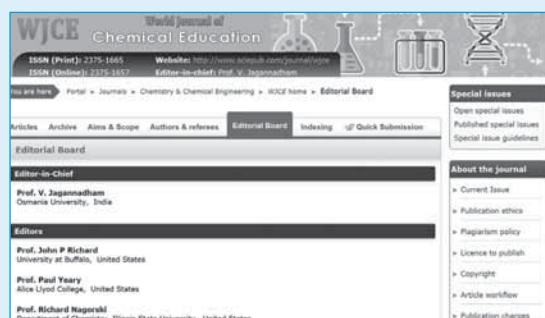




در پاسخ به یک نیاز



با انتشار ۱۶ شماره (البته تا زمان تنظیم این نوشتار) خود را به عنوان دوماهنامه‌ای بین‌المللی برای گسترش و بهبود کمی و کیفی آموزش شیمی در جهان معرفی کند. اگرچه این دو مجله نوپا هستند ولی ساختار و محتوای آن‌ها طوری سازمان‌یافته است که انتظار می‌رود با جلب پژوهشگران این عرصه و چاپ مقاله‌های آنان بتوانند از جمله مجله‌های تأثیرگذار بر آموزش شیمی در سراسر جهان باشند. شایان گفتن است که دسترسی به هر دوی این مجله‌ها آزاد است و علاقه‌مندان می‌توانند مقاله مورد نظر خود را به صورت رایگان و تنها با یک کوبش (کلیک) روی عنوان آن دریافت کنند.



www.sciepub.com/journal/wjce

در این مجله پژوهشگران صاحب نامی از هندوستان، آمریکا، انگلستان، لهستان، تایوان، قطر، مصر و الجزایر به عنوان ویراستار یا عضو هیئت تحریریه حضور دارند.

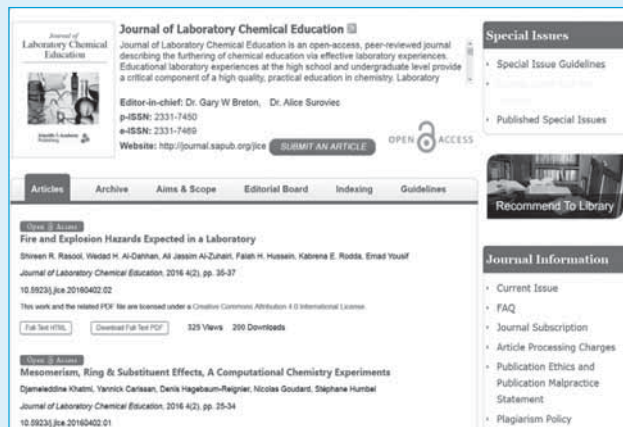
این در حالی است که مجله «آموزش شیمی آزمایشگاهی» با نگاهی منحصر به فرد جایگاه آزمایش، اهمیت شناخت ابزار و ضرورت تقویت مهارت‌های عملی در تدریس شیمی را یادآوری می‌کند و بر یادگیری شیمی در دبیرستان و دانشگاه از طریق حضور فعال فراگیر در آزمایشگاه و اجرای فردی یا گروهی آزمایش تأکید دارد. گردانندگان این نشریه که از کشورهای آمریکا، اسپانیا و مقدونیه گرد هم آمده‌اند، افزون بر مرور برتری‌ها و کاستی‌های روش‌های رایج آموزش آزمایشگاهی شیمی و نمایش‌های آزمایشگاهی و کلاسی، به معرفی روش‌های غیر سنتی (برای نمونه روش تدریس برخط و مبتنی بر اینترنت) طراحی و اجرای فعالیت‌های آموزشی آزمایشگاهی؛ مطالعه میزان مؤثر بودن تدریس مبتنی بر فعالیت‌های آزمایشگاهی و معرفی ویژگی‌ها و کارایی نرم‌افزارها، فناوری‌ها و دستگاه‌های تازه‌ای می‌پردازد که می‌تواند به چیدمان آزمایشگاه‌های شیمی وارد شده، بهبود کیفیت آموزش آزمایشگاهی شیمی را در پی داشته باشد. بی‌شک تولد چنین مجله‌هایی حکایت از گسترش

در سرتاسر جهان شمار اندکی مجله علمی-پژوهشی می‌توان یافت که بر گسترش و بهبود کیفی آموزش درس شیمی متمرکز باشد و محتوای آن معلمان و دانش‌آموزان، هم‌چنین اساتید و دانشجویان و به‌طور کلی علاقه‌مندان به شیمی را در آسان‌سازی و افزایش کارایی فرایند یاددهی-یادگیری این رشته مهم و بسیار تأثیرگذار دانش تجربی یاری دهد.

چندی پیش با فهرست جامعی از مجله‌های علمی-پژوهشی روبه‌رو شدم که شماری از آن‌ها به چاپ مقاله پیرامون ابعاد عمومی تعلیم و تربیت در آموزش عالی اختصاص داشت، ولی شمار بیشتری هم به چاپ یافته‌های پژوهشی در آموزش حوزه‌های یادگیری تخصصی گوناگون از جمله زیست‌شناسی، فیزیک، نجوم، ریاضی، آمار، شیمی و زیست شیمی؛ هم‌چنین آموزش رشته‌های مهندسی از جمله شیمی، برق و الکترونیک می‌پرداختند. این فهرست القابیی به سفارش وزارت علوم دانمارک هر سال به وسیله ۳۵۰ پژوهشگر در ۶۷ گرایش علمی از دانشگاه‌های سراسر دانمارک تهیه و ممیزی می‌شود. تازه‌ترین نسخه این سند که در ۱۳ ژانویه سال ۲۰۱۶ توسط آزمایشگاه یادگیری دانشگاه فنی دانمارک (دی تی یو) به چاپ رسیده، ۸۹ مجله معتبر علمی-پژوهشی در سراسر جهان را معرفی کرده است. از نگاه پژوهشگران دانمارکی فقط چهار مجله زیر برای چاپ مقاله در حوزه آموزش شیمی مناسب تشخیص داده شده است.

Chemistry Education Research and Practice (CERP)	۱
Journal of Chemical Education (JCE)	۲
Journal of Laboratory Chemical Education (JLCE)	۳
World Journal of Chemical Education (WJCE)	۴

مجله نخست از سال ۲۰۰۰ به این سو و توسط انجمن سلطنتی شیمی^۲ انگلستان به چاپ می‌رسد. این فصل‌نامه از همان زمان آغاز به کار به صورت برخط در دسترس علاقه‌مندان قرار گرفته است. در حالی که دومین مجله که از جمله قدیمی‌ترین ماهنامه‌های آموزش شیمی در جهان نیز به شمار می‌آید، از سال ۱۹۲۴ به این سو توسط انجمن شیمی آمریکا^۳ به چاپ می‌رسد و هم‌اینک نیز همه شماره‌های آن به صورت برخط در دسترس علاقه‌مندان قرار دارد. نکته جالب این فهرست معرفی دو مجله دیگری بود که هر دو در سال ۲۰۱۳ تولد یافته‌اند. نخستین آن فصل‌نامه‌ای است که به آموزش آزمایشگاهی شیمی می‌پردازد و دومی مجله است که تلاش کرده طی نزدیک به چهار سال



journal.sapub.org/jlce

نگرشی، دانشی و مهارتی دسته‌بندی کنیم، آشکار است که چنین مدرسی شرایط لازم برای تحقق هدف‌های یادشده را خواهد داشت. در نگاه کلان‌تر، جمعی از چنین استادانی که دغدغه آموزش را نیز دارند، می‌توانند با حضور فعال خویش در سیاست‌گذاری آموزشی، برنامه‌ریزی درسی و طراحی و تولید مواد آموزشی دبیرستانی یا دانشگاهی، نقشی تعیین‌کننده در اصلاحات یا تحولات آموزشی کشور داشته باشند.

انجمن شیمی ایران شاید تنها نهادی در کشور باشد که می‌تواند و بایستی به ایجاد چنین مجمعی یاری رساند. اگرچه چند سالی است که انجمن با تشکیل کمیته آموزش شیمی و تلاش برای برگزاری مرتب کنفرانس‌های دوسالانه آموزش شیمی کشور بستر این کار را فراهم آورده، اما این اقدام به خودی خود کافی به‌نظر نمی‌رسد. خوشبختانه بررسی مقاله‌های رسیده به دبیرخانه نهمین کنفرانس آموزش شیمی ایران نشان داد که در کشور، اگرچه اندک، ولی هر سال بر شمار علاقه‌مندان به پژوهش در عرصه آموزش شیمی افزوده می‌شود. تردیدی نیست که این روند افزایشی بستر مناسب‌تری برای رشد و بالندگی خود می‌خواهد. از این‌رو، کمیته آموزش شیمی انجمن شیمی ایران در پاسخ به این نیاز مدتی است که قصد دارد با راه‌اندازی دست کم دو مجله یکی علمی-ترویجی و دیگری علمی-پژوهشی بر دامنه فعالیت‌های خود در عرصه آموزش شیمی بیفزاید. اگرچه تاکنون این تلاش‌ها برون‌داد در خور و قابل توجهی در بر نداشته است، اما امید آن می‌رود که در آینده‌ای نه‌چندان دور و با پشتیبانی همه علاقه‌مندان این مهم به ثمر بنشیند و ما شاهد حضور نشریات تازه و متفاوتی در حوزه آموزش شیمی در کشور عزیزمان باشیم که بر پایه نیاز ایجاد شده است.

* پی‌نوشت‌ها

1. Technical University of Denmark (DTU)
2. Royal Society of Chemistry (RSC)
3. American Chemical Society (ACS)

روزافزون توجه جهانی به اهمیت، نیاز و ضرورت مقوله‌ای به نام «آموزش شیمی» دارد. نگاهی که انتظار می‌رود در جامعه پیشرو شیمی کشور ما نیز بیش از پیش گسترش یابد. زیرا آموزش با کیفیت تنها ضامن پیوستگی در کامیابی‌های علمی شیمی‌دان‌های کشورمان است. دست‌یابی به این مهم بدون هم‌فکری معلمان و استادان دانشگاه و در سطحی کلان‌تر، بدون همکاری نزدیک دو وزارتخانه «آموزش و پرورش» و «علوم، تحقیقات و فناوری» هرگز ممکن نخواهد بود.

نگارنده این نوشتار بر این باور است که استادان برجسته دانشگاه این توانایی را دارند که پس از سال‌های تجربه تدریس، پژوهش و تربیت دانش‌آموختگانی بسیار در گرایش تخصصی خویش و رهایی از بند تلاش برای کسب امتیازهای لازم برای ارتقاء و ترفیع، بتوانند آگاهانه و دردمندانه به عرصه آموزش شیمی یا بگذارند و با حضور خود به ایجاد بستری مناسب‌تر برای بهبود کیفیت آموزش شیمی کشور یاری رسانند. بی‌تردید در این صورت است که شناخت دقیق تنگنایهای موجود در این عرصه و یافتن راه‌حل‌های اجرا شدنی و تأثیرگذار، بسیار محتمل‌تر و هزینه‌اعمال دگرگونی‌های پیش‌بینی شده نیز بسیار کمتر خواهد شد.

این نکته مرا به یاد توصیه شادروان دکتر محسن قلمکار معظم استاد گران‌سنگ گروه شیمی دانشگاه شهید بهشتی می‌اندازد که همواره می‌گفتند «شیمی عمومی را باید یک استاد باتجربه و جاقفاده تدریس کند». زیرا ایشان بر این باور بودند که دانشجویانی که تازه به دانشگاه آمده‌اند باید توسط کسی آموزش ببینند که در قله ایستاده است و این توانایی را یافته که از چشم‌اندازهایی سخن براند که از آن قله قابل دیدن است. او فردی است که افزون بر دادن شور و انگیزه به دانشجویان، این جایگاه را به دست آورده است که آنان را برای یافتن راه مناسب برای رسیدن به همان قله یا دیگر قله‌های کوتاه‌تر در دسترس به درستی راهنمایی کند. اگر هدف‌های آموزش را در سه حیطه

