



The need to pay attention to the teaching and evaluation of chemistry courses based on approved topics and textbooks

Ali Ramazani ^{1,*}

¹ Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Zanjan, 45371-38791 Zanjan, Iran

* Corresponding author: (✉) aliramazani@znu.ac.ir

ABSTRACT


Textbooks have always been among the scientific phenomena of all ages. Valuable textbooks with suitable content are very effective in the realm of teaching and learning for teachers, professors, and students of all educational levels. Textbooks serve as excellent guides for professors and teachers to convey content and concepts to their students. With their basic and scientific topics, textbooks provide a clear path and logical sequence for education. Therefore, textbooks are classified according to approved syllabi, and topics are presented in a certain order to facilitate easy and understandable teaching. These elements assure teachers and professors that the course materials are comprehensive enough to teach in a structured and engaging manner to their students. These factors are particularly important in the field of chemistry textbooks, as the experimental aspects of chemistry books hold significant importance, and teaching materials in the field of chemistry are diverse and varied, all skillfully integrated in chemistry textbooks.

EDITORIAL

Print ISSN: [3041-9271](#)

Online ISSN: [2717-2279](#)

Citation: Ramazani, A. (2024). The need to pay attention to the teaching and evaluation of chemistry courses based on approved topics and textbooks. *Research in Chemistry Education*, 6(2), 1-4.

 <https://doi.org/10.48310/CHEMEDU.2024.16491.1242>



© The author(s)
Publisher: Farhangian University



پژوهش در آموزش شیمی، سال ششم، شماره دوم، صفحات ۴-۱



پژوهش در آموزش شیمی

<https://chemedu.cfu.ac.ir>



ضرورت توجه به تدریس و ارزیابی آموزش دروس شیمی بر اساس سرفصل‌های مصوب و کتاب‌های درسی

علی رمضانی¹ *

۱. استاد شیمی دانشکده علوم، دانشگاه زنجان، صندوق پستی ۲۳۴۳۳۴۵ زنجان، زنجان، ایران

* نویسنده مسئول: (✉) aliramazani@znu.ac.ir

از پدیده‌های علمی عصر گذشته و حاضر، کتاب‌های درسی می‌باشد. کتاب‌های درسی ارزشمند با محتویات مناسب، برای آموزش و یادگیری معلمان، استادان، دانشجویان و دانش‌آموزان بسیار موثر می‌باشند. کتب درسی، راهنمای عالی برای استادان و معلمان هستند تا بتوانند به کمک آن‌ها مطالب و مفاهیم را به دانش‌آموزان و دانشجویان خود منتقل کنند. کتاب‌های درسی با سرفصل‌های اصولی و علمی، مسیر اساسی و ترتیب منطقی آموزش را ارائه می‌کنند. لذا کتاب‌های درسی بر اساس سرفصل‌های مصوب، طبقه بندی شده‌اند و مباحث به ترتیب مشخصی آمده‌اند تا آموزش راحت و قابل فهم باشد. این موارد به معلمان و استادان این اطمینان را می‌دهند که مطالب درسی از جامعیت کافی برخوردار هستند و اطمینان پیدا می‌کنند که مطالب را به طور طبقه بندی شده و به ترتیب خوش‌آیندی به دانش‌آموزان و دانشجویان خود آموزش می‌دهند. این موارد در حوزه کتب شیمی بسیار مهم است چرا که علم شیمی، هنوز هم جنبه‌های تجربی‌اش پر اهمیت‌تر است و همچنین مطالب آموزش حوزه شیمی بسیار گسترده و پراکنده می‌باشند و این موارد در کتاب‌های درسی شیمی به نحو مناسبی در کنار هم دارای چیدمان پسندیده‌ای هستند.

علاوه بر این، کتاب‌های درسی شیمی دارای مثال‌های متعدد و تمرینات میان فصل و آخر فصل می‌باشند که بر این اساس معلم‌ها و استادان قادر خواهند بود تا آموزش‌های درسی هر فصل را با این تمرینات تکمیل کنند. از طرفی کتاب‌های درسی شیمی شامل جداول و شکل‌های متنوع و نمودارهای آموزشی متعدد با مهارت‌های نوشتاری و بیانی مناسب می‌باشند که گنجینه‌ای از آموزش را دو چندان و تدریس و انتقال مفاهیم اساسی را برای معلمان و اساتید نیز آسان‌تر می‌کنند. از طرفی یکسان و مشابه بودن مطالب کتاب‌های درسی برای همه دانش‌آموزان و دانشجویان کشور این اطمینان را حاصل می‌کند که اولاً هیچ کس به دلایل جغرافیایی، مالی، اجتماعی و فرهنگی از کمیت و کیفیت آموزش مناسب فاصله نگیرد و یا تفاوتی در آموزش‌ها ایجاد نشود، ثانیاً معلم و استاد مطمئن می‌شود که همه دانش‌آموزان و

دانشجویان به یکسان مطالب آموزشی را فراگرفته‌اند. همچنین، روند آموزش و یادگیری با استفاده از کتب درسی مستمر می‌باشد، به این صورت که دانش‌آموزان و دانشجویان می‌توانند در خانه در مورد تمرین‌های کتاب درسی فکر نمایند و برای حل آن‌ها تلاش کنند و مرور مطالب درسی آموزش داده شده توسط معلم و استاد، به دانش‌آموزان و دانشجویان کمک می‌کند تا مطالب به حافظه بلند مدت انتقال پیدا کنند. مستمر بودن آموزش در مورد دروس شیمی مهم‌تر می‌باشد به این دلیل که مطالب آموزشی در حوزه‌های شیمی دارای گستردگی و تنوع وافر هستند. کتاب‌های معرفی شده از طرف مراجع مسئول (وزارتخانه‌های آموزش و پرورش، عتف و بهداشت) برای دانش‌آموزان و دانشجویان به طور استاندارد تدوین شده‌اند. در مورد دانش‌آموزان کتاب‌های درسی یکسان و مشخص هستند و برای دانشجویان نیز سرفصل‌های درسی مشخصی تدوین شده و بر اساس تجربیات علما و دانشمندان کتب مناسب و عالی برای تدریس سرفصل‌ها، معرفی شده است.

علی‌رغم وجود این تاکیدها، شوربختانه در مواقعی مشاهده می‌گردد، برخی از معلمان، اساتید، دانش‌آموزان و دانشجویان به موضوع آموزش و تدریس بر اساس کتاب درسی مناسب، کم‌لطفی و یا بی‌توجهی دارند و آموزش را بر اساس جزوات محدود و کم‌حجم و غیر استاندارد پیش می‌برند که به شدت برای دانش‌آموزان و دانشجویان آسیب‌زا می‌باشد. آموزش‌ها و عمق یادگیری بر اساس جزوات به نحو درست و مناسبی نمی‌تواند رخ دهد. توصیه می‌گردد برای آموزش دهی و یادگیری مناسب و عمیق، همواره کتاب‌های درسی معرفی شده توسط مراجع مسئول مورد توجه باشد تا کیفیت و کمیت آموزش حفظ و ارتقا یابد. در اغلب موارد مطالب جزوه‌ها نقصان‌های زیادی دارد و سبب افت کیفیت و کمیت آموزش می‌گردد. آموزش یافتگان جزوه‌ای اگرچه اغلب احساس می‌کنند مطالب را خوب یادگرفتند، و ممکن است در مواردی هم نمرات‌شان خوب هم باشد، ولی این صرفاً یک احساس یا خود فریبی ممکن است باشد و در عمل این نوع آموزش یافتگان از یادگیری اساسی و عمیق محروم شدند و از توان خلاقیتی مناسبی برخوردار نیستند و مفاهیم و پایه اساسی درس را هم خوب یاد نگرفتند. از تاثیرات منفی دیگر جزوه گویی و جزوه نویسی، کاهش توانمندی آموزش یافتگان در تعاملات اجتماعی، صنعت و جامعه است و همچنین در مراحل مختلف ادامه تحصیل در مقاطع تحصیلی بالاتر هم اغلب دچار مشکل می‌شوند و توانمندی علمی پژوهشی ضعیفی دارند. مورد دیگری که باید در کنار استفاده از کتب درسی مناسب مصوب مورد توجه قرار گیرد، ارزیابی‌های مستمر در طول ترم و یا سال تحصیلی است، به این صورت که اساتید و معلمان با توجه به سال تحصیلی و ترم تحصیلی و در فاصله‌های زمانی مناسب و با حجم مناسب درسی، آزمون‌های میان ترم و پایان ترم، ارزیابی‌های شفاهی و کتبی در طول دوره آموزشی و حل تمرین و جلسات رفع اشکال را به صورت اساسی مورد توجه قرار دهند.

بدیهی است تنوع ارزیابی‌ها علاوه بر اینکه دقت و صحت سنجش را افزایش می‌دهد، ارتقای کیفیت، کمیت و تفکر خلاق را نیز سبب می‌شود. نتیجه اینکه آموزش و یادگیری بر اساس کتاب درسی مناسب بسیار ارزشمند، معتبر و محبوب است و لازم است همواره مورد توجه معلم‌ها، اساتید، دانش‌آموزان و دانشجویان باشد و همچنین ارزیابی مستمر مطالب درسی نیز حائز اهمیت فراوان است. با توجه به اینکه در حوزه‌های شیمی، کتاب‌های درسی مناسب و بسیار خوب فراوان وجود دارند، استفاده از جزوه تحت هیچ شرایطی برای تدریس و یادگیری توصیه نمی‌شود. اگر معلمان عزیز و اساتید بزرگوار احساس می‌نمایند بر اساس تجربیات چندین سال تدریس و پژوهش می‌توانند اثر آموزشی خوبی را تالیف و یا تصنیف نمایند، بهتر است تلاش نمایند آن را به صورت کتاب الکترونیکی و یا کاغذی توسط ناشران معتبر، منتشر نمایند تا در معرض دید و قضاوت جامعه علمی قرار گیرد و علاقمندان زیادی بتوانند در فضای رقابتی از آن بهره‌مند شوند.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است»

سرمقاله

شاپا چاپی: ۳۰۴۱-۹۲۷۱

شاپا الکترونیکی: ۲۷۱۷-۲۲۷۹



ارجاع: رمضانی، علی (۱۴۰۳). ضرورت توجه به تدریس و ارزیابی آموزش دروس شیمی بر اساس سرفصل‌های مصوب و کتاب‌های درسی. پژوهش در آموزش شیمی، ۶(۲)، ۴-۱.

 <https://doi.org/10.48310/CHEMEDU.2024.16491.1242>

© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه فرهنگیان

