زیرمجموعه دانشگاه فرهنگیان سازمان مرکزی است.

○ این همایش هم که در سطح کشوری و ملی برگزار شد، زیرمجموعه دانشگاه فرهنگیان است و البته با مشارکت وزارت آموزش و پرورش اجرا شد. در واقع، ما در سال ۹۶ آموزش‌هایی ۱۵ گانه داشتیم که یکی از آن‌ها آموزش شیمی بود.

● چه بخشی از دانشگاه فرهنگیان در این همایش همکاری داشت؟

○ معاونت پژوهشی دانشگاه فرهنگیان.

● یکی از سؤالاتی که در ذهن متخصصان شیمی طی برگزاری این همایش به وجود آمد این بود که با وجودی که هر ۲ سال یک بار، یک همایش توسط انجمن

شیمی برای غنی‌سازی آموزش شیمی در ایران برگزار می‌شود، ضرورت اجرای این همایش با همان عنوان، ولی به صورت جداگانه چه بوده است؟

○ دانشگاه فرهنگیان، دانشگاهی است که تمام فارغ‌التحصیلانش در آینده معلم می‌شوند. تقریباً می‌توان گفت صد درصد فارغ‌التحصیلانش معلمان آینده هستند. به همین دلیل دغدغه ما در دانشگاه فرهنگیان تربیت حرفه‌ای و تخصصی معلمان است. دانشگاه فرهنگیان با نیازها، چالش‌ها و مشکلات آموزش شیمی درگیر است و از طریق ارتباطی که با وزارت آموزش و پرورش دارد، می‌تواند میزان مؤثر بودن آموزش شیمی را در فارغ‌التحصیلانی که وارد مدارس می‌شوند، رصد کند. به همین دلیل مشکلاتی که دانشگاه فرهنگیان می‌دید بیشتر در کمبود تولید محتوای آموزش شیمی بود. درست است که همایش انجمن شیمی سابقه‌ای ۲۰ ساله دارد و از سال ۱۳۷۵ برگزار می‌شود. اما قسمت کمرنگ در آن همایش، دانش PCK^۱ یا تربیتی است. در پی رفع این نیاز، همایش ما با عنوان دانش موضوعی تربیتی برگزار شد. در واقع، ما بر دانش PCK تأکید داشتیم. دانش PCK تلفیقی از دانش تعلیم و تربیت و محتوای تخصصی است. در همایش آموزش شیمی انجمن شیمی با وجود تمام تلاش‌هایی که انجام می‌گیرد، همچنان بعد تربیتی کمتر مورد توجه است. با توجه به شرایطی که امروزه دانشگاه فرهنگیان دارد، ایجاب می‌کند که در همایش شیمی تغییراتی ایجاد شود. ما می‌خواستیم توجه به آموزش رشته شیمی را به جامعه علمی، یادآوری کنیم. به نظر می‌رسید با وجود گرایش‌های چندگانه شیمی، رشته آموزش شیمی در حاشیه قرار گرفته است و شاهد بودیم که طی دو دوره پنج ساله، همایش آموزش شیمی از سوی انجمن برگزار نشد.

○ شاید چون دانشگاه فرهنگیان و دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی با امر آموزش شیمی درگیراند، دانشجویان را در دوره کارشناسی برای آموزش شیمی تربیت می‌کنند و معمولاً دانشجویان را پس از فارغ‌التحصیلی یا در دوره‌های کارورزی نیز رصد می‌کنند تا میزان اثربخشی آموزش‌ها بررسی شود. بیشتر کمبودهای موجود در گرایش آموزش شیمی مربوط به کمبود منابع آموزشی است. انجمن شیمی با دانشجویان رشته آموزش شیمی درگیر نیست، در نتیجه کمتر به تولید محتوا و منابع درسی برای این رشته می‌پردازد. در چند سالی که دانشگاه فرهنگیان تأسیس شده است، پژوهشگران و مترجمان به دنبال تولید منابع درسی برای دانشگاه فرهنگیان بودند. شاید این نیاز قبلاً احساس نمی‌شد ولی امروزه سفارش ترجمه و تولید منابع مختلف درسی یکی از کارهایی است که توسط دانشگاه فرهنگیان، انجمن شیمی و سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی وزارت آموزش و پرورش طی چند سال اخیر انجام می‌شود.

○ از سوی دیگر، دانشگاه فرهنگیان از دل مراکز تربیت معلم متولد شد، در نتیجه یکی از حوزه‌هایی که نسبت به دیگر حوزه‌ها در آن ضعف داشت، حوزه پژوهش بود. معاونت پژوهشی دانشگاه فرهنگیان به این نتیجه رسید که یکی از راه‌های کارآمد کردن

معاونت پژوهشی دانشگاه فرهنگیان به این نتیجه رسید که یکی از راه‌های کارآمد کردن و پژوهش محور کردن دانشگاه فرهنگیان و شناساندن جایگاه این دانشگاه در میان سایر دانشگاه‌ها، برگزاری مجموعه‌ای از همایش‌های ۱۵ گانه با موضوع «دانش موضوعی تربیتی» در رشته‌های تخصصی مختلف است که یکی از آن‌ها آموزش شیمی بود

اگر دو همایش انجمن شیمی و دانشگاه فرهنگیان ادغام شود، تأثیرگذاری بیشتری نسبت به اجرای دو همایش جداگانه خواهد داشت

○ چنان‌که اشاره کردم در همایش‌های آموزش شیمی، استادان دانشگاه‌ها خود را ملزم به حضور نمی‌دانند. به هر حال، برای این همایش ۶۰ مقاله به دبیرخانه رسید که از میان آن‌ها بعد از دو مرحله داوری، در مجموع ۳۱ مقاله مورد پذیرش قرار گرفت و از بین ۳۱ مقاله، شش مقاله به صورت سخنرانی و بقیه به صورت پوستر انتخاب شد. در این همایش، علاوه بر کسانی که با ارائه مقاله شرکت کرده بودند، تعدادی از دانشجو معلمان و معلمان نیز بدون ارائه مقاله و برای شرکت در کارگاه‌های آموزشی - که در حاشیه برگزاری همایش بود - حضور داشتند. به عنوان اولین دوره برگزاری این همایش، در کل از اجرای آن رضایت حاصل شد.

به هر حال نسبت به وضع ایده‌آل فاصله بسیاری وجود داشت اما با توجه به فرصت کم، سطح علمی مقاله‌ها خوب بود و جای امیدواری است که در دوره‌های بعدی، برگزاری این همایش‌ها با اقبال و شرکت کنندگان بیشتری همراه باشد.

● چه تعداد معلم و چه تعداد دانشجو معلم در دوره حضور داشتند؟

○ تعداد دانشجو معلم‌هایی که به صورت انفرادی مقاله داده بودند، خیلی کم بود. حدود نیمی از مقاله‌ها از سوی معلمان ارسال شده بود.

● آیا برگزاری این همایش ادامه پیدا می‌کند؟ برنامه‌های بعدی همایش چیست؟

○ فعلاً تصمیم بر دو سالانه بودن همایش‌های ۱۵ گانه است. اگر بدین صورت باشد، ان شاء الله همایش بعدی در سال ۹۸ برگزار خواهد شد. پس از آسیب‌شناسی و جمع‌بندی تمامی همایش‌های ۱۵ گانه، معاونت پژوهشی دانشگاه فرهنگیان تصمیم می‌گیرد که روال همایش‌ها به چه صورتی باشد. به هر حال فکر نمی‌کنم که قصد متوقف کردن آن را داشته باشند. به دلیل اینکه پژوهش در دانشگاه فرهنگیان، در حال جوانه زدن و ان شاء الله گل دادن است. البته شاید در کمیّت و کیفیت آن تغییراتی ایجاد شود و آن را به صورت مشترک با سایر نهادها و سازمان‌ها اجرا کنند.

و پژوهش محور کردن دانشگاه فرهنگیان و شناساندن جایگاه این دانشگاه در میان دانشگاه‌های دیگر، برگزاری مجموعه‌ای از همایش‌های ۱۵ گانه با موضوع «دانش موضوعی تربیتی» در رشته‌های تخصصی مختلف است. یکی از آن‌ها هم همایش آموزش شیمی بود. هدف بعدی ما این است که از میان مقاله‌های پذیرفته شده توسط شورای بازنگری، مقاله‌هایی را که می‌دانیم محتوایی کاربردی در دانشگاه فرهنگیان خواهند داشت، استخراج و آن‌ها را به شکل یک کتاب منتشر کنیم. این کار خیلی مؤثر خواهد بود. برعکس سایر همایش‌ها که ممکن است دیگر کسی کتابچه همایش را ورق نزنند، چاپ این کتاب، سبب ماندگاری بیشتر مقاله‌های ارزشمند خواهد شد.

● دانشگاه شهید رجایی چه نقشی در این همایش داشت؟

○ از آنجایی که همایش شیمی در یک بازه محدود از اطلاع‌رسانی تا اجرا برگزار شد، فرصت جلب تعامل با دانشگاه‌های دیگر فراهم نشد. البته این مسئله در دیگر همایش‌های آموزش شیمی نیز مشاهده می‌شود. دانشگاه‌های دیگر فکر می‌کنند آموزش شیمی مختص معلمان، دانشجو معلمان، دانشگاه فرهنگیان و دانشگاه شهید رجایی است. از این رو نیازی به حضور در این همایش‌ها را در خودشان احساس نمی‌کنند. شاید به دلیل متفاوت بودن مقوله این همایش‌هاست و اینکه از جنس آموزش پژوهی است و فقط پژوهش را مدنظر ندارد. البته آقای دکتر میرزایی از دانشگاه شهید رجایی در بخش کمیته علمی و داوری همایش حضور داشت. استادان دیگر و دانشجویان دانشگاه رجایی هم در این همایش شرکت داشتند. اما این همایش با دانشگاه شهید رجایی به صورت مشترک برگزار نشده بود. شاید دانشگاه فرهنگیان به قصد محک توانمندی خود در اجرای همایش‌ها، این کار را به صورت انفرادی انجام داده است. این تصمیمی است که در سازمان مرکزی گرفته شده است و من از آن اطلاعی ندارم.

● میزان استقبال معلم‌ها از این همایش چگونه بوده است؟ چه تعداد مقاله به دست شما رسید؟



انجمن شیمی باید دانشگاه فرهنگیان را حداقل به عنوان متولی امر آموزش شیمی کشور در دوران متوسطه و دوران کارشناسی بشناسد

• این همایش در همین پردیس فاطمه الزهراء اصفهان برگزار شد؟

○ بله.

• آیا ممکن است همایش‌های بعدی در شهرهای دیگر برگزار شود؟

○ بله. البته اینکه همایش در چه شهری اجرا شود، قطعی و معلوم نیست. اما چون اصفهان قطب علوم پایه دانشگاه فرهنگیان است، احتمال اینکه همایش شیمی باز هم در اصفهان برگزار شود، زیاد است.

• به نظر شما، امکان دارد این همایش با همایش انجمن شیمی ادغام شود؟

○ هر چند تصمیم‌گیری در این مورد، در حوزه اختیارات من نیست ولی من فکر می‌کنم در شرایطی بتوان این دو همایش را با هم ادغام کرد. از سویی انجمن شیمی تجربه ۲۰ ساله برگزاری این نوع همایش‌ها را دارد که بسیار ارزشمند است و در ۹ دوره‌ای که همایش را برگزار کرده است در ارتقای دانش آموزش شیمی در کشور بسیار مؤثر و تأثیرگذار بوده است. شاید همان تلاش‌ها بود که سبب به وجود آمدن دانشگاه فرهنگیان و رشته آموزش شیمی شد اما به نظر من، انجمن شیمی باید دانشگاه فرهنگیان را دست‌کم به عنوان متولی امر آموزش شیمی کشور در دوره متوسطه و دوران کارشناسی به رسمیت بشناسد. اگر انجمن شیمی این نقش را برای دانشگاه فرهنگیان قائل بشود و به عنوان دانشگاه شاخص در امر شیمی بپذیرد و از سوی دیگر، شرایطی را برای دبیران اجرایی و علمی همایش در نظر بگیرد تا استادان دانشگاه فرهنگیان امکان حضور داشته باشند و در کمیته‌های مختلف همایش از آنان نیز استفاده کند، می‌توان این دو همایش را با هم ادغام کرد.

به این ترتیب، در صحنه بودن دانشگاه فرهنگیان از یک سو و تجربه چندین ساله انجمن شیمی از سوی دیگر می‌تواند منجر به اتفاقات مبارکی در آموزش شیمی بشود.

• چه پیشنهادی برای نزدیک‌تر شدن این دو همایش به یکدیگر دارید؟

○ یکی از آن موارد، توجه به درس کارورزی در دانشگاه فرهنگیان است. کارورزی هیچ جایگاهی در محورهای همایش انجمن شیمی ندارد. در صورتی که یکی از درس‌های مهم و ضروری دانشگاه فرهنگیان است.

اگر قرار باشد این دو همایش ادغام و هماهنگ شوند، محورها و اهداف همایش نیز باید تلفیقی از محورهای همایش مورد نیاز دانشگاه فرهنگیان و انجمن شیمی باشد. چون آموزش شیمی انجمن شیمی به جز متوسطه و کارشناسی بقیه دوره‌ها را نیز تا دوره دکترا پوشش می‌دهد. اما باید محورها، چالش‌ها و نیازهای مربوط به دانشگاه فرهنگیان نیز لحاظ شود. اگر این اتفاق بیفتد تأثیرگذاری بیشتری نسبت به اجرای دو همایش جداگانه نیز خواهد داشت. در اجرای جداگانه همایش‌ها تعداد شرکت‌کنندگان کم می‌شود. چون هر فردی با توجه به پژوهش خود فقط در یکی از این دو همایش شرکت کند.

• در جمع‌بندی خود از همایش، مهم‌ترین دستاورد آن را چه می‌دانید؟

○ مهم‌ترین دستاورد من، معرفی پژوهش‌محور بودن دانشگاه فرهنگیان است، هر چند که جنس پژوهش‌هایش متفاوت است. جنس پژوهش‌های ما، آموزش پژوهی است اما باز هم از نوع پژوهش است. آموزش در دانشگاه فرهنگیان بدون پژوهش ابتر است.

درواقع ما می‌خواهیم فرهنگی را در کل دانشگاه جایگزین کنیم و رواج بدهیم که آموزش بدون پژوهش انجام‌نشده باشد. این موضوع را هم باید در میان استادان، مسئولان دانشگاه فرهنگیان و دانشجو معلمان این دانشگاه نهادینه کنیم.

یک دانشجو معلم باید بداند که اگر شیوه آموزشش، پژوهش‌محور و گفت‌وگو محور و همراه با تفکر نقادانه باشد، تأثیر متفاوتی بر تدریسش در مدرسه می‌گذارد. علاوه بر این در بازنگری خاصی که روی رشته آموزش شیمی دانشگاه



مادر حوزه آموزش شیمی با فقر منابع آموزش شیمی مواجه هستیم و اگر این فقر در یک یا دو سال آینده برطرف نشود، دانشجویان را با چالش مواجه می‌کند

شود که همایش‌ها با هم تقارن زمانی نداشته باشند تا استادان دو دانشگاه بتوانند در کنار یکدیگر باشند و با هم مشارکت کنند.

فکر می‌کنم در دوره‌های بعدی علاوه بر دانشگاه شهید رجایی - که در آموزش شیمی سابقه چند ساله دارد و فارغ‌التحصیلان کارشناسی ارشدش چندین سال است که به سیستم آموزشی کشور وارد شده‌اند - بقیه سازمان‌ها و نهادها هم در کنارمان باشند و با ما در اجرای همایش مشارکت کنند.

• برای اینکه این همایش با کیفیت بهتری در آینده برگزار شود چه پیشنهادی دارید؟

اولین نکته این است که از استادان شناخته شده در آموزش شیمی دنیا دعوت کنیم که در این همایش‌ها حضور داشته باشند. من فکر می‌کنم که برای آشنایی جایگاه آموزش شیمی و پیشرفت‌هایی که آموزش شیمی در دنیا داشته است، این کار ضروری است. ما در ایران بیشتر کتاب‌های این افراد را دیده‌ایم. - اطلاع‌رسانی سریع‌تر و وسیع‌تر می‌تواند به جلب مشارکت دانشگاه‌های دیگر و پژوهشگران کل کشور کمک کند.

- برگزاری کارگاه‌های کاربردی و عملی در حاشیه همایش‌ها می‌تواند مخصوصاً برای معلم‌ها حائز اهمیت باشد.

معلم‌ها امروزه درگیر پژوهش‌هایی از جمله درس‌پژوهی، اقدام‌پژوهی و پژوهش‌های دیگری هستند که آشنایی چندانی با آن‌ها ندارند. پس اگر کارگاه‌های عملی و کاربردی مثل تولید محتوا یا تولید واحد یادگیری در حاشیه این همایش برگزار شود، می‌تواند خیلی مؤثر باشد و مشارکت بیشتر معلم‌ها را سبب شود.

- اگر تمهیدی اندیشه شود که معلم‌ها و دانشجو معلمانی که هنوز پایان‌نامه نگذرانده‌اند و در شیوه نگارش علمی دچار مشکل هستند، اشکالاتشان رفع شود، تعداد بیشتری مقاله پذیرش خواهد شد. در واقع، بسیاری از مقاله‌ها به دلیل عدم رعایت شیوه‌های نگارش علمی رد می‌شوند.

- خوب است بتوانیم کتاب‌های مرجع را معرفی کنیم. حتی اگر بتوانیم این کتاب‌ها را تهیه کنیم و در اختیار افراد قرار بدهیم، حتماً مؤثر خواهد بود. چون ما در حوزه آموزش شیمی با

فرهنگیان شده به جنبه‌های پژوهشی توجه زیادی شده است. شاید از حجم درس‌های تخصصی شیمی که شیمی دانان حساسیت خاصی نسبت به آن دارند کاسته شده باشد، اما از طرف دیگر با توجه به نیازهای آموزش و پرورش، جامعه، نیازهای آموزشی و مدرسه، درس‌هایی گنجانده شده‌اند که پژوهش‌محورند. مانند درس پژوهی و اقدام‌پژوهی که بنای تمام آن‌ها پژوهش است. دستاورد مهم معرفی دانشگاه فرهنگیان بود؛ اینکه در درجه اول دانشگاهی پژوهش‌محور است و پژوهش‌هایش می‌تواند منجر به تولید منابع درسی و محتوای لازم برای نیازهای جامعه بشود.

استادان این دانشگاه نیز به انجام کارهای پژوهشی تشویق می‌شوند و دانشگاه فرهنگیان از دانشگاهی با آموزش صرف خارج می‌شود.

دستاورد دیگر، حضور پژوهشگران دیگر در این همایش و ارتباط آن‌ها برای انجام پژوهش‌های آتی است.

سخنرانی‌هایی که در این همایش انجام شد، بسیار مهم و تأثیرگذار بود. مخصوصاً سخنرانی دکتر سمیعی که براساس چالش‌های آموزش شیمی و مطالعه تطبیقی با آموزش شیمی در دنیا ارائه شد. در واقع سبب شد ببینیم در آموزش شیمی، کجا هستیم و قرار است به کجا برسیم. فکر می‌کنم این همایش این مسیر را هموار می‌کند تا راه رسیدن به آن نقطه‌ای که قرار است در آموزش شیمی به آن برسیم، هموارتر و کوتاه‌تر شود.

• فکر می‌کنید در همایش‌های بعدی، دانشگاه شهید رجایی در کنارتان باشد؟

فکر می‌کنم دانشگاه شهید رجایی و دانشگاه فرهنگیان ارتباط‌های زیادی با هم دارند و در بسیاری از همایش‌هایی که برگزار شد، در کنار هم بودند و با مشارکت یکدیگر کارها را انجام دادند. چون این دو دانشگاه از نظر نیازها و چالش‌هایی که در آموزش شیمی سراغ دارند، شبیه یکدیگرند. البته دانشگاه شهید رجایی در این همایش حضور نداشت زیرا در همان بازه زمانی، سومین کنفرانس ملی آموزش الکترونیکی در حال برگزاری در این دانشگاه بود. باید تمهیداتی اندیشه

آموزش در دانشگاه فرهنگیان بدون پژوهش، ابتر است

اگر قرار باشد همایش انجمن شیمی و همایش دانشگاه فرهنگیان ادغام شوند، محورها و اهداف همایش نیز باید تلفیقی از محورهای همایش مورد نیاز دانشگاه فرهنگیان و انجمن شیمی باشد

فقر منابع آموزش شیمی مواجه هستیم. اگر فقر منابع آموزشی طی یک یا دو سال آینده جبران نشود، احتمالاً دانشجویان آموزش شیمی با چالش روبه‌رو می‌شوند. به همین دلیل ما در این همایش به دنبال تولید محتوا بودیم. دانش تولید محتوا یک دانش تخصصی است که باید به آن توجه شود. متأسفانه در جامعه علمی و دانشگاهی، آموزش به‌عنوان یک علم به رسمیت شناخته نمی‌شود.

اگر این اقدامات صورت بگیرد در سال‌های آتی گرایش به این همایش با اقبال بیشتری روبه‌رو خواهد شد.

● با توجه به افق و چشم‌اندازی که برای همایش‌های آینده ترسیم کرده‌اید، آیا دانشگاه فرهنگیان ظرفیت نیروی انسانی، مالی و سازمانی را برای پشتیبانی از این همایش‌ها دارد؟

هیچ همایشی نمی‌تواند ادعا کند که ظرفیت نیروی انسانی لازم را برای برگزاری همایش خاص خود دارد. همه همایش‌ها نیازمند استفاده از ظرفیت‌های استادان حوزه‌ها و دانشگاه‌های دیگر هستند و دانشگاه فرهنگیان به‌عنوان یک دانشگاه نوپا از این امر مستثنی نیست. کما اینکه در کمیته علمی و داوری همایش ما، استادان بنام در عرصه آموزش شیمی از سراسر کشور حضور داشتند.

به هر حال، طی چند سال گذشته دانشگاه فرهنگیان استادانی را از وزارت علوم جذب کرده است. حضور افرادی که همگی در زمینه پژوهشی در دانشگاه‌ها در زمان دانشجویی سرآمد و فعال بودند، مثل تزریق خون جدیدی بود که در کالبد دانشگاه فرهنگیان دمیده شد و جان تازه‌ای به آن بخشید.

با این همه، ما برای برگزاری دوره‌های بعدی دست همه پژوهشگران و همه فعالان آموزش کشور را به گرمی می‌فشاریم و از مشارکت و حضورشان استقبال می‌کنیم و امیدواریم حتماً از ظرفیت‌های علمی آن‌ها استفاده کنیم.

فکر نمی‌کنم دانشگاه فرهنگیان از نظر مالی مشکل خاصی در برگزاری همایش داشته باشد. مهم احساس نیاز است. اگر احساس نیاز به برگزاری یک همایش در سطح ملی فراگیر شود همایش از نظر مالی تأمین خواهد شد. پس امیدواریم همان‌طور

که معاونت پژوهشی این قدم را برداشته است، بتواند آن را ادامه بدهد.

● همان‌طور که در جریان هستیید انجمن شیمی همایش خود را در شهریورماه امسال در دانشگاه علم و صنعت برگزار می‌کند. آیا دانشگاه فرهنگیان قصد دارد در این همایش شرکت کند یا خیر؟ چه پیشنهادی برای کیفیت بیشتر همایش انجمن شیمی دارید؟

قطعاً در آن همایش، دانشگاه فرهنگیان نیز شرکت می‌کند، به دلیل اینکه دانشگاه فرهنگیان بنا به رسالت خودش، هر جا پژوهش و فعالیتی را در زمینه آموزش رشته‌های تخصصی مشاهده کند لازم می‌داند که حضوری پررنگ و فعال داشته باشد تا دستاوردها، نتایج و برون‌داد همایش‌ها را در جامعه هدف که دانشجویان معلم‌ها هستند، پیاده کند.

شنیده‌ام که دبیر علمی همایش خانم دکتر احمدآبادی هم، از خانواده دانشگاه فرهنگیان هستند. در کمیته‌های علمی و داوری همایش انجمن شیمی نیز استادان دانشگاه فرهنگیان از جمله خودم حضور دارند. دانشجویان سراسر کشور و استادان دانشگاه فرهنگیان نیز در این همایش شرکت می‌کنند. به دلیل اینکه از سال ۱۳۹۵ دانشگاه فرهنگیان پذیرش دانشجوی در رشته دبیری شیمی را متوقف کرده است و فقط در رشته آموزش شیمی نیرو می‌گیرد، دانشجویان معلم‌ها هم حضور پررنگی در همایش خواهند داشت.

یکی از نکته‌های مهم برای برگزاری این همایش در شهریورماه اطلاع‌رسانی است. کم‌رنگ بودن اطلاع‌رسانی حتماً اثر منفی خود را می‌گذارد. بقیه همایش‌های انجمن شیمی از سال قبل در کانال انجمن شیمی معرفی می‌شوند و مدام اطلاع‌رسانی آن‌ها به‌روز می‌شود ولی برای همایش آموزش انجمن شیمی این اتفاق نیفتاده است؛ تنها یک اطلاع‌رسانی صورت گرفته است، آن هم بدون مشخص کردن زمان در نظر گرفته شده برای ارسال مقاله. این مسئله می‌تواند آسیب‌رسان باشد چون تجربه‌اش را دارم. می‌بایست در فرصت باقی مانده تا شهریور اطلاع‌رسانی را وسیع‌تر و کامل‌تر کنند و تمام اطلاعات لازم همایش را در یک پوستر بگنجانند.

چون انجمن شیمی با دانشجویان رشته آموزش شیمی درگیر نیست، کمتر به تولید محتوا و منابع درسی برای این رشته می پردازد

باید روی جامعه هدف که دانشگاه فرهنگیان و آموزش و پرورش است، تمرکز بیشتری بشود. مثلاً برای دانشگاه فرهنگیان اصفهان، پوستر همایش شهریورماه نیامده است و نمی دانم آیا برای سازمان مرکزی پوستر رفته است یا خیر.

ما هم با این مشکل مواجه بودیم که پوسترهای همایش مان، خیلی دیر به دست دانشگاه های دیگر رسید. اما چون فعالیت های مجازی به روز داشتیم، توانستیم گروهی از شرکت کنندگان را از این راه جذب کنیم. قبلاً اشاره کردم که برای بالا بردن کیفیت همایش انجمن شیمی، دعوت از استادان بنام حوزه آموزش شیمی کشور و دنیا خیلی مؤثر است. در همایش هایی که در سطح ملی برگزار می شود، معمولاً از یک یا دو سخنران خارج از کشور نیز دعوت می شود. فکر می کنم در حوزه آموزش شیمی حتماً باید این کار انجام شود. ما در زمینه آموزش شیمی دچار یک فقر محتوایی هستیم و شاید این فقر با حضور یک استاد و پژوهشگر بنام جبران شود.

همچنین بهتر است علاوه بر چکیده فارسی، یک چکیده انگلیسی هم توسط ارسال کنندگان مقاله، ارائه شود تا بعداً بتوانیم چکیده انگلیسی را به صورت جداگانه برای افرادی که نیازمند خواندن مقاله ها به صورت انگلیسی هستند چاپ کنیم. این موضوع برای پژوهش های بعدی حتماً مؤثر خواهد بود. ضمن اینکه یک تمرین نگارش علمی هم برای شرکت کنندگان به شمار می رود.

توجه به کارگاه هایی که برگزار می شود، خیلی مهم است و اینکه چه کارگاه هایی برگزار شود.

سخنران های کلیدی هم بسیار مؤثر هستند که موضوع سخنرانی آن ها چیست و چقدر از نیازهای آموزش شیمی را می توانند پاسخ بدهند.

حسن همایش شهریورماه این است که در تهران برگزار می شود. در همایش هایی که در تهران برگزار می شود، تعداد شرکت کنندگان نسبت به سایر استان ها بیشتر است چون رفت و آمد به تهران خیلی راحت تر است.

• برای مخاطبان ما که معلمان شیمی و دانشجویان تربیت معلم - چه در دانشگاه فرهنگیان و چه در دانشگاه شهید رجایی - هستند، چه پیامی برای بالا بردن ارتقاء کارهای آموزشی دارید؟ اگر عده ای از معلمان شیمی یا دانشجویان معلمان شیمی در اینجا حضور داشتند، چه توصیه هایی برایشان مطرح می کردید؟

○ برای معلم بودن و معلم خوب بودن، در درجه اول عشق به

کار خیلی مهم است.

نکته بعدی مطالعه منابع خارج از کتاب درسی است. خیلی مهم و ضروری است که معلمان خودشان را به کتاب درسی محدود نکنند. در عین حال یک معلم باید خودش را ملزم بداند تا تمام اهداف کتاب درسی را اجرا کند. خیلی از مطالب تغییر یافته کتاب های درسی، پژوهش محور و فعالیت پذیر است. اما بعضاً معلمان آن ها را به صورت عملی انجام نمی دهند و این موضوع از آفت های آموزش و پرورش است. می بایست روش های مورد استفاده برای تدریس، دانش آموز محور، فعالیت پذیر و پژوهش محور باشند.

لازم است معلمان حتی اگر مقاله ای ارائه نمی دهند، در همایش ها شرکت کنند، چون شرکت در هر همایش علمی می تواند بار علمی افراد را افزایش بدهد.

معلمان می بایست همراه با تغییرات کتاب های درسی، به روز شوند. اگر یک کتاب درسی تغییر پیدا کند، ۱۶ یا ۳۲ ساعت آموزش برای آموزش آن کافی نخواهد بود. مخصوصاً در شیمی دوره متوسطه و کتاب آزمایشگاه شیمی، حضور یک معلم متخصص در امر آزمایشگاه بسیار مؤثر است.

به دلیل تغییراتی که در دروس دانشگاه فرهنگیان به وجود آمده است دانشجویان معلمان می توانند از این دانشگاه طی یک یا دو سال آینده فارغ التحصیل می شوند، به ویژه در دوره ابتدایی، با روش های پژوهش محور، آشنایی زیادی دارند. این گروه از روش های فعال برای تدریس استفاده می کنند. متأسفانه برخی از دانشجویان بعد از فارغ التحصیلی، آموخته های دانشگاه فرهنگیان را در زمینه روش های تدریس رها می کنند و به یک تدریس سخنرانی محور صرف برمی گردند. من فکر می کنم این موضوع یک آفت است و می بایست این فارغ التحصیلان در چند سال اول رصد بشوند تا مشخص شود آیا روش هایی که در دانشگاه فرهنگیان فرا گرفته شده و در دوره های کارورزی اجرا شده است، در عمل و پس از معلم شدن نیز اجرا می شوند یا خیر. اگر در سال های آینده یک پژوهش صورت بگیرد، حتماً نکته های جالب توجهی را در این زمینه در بر خواهد داشت.

اگر روش های فرا گرفته شده را اجرا کنند، چشم انداز آموزشی کشور، حتماً یک چشم انداز رو به جلو و موفق خواهد بود.

• در پایان، اگر نکته ای به ذهنتان می رسد که مطرح نکرده اید، می توانید اضافه کنید.

○ توجه مجله رشد آموزش شیمی به دانشگاه فرهنگیان به عنوان دانشگاه متولی در امر تعلیم و تربیت بسیار قابل تقدیر است و تلاش آن در جهت ارتقاء دانش در معلمان و دانشجویان معلمان جای تشکر دارد.

امیدوارم مجله رشد آموزش شیمی جزو مجلاتی باشد که هر دانشجوی معلم و هر معلم شیمی در دستش بگیرد و منتظر انتشار نسخه های بعدی آن باشد.

* پی نوشت