



گفت و گو: دکتر عابد بدریان
عکاس: افسانه آدی گوزل

شیمی را به زندگی گره بزنیم

گفت و گو با گیتی محمدی، سرگروه شیمی آذربایجان شرقی

گیتی محمدی دبیر شیمی ناحیه ۴ تبریز با ۲۴ سال سابقه خدمت و مدرک کارشناسی شیمی کاربردی و کارشناسی ارشد نانوشیمی از دانشگاه تبریز هستیم. علاقه مندی به تحصیل رشته شیمی شاید از اولویت‌های من نبود ولی با توجه به علاقه شدیدی که به ساختار و عملکرد داروها داشتم، شیمی برایم بعد از داروسازی رشته جذابی به حساب می‌آمد.

بعد از اخذ مدرک کارشناسی حدود ۹ سال از درس جدا و بیشتر جذب کارهای هنری شدم که بسیار علاقه‌مند آن هستیم. سال ۱۳۷۶ تصمیم گرفتم وارد آموزش و پرورش شوم. در آزمون استخدام کشوری پذیرفته شدم و دوباره با خرسندی وارد دنیای دانش شدم. حدود ۱۰ سال سرگروه شیمی ناحیه ۴ تبریز و ۱ سال عضو گروه شیمی استان بودم و اکنون ۲ سال است که سرگروه شیمی استان آذربایجان شرقی هستیم.

اشاره

با دبیری از تبریز و با کوله‌باری از تجربه گفت و گو کرده‌ایم. او گیتی محمدی است. پس از سال‌ها تدریس و حضور در گروه‌های آموزشی، به دلیل کرونا وجود کلاس‌های مجازی را در آموزش و یادگیری دانش‌آموزان مهم قلمداد می‌کند و وجود آزمایشگاه شیمی در مدرسه را ضروری می‌داند. گفت و گو را بخوانیم تا بیشتر با وی آشنا شویم.

در آغاز کمی از خودتان، تحصیلات و دلایل علاقه‌مندی‌تان به شیمی و آموزش شیمی بگویید. سلام و عرض ادب و احترام خدمت جناب آقای دکتر بدریان و همکاران بزرگوار.

وضعیت آموزش شیمی در مدارس کشورمان را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ چه موانع و چه افق‌های روشنی پیش‌رو می‌بینید؟

خوشبختانه بیشتر دبیران شیمی با علاقه وارد این شغل شده‌اند و از دانش کافی در امر تدریس بهره‌مند هستند. استان آذربایجان شرقی نیز از این امر بی‌بهره نبوده و دبیران بسیار توانمندی در این رشته داریم.

با توجه به تجربه‌ای که در مدت تدریس‌م داشتیم، خوشبختانه تعداد زیادی از دانش‌آموزان به علوم پایه و علم شیمی ارزش داده و در این رشته ادامه تحصیل می‌دهند که جای بسی خوشحالی و امیدواری است. در رابطه با موانع پیش‌رو می‌توان گفت چون رشته شیمی همواره با آزمایش و مباحث عملی همراه است، نبود امکانات در اغلب مناطق و مدارس، این رشته را درسی غیر کاربردی و دانشی جلوه داده است.

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

به‌طور کلی نقش تمامی گروه‌های آموزشی، ایجاد انگیزه در دبیران برای پیشبرد کیفیت آموزش و یاددهی است و گروه شیمی نیز از این امر مستثنی نیست. در این زمینه هرچه گروه‌های آموزشی شیمی بتوانند تازه‌های علم شیمی، به ویژه شیوه‌های جدید تدریس را در اختیار دبیران قرار دهند، امکان مشارکت دبیران در پیشبرد اهداف یاددهی - یادگیری و استفاده از روش‌های نوآورانه و کاهش افت تحصیلی را فراهم می‌آورند.

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

یکی از مشکلات معلمان شیمی، عدم یادگیری سریع دانش‌آموزان در بیشتر مدارس است که سبب می‌شود دانش‌آموزان اغلب به درس شیمی و یادگیری آن بی‌علاقه شوند. برای برطرف کردن این مشکل، معلم شیمی به ناچار باید سعی کند همواره به مطالب جذاب‌تر و جدیدی که برای دانش‌آموز جالب توجه باشد و ایجاد انگیزه کند، دسترسی داشته باشد.

عدم دسترسی به آزمایشگاه مجهز در بیشتر مدارس از مشکلات دیگر است. با توجه به نبود آزمایشگاه یا تجهیزات در برخی از مدارس، دبیران نیز در تدریس شیمی همراه با آزمایشگاه مهارت کسب نمی‌کنند. در حالی که دانش‌آموزان به کار عملی بسیار علاقه‌مند هستند و یادگیری آن‌ها بسیار بیشتر می‌شود.

سعی گروه‌های آموزشی شیمی نیز ایجاد امکانات بیشتر برای دبیران و مدارس است، ولی کمبود امکانات مالی در برخی موارد مانع پیشبرد اهداف می‌شود. مشکل دیگری که برای معلمان شیمی وجود دارد، تطابق نداشتن تدریس در برخی آموزشگاه‌های خصوصی، با شیوه‌های نوین و مطالب کتاب‌های

جدید و اهداف آن است که دانش‌آموزان را در تضاد و دوگانگی قرار می‌دهد.

عملکرد گروه آموزشی شیمی آذربایجان شرقی در ارتقای فرایند آموزش و یادگیری شیمی در سطح استان را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

گروه شیمی آذربایجان شرقی همواره تلاش کرده است در ارتباط مستمر با دبیرخانه راهبری کشوری، از شیوه‌های جدید ارائه شده در تدریس و تازه‌های علم شیمی اطلاع داشته و آن‌ها را بلافاصله در اختیار معلمان استان قرار دهد.

همه ساله گروه شیمی استان در رابطه با چالش‌های کتاب‌ها جلسات حضوری یا مجازی برگزار می‌کند. در این نشست‌ها مطالب جدید یا شیوه‌های مؤثر تدریس بخش‌های چالش‌برانگیز کتاب، با استفاده از راهکارهای جدید و تجربه‌های همکاران توانمند استان ارائه می‌گردد.

همچنین راهکارهایی برای افزایش نمره‌های نهایی و درصد قبولی دانش‌آموزان از سرگروه‌های نواحی و منطقه‌هایی که بالاترین رتبه در استان را دارند، خواسته شده است. این درخواست به صورت مقاله برای استفاده همکاران، در اختیار سرگروه‌های شیمی قرار می‌گیرد یا در وبگاه گروه شیمی استان بارگذاری می‌شود. همچنین استفاده از نرم‌افزارهای مختلف برای تولید محتواهای الکترونیکی در جلسات حضوری و مجازی آموزش داده می‌شود. تهیه بسته‌های آموزشی در همایش‌های حضوری از دیگر فعالیت‌های سرگروه‌هاست.

گروه شیمی استان آذربایجان شرقی همواره با قرار دادن مطالبی از قبیل آموزش نرم‌افزارها، انواع سؤال‌های طبقه‌بندی‌شده، فیلم‌های تدریس همکاران، فیلم‌های برتر جشنواره الگوی تدریس، و...

در وبگاه خود، در خدمت هرچه بهتر شدن جریان یاددهی و یادگیری است.

کتاب‌های درسی شیمی را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

کتاب‌های جدید درسی شیمی با توجه به اهدافی که پیش‌رو دارد، خوب و مفید نگاشته شده است. ولی با این وجود، مواردی نیز هست که معلمان شیمی را با مشکل مواجه می‌کند. یکی از مشکلاتی که اغلب معلمان شیمی پایه دهم با آن مواجه هستند و همواره بیان می‌کنند، تناسب نداشتن ساعت درسی با محتوای کتاب است. محتوای کتاب شیمی دهم بسیار زیاد و ساعت تخصیص یافته آن کم است. در بسیاری از کلاس‌ها دانش‌آموزان بسیار کنجکاو و جویای علت هستند ولی زمان کافی در اختیار معلم نیست. برای یادگیری برخی مطالب به تمرین بیشتری نیاز است ولی فرصت کافی وجود ندارد. در پایه یازدهم نیز بیشتر

معلم شیمی به ناچار باید سعی کند همواره به مطالب جذاب‌تر و جدیدی که برای دانش‌آموز جالب توجه باشد و ایجاد انگیزه کند، دسترسی داشته باشد

دبیران برای یاددهی بیشتر با کمبود زمان روبه‌رو هستند.

رویکردهای جدید کتاب درسی در علاقه‌مندسازی دانش‌آموزان به علم شیمی تأثیر گذار بوده است؟

همان‌طور که عرض کردم کتاب‌های شیمی با اهداف و رویکردهای جدید، مفید واقع شده است. به ویژه بخش‌های پیوند با زندگی و ریاضی، ذهن دانش‌آموز را فعال‌تر و علاقه‌او را به مطالب کتاب بیشتر کرده است.

مطالعه در اینترنت به دست آورده و در کلاس ارائه دهد، علاقه بیشتری را در او مشاهده کرده‌ام.

همچنین دانش‌آموزان اغلب علاقه دارند درس جدید را قبل از معلم آموزش دهند. از این روش بسیار استفاده کرده‌ام. البته قبل از تدریس مطالبی را که تهیه کرده‌اند، مطالعه و اشکالات آن را برطرف کرده‌ام و پس از درس، پرسش دانش‌آموزان را خودم پاسخ داده‌ام. در مدارس و کلاس‌های با سطح متوسط و بالا، نتیجه بسیار خوب بوده است.

میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان به علم شیمی را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

با توجه به اینکه یادگیری درس شیمی مشکل است، بسیاری از دانش‌آموزان علاقه چندانی به درس شیمی نشان نمی‌دهند. هرچند که بسیاری از دانش‌آموزان خودم در رشته شیمی ادامه تحصیل داده‌اند. تجربه شخصی من نشان داده است که هرگاه درس را با آزمایش تدریس کرده‌ام و یا از دانش‌آموزم خواسته‌ام در مورد مطلبی که خوانده‌ایم، چند مثال یا مطلب جدید با

چه راه‌هایی را در ایجاد علاقه و انگیزه در دانش‌آموزان مؤثر می‌دانید؟

تدریس درس جدید به وسیله خود دانش‌آموزان، آموزش معکوس تدریس توأم با آزمایش، ارائه تحقیق در مورد مطالب شیمی مرتبط با زندگی، در نظر گرفتن نمره تشویقی برای پیشرفت دانش‌آموز در امتحانات کلاسی، استفاده از آزمایشگاه مجازی، معرفی وبگاه و منابع مختلف در ارتباط با درس جدید از راه‌های ایجاد علاقه و انگیزه در دانش‌آموزان نسبت به درس شیمی است.



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

سخت بودن یادگیری شیمی برای بیشتر فراگیران، نبود تجهیزات آزمایشگاهی کافی در بیشتر مدارس، تمایل بیشتر دانش‌آموزان به مدارس غیردولتی، تدریس نیروهای آزاد در اغلب مدارس غیردولتی که بعضی از آن‌ها با شیوه‌های نوین تدریس یا رویکرد کتاب‌های شیمی آشنایی ندارند و در جلسات گروه‌های آموزشی نیز مشارکت نمی‌کنند و مهم‌تر از همه به نبود انگیزه در برخی معلمان و فراگیران می‌توان اشاره کرد.

با توجه به همه‌گیری کرونا، روند آموزش و ارزشیابی شیمی به صورت مجازی را چگونه برآورد می‌کنید؟

در سال تحصیلی ۹۹-۹۸ که ناگهان با آغاز بیماری، مدارس تعطیل شد، در ابتدا وقفه کوتاهی در آموزش ایجاد شد. ولی خوشبختانه دبیران شیمی استان به صورت خودجوش هر کدام از طریقی آموزش خود را ادامه دادند.

با ادامه تعطیلی و ایجاد شبکه دانش‌آموزی شاد، بیشتر همکاران از این شبکه استفاده کرده و به آموزش ادامه دادند. با توجه به نظارت‌هایی که در سال گذشته از طرف استان از کلاس‌های شیمی داشتیم، می‌توان گفت شروع بیماری کرونا نقطه عطفی در آموزش‌ها بود. تمامی دبیران درصدد یادگیری تولید محتوا و شیوه‌های استفاده از شبکه‌های مجازی بودند. آموزش معکوس نقش مهمی را در یاددهی درس شیمی ایفا کرد.

در رابطه با ارزشیابی، متأسفانه امکانی برای یک ارزشیابی خوب و مطمئن، فراهم نشد. ارزشیابی به صورت مجازی به طوری که باید و شاید نتوانست نتیجه فرایند یاددهی - یادگیری را به درستی و با اطمینان بالا ارزیابی کند.

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

به نظر من در بیشتر موارد خیر. در تعداد بسیار اندکی از کلاس‌ها از آزمایشگاه مجازی استفاده شده است. با توجه به زمان کم ساعت درسی در آموزش مجازی و همچنین سرعت بسیار کم اینترنت به‌ویژه در شبکه شاد، این امکان برای همه کلاس‌ها فراهم نشده و آموزش فقط به صورت نظری پیش رفته است.

برای مخاطبان ما که معلمان شیمی و دانشجو معلمان هستند، چه پیامی برای ارتقای فعالیت‌های آموزشی دارید؟

برای انجام هر کاری باید ابتدا به آن کار علاقه داشت. علاقه سبب ایجاد انگیزه و تلاش در پیشبرد هدفمان خواهد بود. انجام هر کاری صرفاً به‌عنوان یک شغل و پیشه، نتیجه رضایت‌بخشی نخواهد داشت و پیامد آن احساس خستگی زودرس خواهد بود. معلمان شیمی که همه استاد بنده هستند، قطعاً با عشق و علاقه می‌توانستند به حرفه خود ادامه دهند.

برای دانشجو معلمان نیز آرزوی آینده‌ای خوب را دارم. امیدوارم

برای شغل خود و فرزندان زیبای ایران زمین، عاشقانه خدمت کنند و از ارائه آنچه در دانش خود دارند، به فرزندانمان کم نگذارند و همواره در بهبود و ارتقای دانش و آگاهی خود و دانش‌آموزان، تلاش کنند.

چه توصیه‌هایی به معلمان جوان و تازه‌کار دارید؟

ضمن اینکه برای این عزیزان آرزوی توفیق و تندرستی دارم، پیشنهاد می‌کنم از تجربه‌های همکاران توانمند خود استفاده لازم را ببرند. با گروه‌های آموزشی همواره در ارتباط باشند. هر لحظه در حال مطالعه و یادگیری مطالب جدید در ارتباط با شیمی و آموزش آن و شیوه‌های نوین آموزشی باشند. همان‌طور که عرض کردم از همه مهم‌تر، به شغل خود و به فراگیران ارج نهاده و با علاقه، در کار خود به پیشرفت ادامه دهند.

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

به‌عنوان هماهنگ‌کننده گروه‌های آموزش شیمی در استان، آرزو می‌کنم بتوانم امکانات مورد نیاز برای پیشبرد اهداف آموزشی را در اختیار همکاران قرار دهم و شاهد ارتقای سطح آموزش و نتایج بهتر در استانمان باشم. کسب رتبه اول و چهارم آزمون سراسری تجربی ۱۴۰۰ در استان و رتبه‌های دو رقمی به تعداد زیاد، باعث سربلندی و شادکامی ما دبیران است. امیدوارم شاهد افزایش این رتبه‌ها در استان باشیم.

کتاب‌های شیمی با اهداف و

رویکردهای جدید، مفید واقع

شده است. به ویژه بخش‌های

پیوند با زندگی و ریاضی، ذهن

دانش‌آموز را فعال‌تر و علاقه‌او را

به مطالب کتاب بیشتر کرده است

آرزوی قلبی خودم به‌عنوان یک دبیر شیمی، علاقه‌مندی بیشتر دانش‌آموزان به این رشته و تحصیل آن‌ها به صورت تخصصی و کاربردی و تولیدی است. البته برای این امر وجود مشاغل تحقیقاتی و کاربردی و نیز آینده مناسب که بتواند

انگیزه این علاقه را فراهم کند، از ضروریات است.

در پایان اگر نکته‌ای نگفته دارید، اضافه کنید.

در پایان از خداوند مهربان، برای تمامی استادان گرانقدر که در آموزش فرزندانمان تلاش و کوشش فراوان دارند و برای هم‌وطنان خوبم، آرزوی تندرستی دارم و امیدوارم هرچه زودتر این بیماری همه‌گیر کرونا به طور کامل محو و نابود شود. امیدوارم باز هم دوران خوب و خنده‌ها و شیطنت‌های دانش‌آموزان را در کلاس و مدرسه شاهد باشیم که بسیار لذت‌بخش است.

از زحمات همه دست‌اندرکاران این مجله بی‌نهایت سپاسگزارم و آرزوی توفیق دارم. از اینکه امکان این مصاحبه و بیان درد دل را برایمان فراهم کردید، بسیار خرسندم و آرزوی برآورده شدن بیشترین امکانات را برای دبیران و دانش‌آموزان در امر آموزش دارم.