

دبیرخانه شیمی محلی برای تبادل اندیشه و نوآوری

نشستی با مهناز خراشادی زاده، عضو دبیرخانه شیمی کشوری

گفت و گو: دکتر عابد بدریان
عکس: محسن نوفرستی

شیمی به دوران دبیرستان و وجود دبیران نازنینی چون سرکار خانم پردلی و جناب آقای شریعتی برمی گردد، که بعدها این علاقه در دوران دانشگاه به ویژه در دوره کارشناسی با استادان برجسته شیمی در دانشگاه فردوسی مشهد نیز افزایش یافت. به نظرم شیمی یکی از شاخه های مهم و بسیار جذاب و کاربردی علوم تجربی است.

من بعد از فارغ التحصیلی، چند سال در شهرهای محروم استان سیستان و بلوچستان خدمت کردم و از سال ۱۳۸۰ به عنوان دبیر در شهرستان بیرجند مشغول به کار شدم. در سال های ابتدای خدمت، در مرکز تربیت معلم شهید باهنر بیرجند نیز تدریس داشتم و بیش از ۱۰ سال از دوران خدمت خود علاوه بر تدریس، با گروه های آموزشی و دبیرخانه شیمی نیز همکاری می کردم.

وضعیت آموزش شیمی در مدارس کشورمان را چگونه ارزیابی می کنید؟ چه موانع و چه افق های روشنی پیش رو است؟

در زمینه آموزش، نه تنها درس شیمی بلکه هر درس دیگر سه شاخص مجزا در برنامه درسی شامل: اهداف و محتوا، نحوه اجرا و روش های ارزیابی، دارد. در سال های اخیر تلاش زیادی در زمینه آماده سازی محتوای آموزشی به وسیله استادان دفتر تألیف کتاب های درسی انجام شده که قابل تقدیر است و تلاش شده که با ارائه درس شیمی در قالب مفاهیم آشنا و روزمره، درس برای دانش آموزان جذاب تر و کاربردی تر شود. اگر چه اشکالاتی در چینش مفاهیم شیمی مشاهده می شود، اما بیشترین چالش (که تنها مربوط به دوره متوسطه و درس شیمی نیست، بلکه گریبان گیر تمام کلاس های درس در ایران است) در بخش دوم یعنی اجرای برنامه درسی مشاهده می شود. علیرغم قابلیت های علمی و آموزشی فراوان دبیران شیمی سطح کشور مشکلات ناخواسته ای در این زمینه وجود دارد که فاصله آموزش شیمی کشور ما را پایین تر از سطح مطلوب کشورهای پیشرفته نگه می دارد. گره خوردن سرنوشت و آینده بسیاری از دانش آموزان به کنکور سراسری و نیاز القا شده به والدین و اولیای مدرسه به تدریس کنکور محور و آمادگی دانش آموز به تست زنی باعث می شود که همکاران ما تمام استعداد و خلاقیت خود را



اشاره

گروه های آموزشی می توانند بهترین محل برای تبادل تجربه و اندیشه ها، خلاقیت و نوآوری های دبیران باشند. کارگاه ها، همایش ها و نشست های تخصصی در گروه های آموزشی بهترین امکان برای ارائه و آشنایی با روش های تدریس فعال، بهبود جریان یاددهی و یادگیری، آموزش های تخصصی شیمی، آموزش انواع ارزشیابی و ارائه خلاقیت های دبیران هستند. برای آشنایی بیشتر با فعالیت های این دبیرخانه گفت و گویی با مهناز خراشادی زاده عضو دبیرخانه راهبردی شیمی کشوری، مستقر در بیرجند داریم که نظر تان را به آن جلب می کنیم.

در آغاز از خودتان و دلایل علاقه مندی به شیمی و آموزش شیمی بفرمایید.

سلام و عرض ادب حضور شما و خوانندگان محترم مجله رشد آموزش شیمی. خیلی خوشحالم که از طریق این مجله فرصتی پیش آمد تا با همکاران گرامی صحبت کنم و خلاصه ای از فعالیت های پنج ساله دبیرخانه شیمی در خراسان جنوبی را خدمت عزیزان ارائه دهم. اینجانب در سال ۷۳ از دانشگاه فردوسی مشهد در رشته دبیری شیمی با مدرک کارشناسی و رتبه ممتاز فارغ التحصیل شدم و با استفاده از سهمیه رتبه های اول، کارشناسی ارشد را در دانشگاه بیرجند در رشته شیمی تجزیه در سال ۷۶ به اتمام رساندم. شاید علاقه مندی من به

به جای تدریس فعال و دانش‌آموزمحور، در حیطه کشف روابط کنکوری و جمع‌بندی مفاهیم به‌صورت بسته‌های آماده به‌کاربرند. به‌علاوه زیرساخت یک تدریس فعال از جمله یک آزمایشگاه با تجهیزات ایمن و مناسب همراه با متصدی مجرب آزمایشگاه و کتابخانه و ... در اغلب مدارس فراهم نیست. همچنین تدریس محتوای آموزشی کتاب‌های دوره دوم متوسطه به‌ویژه کتاب شیمی ۱ به روش فعال با زمان تخصیص یافته در برنامه هفتگی تناسب ندارد و این عامل باعث می‌شود که همکاران از روش‌های سخنرانی و پرسش و پاسخ برای تدریس استفاده کنند. امیدواریم روزی شاهد تغییر سمت‌وسوی خلاقیت‌های تدریس همکاران از کلاس‌های کنکور به تدریس‌های فعال باشیم که با توجه به میزان سواد علمی بالای اکثر همکاران شیمی، این خواسته دور از دسترس نیست.

گروه‌های آموزشی شیمی چگونه می‌توانند موجبات خلاقیت و نوآوری در آموزش و یادگیری شیمی را فراهم سازند؟

گروه‌های آموزشی می‌توانند بهترین محل برای تبادل تجارب و اندیشه‌ها، خلاقیت و نوآوری‌ها باشند. کارگاه‌ها، همایش‌ها و نشست‌های تخصصی در گروه‌های آموزشی بهترین امکان برای ارائه و آشنایی با روش‌های تدریس فعال، بهبود جریان یاددهی و یادگیری، آموزش‌های تخصصی شیمی، آموزش انواع ارزشیابی و ارائه خلاقیت‌های همکاران هستند. همکاران جوان می‌توانند استعداد‌های فردی خود را ارائه کنند و استادان مجرب و باسابقه، تجربه‌های خود را به اشتراک بگذارند. طراحی آموزشی به روش فعال، کاری بسیار زمان‌بر است که اگر در این گروه‌ها همکاری به‌صورت شایسته انجام گیرد، می‌توان مجموعه‌های ارزشمندی از طرح درس‌های فعال را گردآوری کرد و در اختیار سایر همکاران قرار داد. در سال‌های اخیر ما در دبیرخانه مجموعه‌های بسیار خوبی با همین روش تهیه کردیم و البته هنوز زمینه‌های زیادی برای این همکاری‌ها وجود دارد.

اگر همدلی و صمیمیت میان همکاران باشد، گروه‌های آموزشی می‌توانند بهترین محل برای رفع اشکالات بخش‌های مختلف تدریس باشند. نظارت هم‌تا و نظارت بالینی و کلاس‌های شیشه‌ای، اگر به شیوه صحیح صورت گیرد، می‌تواند به همکاران در این بخش، کمک شایانی برساند، اما متأسفانه معمولاً این فعالیت‌ها بیشتر صوری و برای ارائه آمار انجام می‌شوند.

مشکلات عمده‌ای که معلمان و گروه‌های آموزشی شیمی با آن روبه‌رو هستند، چیست؟

من مشکلات دبیرخانه را عنوان می‌کنم که به‌نوعی مشکلات گروه آموزشی را هم در برمی‌گیرد. اولین و مهم‌ترین آن‌ها این است که دبیرخانه‌ها مستقل نبوده و زیرمجموعه اداره تکنولوژی استان هستند. به همین دلیل، استقلال مالی و قدرت اجرایی ندارند و لذا نمی‌توانند برنامه‌ریزی مناسب و فعالیت‌های خلاقانه‌ای داشته باشند. زمانی که گروه‌های آموزشی امکانات مالی لازم را به دست آورند، قادر خواهند بود همایش‌ها، کارگاه‌ها

و نشست‌های باکیفیت اجرا کنند. نکته دوم اینکه برای تبیین و تشریح کامل اهداف آموزشی کتاب‌های جدیدالتألیف برای گروه‌های آموزشی، باید دبیر دبیرخانه عضوی از شورای دفتر تألیف باشد تا بتواند به‌عنوان بازوی این دفتر عمل کند. البته منظورم ابلاغ صوری، که معمولاً هم صادر می‌شود؛ نیست.

یکی دیگر از مهم‌ترین عواملی که در کارگروه‌های آموزشی مؤثر است، انتخاب افرادی با سواد علمی بالا، دارای تجربیات آموزشی و پژوهشی است که متأسفانه مشکلاتی از قبیل عدم صدور ابلاغ ۳۰ ساعته برای گروه‌ها، نبود امکانات مالی مناسب و عواملی از این دست، مانع جذب افراد با شرایط گفته شده، می‌شود.

عملکرد دبیرخانه شیمی کشوری در ارتقای فرایند آموزش و یادگیری شیمی در سطح کشور چه بوده و چگونه ارزیابی می‌کنید؟

البته عملکرد دبیرخانه را باید همکاران گرامی ارزیابی کنند، اما من بخشی از کارهای انجام شده در دبیرخانه را خدمت شما معرفی می‌کنم. متأسفانه یا خوشبختانه زمانی که دبیرخانه شیمی به خراسان جنوبی منتقل شد، دقیقاً همراه با تغییرات کتاب‌های درسی بود و این عامل باعث شد که بیشتر فعالیت‌های دبیرخانه در سه سال نخست، در جهت تثبیت این کتاب‌ها باشد. برنامه‌های دبیرخانه حول چند محور می‌چرخد که به اختصار به آن‌ها اشاره می‌کنم. اولین برنامه، اجرای برنامه درس ملی است، که با توجه به تغییراتی که در برنامه درسی دوره دوم متوسطه نظری و تغییراتی که در سیاست‌های کلان نظام تعلیم‌وتربیت براساس سند تحول بنیادین، سند چشم‌انداز بیست ساله و اهداف و محتوای آموزشی دوره دوم متوسطه به‌وجود آمد، لازم بود تا همکاران شناخت و آگاهی کافی داشته باشند و بتوانند به درستی این برنامه را اجرا کنند. در سال‌های ابتدایی تلاش شد تا با برگزاری کارگاه‌ها در گروه‌های آموزشی، ارائه پاورپوینت‌ها و فایل‌های مختلف، اطلاعات کافی در اختیار همکاران قرار گیرد. بعد از چندین سال در اردیبهشت‌ماه ۱۴۰۰ راهنمای برنامه درسی نیز آماده شد و در اختیار همکاران قرار گرفت.

بخش دیگری که بیشتر برنامه‌های دبیرخانه را در برمی‌گیرد، آموزش و توانمندسازی نیروی انسانی است. در این بخش برنامه‌ها را می‌توان به چند قسمت تقسیم کرد. در بعضی برنامه‌ها، دبیرخانه نقش مدیریتی دارد و کارها میان همکاران مدیر گروه در استان‌ها تقسیم می‌شود و پس از جمع‌بندی در دبیرخانه، برای بهره‌مندی دیگران ارائه می‌شود. در سال‌های نخست تألیف کتاب‌های درسی به همت همکاران در گروه‌های آموزشی، تلاش کردیم با همین روش، مشکلات همکاران در زمینه کتاب‌های جدیدالتألیف تا حد امکان برطرف شود. ای‌کاش راهنمای معلم همراه با کتاب درسی هم زمان در اختیار همکاران قرار می‌گرفت، که اگر این اتفاق می‌افتاد اهداف آموزشی کتاب‌های درسی بهتر تبیین می‌شد. با تألیف هر کتاب سعی کردیم طرح درس سالانه را در دبیرخانه تهیه و براساس آن

با همکاری مدیران، گروه بانک طراحی آموزشی روزانه را برای تک تک صفحات کتاب آماده کنیم. نقد و بررسی کتاب درسی در دستور کار گروه‌های درسی بود و کتاب‌ها با دقت توسط همکاران بررسی می‌شد و گزارش آن هر سال برای دفتر تألیف ارسال می‌شد. به این ترتیب، پاسخ پرسش‌های کتاب درسی هر ساله در دبیرخانه تنظیم و در اختیار همکاران قرار می‌گرفت که البته دفتر تألیف نیز پاسخ پرسش‌ها را در اختیار همکاران قرار می‌دادند و به همین دلیل در پایه دوازدهم به‌خاطر حساسیت امتحان نهایی، دخالتی نکردیم.

بخش مهم دیگری که از اهمیت زیادی برخوردار است، بخش ارزشیابی است که همه‌ساله با تألیف کتاب‌های درسی با کمک همکاران مدیر گروه بانک سؤال، آماده می‌شد و در اختیار همکاران قرار می‌گرفت.

دانش‌آموزان با تصاویر ارتباط بهتری برقرار می‌کنند و بهتر می‌توانند اهداف آموزشی را دریافت کنند، به همین دلیل به کمک همکاران مدیر گروه، بانک پوستر آموزشی از کتاب شیمی ۱، ۲ و ۳ آماده گردید، که همکاران می‌توانند از آن استفاده کنند.

بخش دیگر، کارگاه‌های آموزشی و همایش‌های دبیرخانه است، که در این پنج سال دو همایش مدیر گروه‌های استانی و مؤلفان و جشنواره الگوهای تدریس برتر را در استان برگزار کرده‌ایم. پس از برگزاری جشنواره، تمام تدریس‌ها به همراه طراحی آموزشی و نمونه سؤال تمام شرکت‌کنندگان برای استفاده همکاران روی سایت قرار گرفته و به‌عنوان یک دوره ضمن خدمت تعریف شده است. به این ترتیب با صحبت با «ایا درس» که مسئول اجرای این دوره بود، نحوه نوشتن طراحی آموزشی و چند طراحی آموزشی با روش‌های فعال تدریس مثل روش کاوشگری، ساخت‌گرایی، استقرایی و دریافت مفهوم و مطالبی درباره سنجش و ارزشیابی برای پربارتر کردن دوره ضمن خدمت در دبیرخانه آماده شده که متأسفانه با شیوع ویروس کرونا و تغییر اولویت‌ها، انجام نشد.

علاوه بر این نشست‌ها، کارگاه‌های متعددی نیز به‌صورت مجازی برگزار شد. در سال‌های نخست این کارگاه‌ها در جهت نقد و بررسی کتاب‌های جدید بود، اما در سال‌های بعد کارگاه‌های متعددی در راستای توانمندسازی همکاران نظیر آشنایی با نرم‌افزار استوری‌لاین^۱ آشنایی با نرم‌افزار ویرایش فیلم کم‌تاز یا^۲ آشنایی با تهیه آزمون آنلاین^۳ ترسیم نقشه‌های پتانسیل الکترواستاتیکی مولکولی، آشنایی با نرم‌افزار آی‌اسپرینگ^۴ و تولید محتوا با گوشی و غیره برگزار شد.

مسابقات دبیرخانه، بخش دیگری از کارهای دبیرخانه برای توانمندسازی همکاران بوده است. هر سال حداقل دو مسابقه در دبیرخانه برگزار می‌گردید، یکی از آن‌ها که در سه سال اخیر به‌طور مداوم برگزار شده، مسابقه آنلاین است. این مسابقه معمولاً در راستای افزایش سطح علمی همکاران در ارتباط با مفاهیم کتاب‌های درسی برگزار می‌شد و خوشبختانه همیشه با استقبال همراه بود. محتوای آخرین مسابقه، کتاب راهنمای معلم شیمی ۱ و ۲ بود و حدود ۱۰۰۰ نفر از دبیران در این

رقابت شرکت کردند.

بخش بعدی کارهای خلاقانه دبیرخانه بود که واقعیت افزوده کتاب شیمی ۱ نمونه‌ای از آن‌هاست و شاید تنها کتاب درسی است که از این امتیاز برخوردار است و در سال (۹۶-۹۷) در برنامه عملیاتی دبیرخانه قرار گرفت و نیرو و وقت بسیاری از همکاران دبیرخانه به این بخش تخصیص یافت. برای کتاب شیمی ۱، حدود ۲۰ پویانمایی تهیه شد. روال کار چنین بود که ابتدا سناریوی این انیمیشن‌ها نوشته می‌شد و با همکاری یک شرکت رایانه‌ای، انیمیشن‌ها تهیه و به‌صورت ۳ ایلکیشن برای سه فصل آماده می‌گردید. خیلی دوست داشتیم که این کار برای سایر پایه‌ها نیز انجام شود اما از آنجا که این مهم بیشتر به سازمان پژوهش مربوط می‌شد، در وزارتخانه تأمین اعتبار نشد و همکاری‌های لازم از سوی سازمان پژوهش انجام نشد و این پویانمایی‌ها از برنامه‌های دبیرخانه حذف شد.

از دیگر خلاقیت‌های دبیرخانه شیمی، نامگذاری روز دوم اردیبهشت به نام «روز شیمی سبز» بود. حفظ و نگهداری محیط‌زیست و منابع طبیعی یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی است که بشر امروز با آن مواجه است. لذا لازم است همان‌گونه که در محتواهای درسی، این موضوع مد نظر قرار گرفته است، در نوشتن طرح درس‌ها، روش‌های تدریس، طراحی فعالیت‌های فردی و گروهی درون و برون کلاس و فعالیت‌های عملی - آزمایشگاهی نیز مورد توجه قرار گیرد. تنها در این صورت است که با درهم تنیدن شیمی سبز و مفاهیم توسعه پایدار با روش‌های تدریس، زمینه ورود این مفاهیم به برنامه درسی فراهم می‌شود.

از دیگر کارهای ما، تغذیه سایت دبیرخانه است که سعی کردیم به‌عنوان منبعی کامل برای رفع نیازمندی‌های تدریس یک دبیر شیمی باشد. البته الان مدتی است که آمار بازدیدکنندگان سایت مشکل پیدا کرده، ولی به‌طور قابل توجهی این آمار در سال‌های اخیر افزایش یافته بود؛ به‌گونه‌ای که در اوایل سال تحصیلی حداقل روزانه ۲۰۰ نفر بازدیدکننده داشتیم که نسبت به زمانی که دبیرخانه را تحویل گرفتیم پیشرفت قابل ملاحظه‌ای نشان می‌دهد.

در سال تحصیلی گذشته بارگذاری محتواها در «شاد» نیز به برنامه‌های دبیرخانه اضافه شد و حدود ۱۰۰۰ فایل شامل فیلم تدریس، پاورپوینت آموزشی و درسنامه برای استفاده دانش‌آموزان در این پیام‌رسان بارگذاری شد.

بخش دیگری که در برنامه دبیرخانه‌ها و کارگروه‌های آموزشی وجود دارد، نظارت بر کلاس‌های درس است که تحت عنوان نظارت همتا (نظارت همکار) و نظارت بالینی (نظارت مدیر گروه) معرفی می‌شود. منظور از این بخش تفاهم دوستانه میان دو همکار یا مدیر گروه و همکار است و هدف آن نه قضاوت درباره شایستگی معلمان و نه کنترل کار آنان، بلکه همکاری برای اصلاح فرایند تدریس است. متأسفانه این بخش هنوز به شیوه مطلوب انجام نمی‌شود و اغلب به شکلی صوری و برای ارائه آمار و نه اصلاح فرایند تدریس، به انجام می‌رسد.

کتاب‌های درسی شیمی را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

کتاب‌های شیمی جدید از این بابت که زمینه‌محور هستند،



پرسیده است و نه فقط مشاهده و تجربه است. درهم تنیده شدن این دو مقوله شیمی را جذاب و کاربردی کرده است، اما متأسفانه در بیشتر کلاس‌های ما از جذابیت‌های شیمی یعنی آزمایش‌های عملی کاسته شده و بر بخش مسائل عددی و غیرجذاب شیمی اضافه می‌شود، به‌ویژه آنکه این تنوع در مسائل به گونه‌ای است که گاهی دانش‌آموزان را از شیمی دور می‌سازد.

چه راه‌هایی را در ایجاد علاقه و انگیزه نسبت به درس شیمی، در دانش‌آموزان مؤثر می‌دانید؟

هر چه بتوانیم آموزش شیمی را با علاقه‌مندی‌های دانش‌آموزان مربوط کنیم، مطمئناً انگیزه دانش‌آموزان نسبت به آموختن شیمی افزایش می‌یابد. به‌علاوه اگر در تدریس‌ها نیز از روش‌های فعال و دانش‌آموزمحور استفاده کنیم و دانش‌آموز مفهوم علمی را همچون یک دانشمند کوچک کشف کند، از یافتن آن لذت خواهد برد و یادگیری نیز پایدار خواهد بود. به‌طور مثال اگر از دانش‌آموز بخواهیم نقشه یک راه ارتباطی میان شهرهای استان خود را رسم کند و این کار را به‌صورت یک پروژه تحویل دهد، می‌تواند تمام مناطق کوهستانی، دشت‌ها و شهرها و روستاهای منطقه خود را بدون آنکه کتاب به‌دست گیرد، به ذهن بسپارد. در این صورت یادگیری او پایدار خواهد بود. حال اگر شرایطی می‌داشتیم که دانش‌آموز می‌توانست در آزمایشگاه مدرسه با یک آزمایش، میزان انرژی که با خوردن یک شکلات دریافت می‌کند و حجم چربی تولید شده در بدنش را محاسبه نماید؛ مطمئناً بحث آنتالپی و گرمای واکنش را با علاقه‌مندی بیشتری دنبال می‌کرد. البته این یک تصور رویاگونه است، چون فراهم کردن تجهیزات آزمایشگاهی

برای دانش‌آموزان جذابیت بیشتری نسبت به کتاب‌های گذشته دارند؛ اما یکی از نکاتی که به‌ویژه در کتاب شیمی ۱ دیده می‌شود، پراکنده بودن مفاهیم است. در سال اول که این کتاب تألیف شده بود، طرح درس سالانه را در دبیرخانه تنظیم کردیم. با اینکه هدف‌ها را منطبق بر اهداف ارائه شده توسط دفتر تألیف می‌نوشتیم، در برخی جلسات تعداد اهداف آموزشی خیلی زیاد بود. به این دلیل در همان سال نامه‌ای تنظیم و برای سازمان پژوهش ارسال کردیم. اگرچه تعدادی از مفاهیم از کتاب شیمی ۱ حذف شد، اما همچنان چالش شیمی ۱ هنگام تقسیم دروس پابرجاست. کتاب شیمی ۲ روند بسیار منظم‌تری داشته و زمان و محتوا متناسب است. در مورد کتاب شیمی ۳ یکی از مواردی که همکاران را دچار مشکل می‌سازد توالی محتواهاست. به‌عنوان مثال، مبحث ارائه تعادل در محیط آبی قبل از تعادل گازی مشکلات زیادی در تدریس مفاهیم چه در بخش اول و چه در بخش دوم ایجاد کرده است، به‌گونه‌ای که بسیاری از همکاران تعادل را در بخش اول تدریس می‌کنند. در بخش آخر شیمی ۳ نیز مباحث مطرح شده به سه بخش تقسیم می‌شود که ارتباط معناداری نمی‌توان بین آن‌ها برقرار کرد. مشکل دیگر کتاب‌های درسی تصاویر مبهم و کم‌کیفیت آن است که از جذابیت کتاب‌ها کم می‌کند.

میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان به علم شیمی را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

دانش‌آموزان معمولاً با شیمی، ارتباط خوبی پیدا می‌کنند، از این بابت که نه مثل برخی درس‌ها از مفاهیم خشک و محاسباتی

به کارپوشه تبدیل شود و تکالیف و نمره گذاری ها، به صورت پروژه‌های انفرادی و گروهی تعریف شود تا قابل اعتماد باشد.

آیا در آموزش مجازی، معلمان توانسته‌اند بین مفاهیم نظری و فعالیت‌های آزمایشگاهی تعادلی ایجاد کنند؟

در بسیاری از آموزش‌های مجازی، انیمیشن‌ها و آزمایش‌ها دیده می‌شوند. شاید بیشتر از کلاس درس این آزمایش‌ها در معرض دید دانش‌آموز قرار گرفته، اما مهارت‌های آزمایشگاهی در درس آزمایشگاه، کاملاً تحت تأثیر آموزش‌های مجازی است که اطلاعات بیشتر را باید از دبیرخانه آزمایشگاه دریافت کرد.

برای مخاطبان ما که معلمان شیمی و دانشجو معلمان و دبیران تازه‌کار هستند، چه پیام و توصیه‌ای برای ارتقای فعالیت‌های آموزشی دارید؟

البته من با خواندن مطالب علمی گروه‌ها در فضای مجازی باور پیدا می‌کنم که دبیران شیمی از باسوادترین، باانگیزه‌ترین و توانمندترین دبیرانی هستند که در کشور داریم و اگر بر این باور باشند که کاری به نفع دانش‌آموزان و کشورمان است، آن را انجام می‌دهند. گاهی با چنان ریزبینی مطالب علمی کتاب‌ها را بررسی می‌کنند که زبان قاصر از تحسین این عزیزان است. اما دوست دارم این همه دقت نظر و ریزبینی در روش‌های تدریس نیز به کار گرفته شود و این همه خلاقیت در کلاس‌های کنکور به سمت روش‌های تدریس فعال، تغییر جهت بدهد. مطلب دیگر اینکه کلاس درس را حریم خصوصی ندانیم، با همکاری سایر دبیران طراحی آموزشی انجام دهیم، آن را اجرا کنیم و اشکالات تدریس همکاران خود را دوستانه بیان کنیم انتقادات تدریس خود را بپذیریم و به رشد حرفه‌ای همدیگر کمک کنیم.

مهم‌ترین آرزوی شما به‌عنوان یک معلم شیمی و هماهنگ‌کننده گروه‌های آموزشی کل کشور چیست؟

امیدوارم کلاس‌های درس ما مکانی برای تربیت دانش‌آموزانی مسئول در قبال خود، بقیه و محیط‌زیست باشد. دانش‌آموزانی که قادر به حل مسئله باشند و بتوانند مسائل و مشکلات خود و جامعه خود را رفع کنند و توانایی انجام کارهای گروهی را داشته باشند.

در پایان اگر نکته نگفته‌ای دارید، اضافه کنید.

از شما و همکارانم در گروه‌های آموزشی، دبیرخانه و جناب آقای دکتر حسین کاووسی، سرکار خانم مریم خزاعی و سرکار خانم دکتر زهرا مودی که در این سال‌ها خالصانه در رسیدن به اهداف دبیرخانه ما را یاری کرده‌اند، صمیمانه تشکر می‌کنم.

* پی‌نوشت‌ها

1. storyline
2. camtasia
3. online
4. ispring



آن هم برای تمام مدارس کشور مقدور نیست.

موانع و مشکلات عمده در آموزش شیمی در مدارس را بیان کنید.

فکر می‌کنم در مورد این بخش نیز به‌طور پراکنده در قسمت‌های قبل صحبت کردم که البته این موارد به درس شیمی یا دوره دوم متوسطه بر نمی‌گردد و در تمام درس‌ها وجود دارد. در این زمینه به‌طور خلاصه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. عدم وجود تجهیزات کافی در مدارس؛
۲. وجود کنکور که بر آموزش ما سایه افکنده؛
۳. نبود روش‌های تدریس فعال و دانش‌آموزمحور؛
۴. عدم آموزش همکاران برای روش‌های تدریس فعال.

با توجه به همه‌گیری کرونا، روند آموزش و ارزشیابی شیمی به‌صورت مجازی را چگونه می‌بینید؟

بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، همواره در سال‌های اخیر در نظام آموزشی مطرح بوده است که بیشتر به‌عنوان پشتیبان و غنی‌سازی استفاده می‌شد. برنامه واقعیت افزوده یا کارگاه‌های استوری‌لاین و تهیه پاورپوینت‌ها در سال‌های گذشته نیز در همین راستا برنامه‌ریزی شده بود. اما در سال اخیر به‌دلیل شیوع بیماری کرونا این روند سرعت بیشتری پیدا کرد و دبیران شیمی، نوآوری‌های بسیاری در این زمینه داشتند و از این محدودیت به‌عنوان یک فرصت استفاده کردند و شاهد توانمندی همکاران چه در تدریس و چه در تهیه انیمیشن‌ها بودیم. ما در دبیرخانه مطابق همه موقعیت‌های خاص براساس طرح درس‌های سالانه با همکاری مدیران گروه استان‌ها، محتواهایی به‌صورت درسامه، فایل پاورپوینت و فیلم آموزشی تدریس برای تمام صفحات کتاب درسی آماده کردیم و با بارگذاری آن‌ها در سایت دبیرخانه و پیام‌رسان شاد به همکارانی که کمتر از این توانمندی برخوردار بودند، کمک کردیم. این محتواهای آماده شده، اغلب غیرتعاملی هستند و خیلی دوست دارم با همکاری مدیران گروه، این آموزش‌های الکترونیکی به‌صورت تعاملی نیز تهیه شود.

بحث ارزشیابی مجازی هنوز جای کار بسیاری دارد و باید سمت‌وسوی ارزشیابی‌ها تغییر کند و به جای نمرات آزمون‌ها