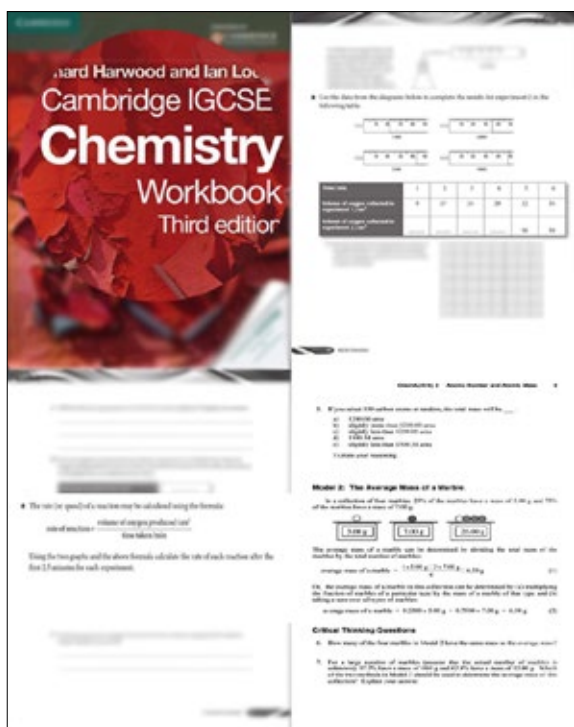


چیستی، چرایی و چگونگی

استانداردنامه منابع آموزشی شیمی

نگاهی کوتاه به راهنمای تولید کتاب‌های آموزشی شیمی

ارتقای شایستگی‌های لازم در دو بعد فردی و اجتماعی تهیه و تنظیم می‌شوند و لزوماً به برنامه‌های درسی دوره تحصیلی وابسته نیستند و شامل کتاب‌های تکمیلی (کتاب‌های مرجع، دانش‌افزایی، موضوعی، پوسترها و فلش کارت‌ها)، کتاب‌های حمایتی (راهنمای معلم) و کتاب‌های فناوری می‌شوند.



کتاب‌های کمک‌درسی: کتاب‌هایی هستند که به منظور تسهیل، تثبیت و تعمیق مفاهیم، مهارت‌های اساسی و ایده‌های کلیدی در راستای اهداف برنامه‌ها و کتاب‌های درسی مرتبط تولید می‌شوند؛ مانند کتاب‌های کار و تمرین.

لزوم استانداردسازی منابع آموزشی

اگرچه استفاده از منابع آموزشی در کنار کتاب‌های درسی به امری ضروری تبدیل شده است، اما روشن است هر نوع منبع آموزشی که با ترفندهای تبلیغاتی، بهره‌جستن از کلمات اغواکننده و ظاهرسازی‌های چشم‌نواز در دسترس افراد قرار گیرد، نه تنها مفید نیست، بلکه مشکلات متعددی در پی خواهد داشت. این مشکلات تنها شامل محقق نشدن اهداف استفاده از منابع آموزشی، هدر رفت

تدوین و انتشار راهنمای تولید کتاب‌های آموزشی با هدف آشنا کردن ناشران و پدیدآورندگان کتاب‌های آموزشی با چارچوب تألیف این کتاب‌ها از سال‌ها پیش در دستور کار دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی قرار داشته است. راهنمای تولید کتاب‌های آموزشی شیمی یکی از همین سندهاست که با توجه به تصویب برنامه درسی ملی مورد بازنگری قرار گرفته است. این نوشته درصدد معرفی اجمالی سند مذکور است.

در بسیاری از نظام‌های آموزشی، برای توسعه یادگیری، و پرورش خلاقیت و قدرت تفکر دانش‌آموزان، استفاده از منابع آموزشی در کنار کتاب‌های درسی امری بدیهی تلقی می‌شود. متمرکز بودن کتاب‌های درسی، محدودیت آن‌ها از لحاظ حجم و محتوای قابل ارائه و محدودیت زمان اختصاصی برای هر کتاب درسی در مدرسه، استفاده از این منابع را گسترش داده است. ویژه‌تر آنکه کتاب‌های درسی عموماً برای سطوح متوسط هر رده سنی تألیف می‌شوند و نیاز گروه‌های بالاتر و پایین‌تر به مطالعه بیشتر باید از طریق همین منابع تأمین شود.

از آنجا که رویکرد سازمان‌دهی محتوا در کتاب‌های شیمی زمینه‌محور، ارتباط با زندگی و توسعه پایدار است، برخی از اصول و مفاهیم این رشته در کتاب‌های درسی، متناسب با جایگاهی که در زندگی و صنعت دارند، مورد توجه قرار گرفته است. این نکته اگرچه انگیزه یادگیری را به سبب پیوند شیمی با زندگی افزایش می‌دهد، ناگزیر از مجال عمق‌بخشی به مفاهیم می‌کاهد. در چنین شرایطی، وجود کتاب‌ها و منابعی آموزشی و حمایتی، که بتوانند به دانش‌افزایی و تعمیق مطالب علمی کمک کنند، ضروری به نظر می‌رسد. در یادگیری شیمی، تمرین و تکرار در تثبیت یادگیری مؤثر است و سال‌هاست که تهیه و معرفی کتاب‌های مناسبی که چنین امکانی را برای دانش‌آموزان فراهم کنند، مورد توجه والدین و دبیران بوده است. افزون بر همه موارد گفته شده، برای کاهش آسیب‌های احتمالی ناشی از فاصله گرفتن کتاب‌های درسی از علوم روز - به دلیل محدودیت‌های موجود - می‌توان از منابع آموزشی معتبر در کنار کتاب درسی بهره جست.

بر این پایه می‌توان منابع آموزشی را به دو گروه عمده کتاب‌های کمک‌آموزشی و کتاب‌های کمک‌درسی دسته‌بندی کرد. کتاب‌های کمک‌آموزشی: کتاب‌هایی هستند که با هدف ایجاد انگیزه، افزایش دانش و سواد علمی و توسعه یادگیری به منظور

وقت و هزینه نمی‌شوند، بلکه در مواردی مانع دستیابی به اهداف حوزه علوم در آموزش و پرورش می‌شوند، برای مثال:

■ جلوگیری از رشد تفکر و خلاقیت دانش‌آموزان

■ سطحی‌نگری و تأکید بر حفظ مطالب

■ از بین بردن انگیزه یادگیری در دانش‌آموزان

■ ایجاد بدفهمی و کج‌فهمی

■ تضعیف روحیه اعتماد به معلم و اختلال در رابطه میان معلم و دانش‌آموز

■ تغییر در مسیر مطالعه و دستیابی به اهداف کتاب درسی

■ سردرگمی دانش‌آموز و اعمال سلیقه مؤلفان متعدد در فرایند یادگیری

از این‌روست که کارشناسان ملزم به ارزیابی دقیق، و انتخاب منابع با کیفیت برای معرفی به مخاطبان هستند؛ به ویژه آنکه در طول فرایند آموزش، برای مطالعه چنین منابعی، فرصت محدودی در اختیار دانش‌آموزان است.

ارزیابی دقیق این منابع، نه تنها بازده مطالعه را در مخاطبان افزایش می‌دهد، بلکه در میان ناشران، برای تولید محتوای با کیفیت، رقابت سالم ایجاد می‌کند.

بر این اساس، دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی، با توجه به اهداف آموزش و پرورش در اسناد بالادستی و با بهره‌گیری از خرد

جمعی، سند جامعی برای ارزیابی این منابع آموزشی تدوین و با توجه به تغییرات برنامه درسی، آن را اصلاح و به روزآوری کرده است. مطابق این سند، هر منبع آموزشی برای کسب نشان استاندارد باید از فیلتر سنج‌های این سند عبور کند و دست‌کم ۶۰ درصد امتیاز ارزیابی را به‌دست آورد. سنج‌ها در دو بخش عمومی و اختصاصی منابع را ارزیابی می‌کنند. نقش گروه‌های مختلف درسی، و از آن جمله گروه شیمی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی، تدوین سنج‌های اختصاصی برای ارزیابی منابع آموزشی مرتبط با رشته درسی مربوط است. در گروه شیمی، این سنج‌ها با بهره‌گیری از تجربیات معلمان و توجه به موارد زیر تهیه و تدوین شده است:

۱. منطق برنامه حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی

۲. اهداف آموزش علوم (به ویژه شیمی) در اسناد بالادستی و برنامه درسی ملی

۳. رویکرد آموزشی و سازمان‌دهی محتوای کتاب‌های درسی شیمی

۴. اهداف و ضرورت تدوین هر منبع با توجه به تعریفی که از آن بیان شده است.

۵. ویژگی‌های عنوان شده برای هر یک از منابع آموزشی که دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی ارائه کرده است.

سند جامع ارزیابی منابع آموزشی شیمی در یک نگاه

<ul style="list-style-type: none"> • بیان مسئله و ضرورت آن • اهداف آموزش علوم در دوره متوسطه دوم • منطق برنامه حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی • راهبردهای یاددهی یادگیری • معرفی برخی مفاهیم اساسی 	مقدمه
<ul style="list-style-type: none"> • کتاب‌های کمک‌آموزشی • کتاب‌ها و منابع تکمیلی • کتاب‌های تکمیلی (دانش‌افزایی، موضوعی، مرجع، پوستر و فلش کارت) • کتاب‌های حمایتی (راهنمای معلم، فناوری و...) • کتاب‌های کمک‌درسی • کتاب‌های کار و تمرین 	تعریف انواع کتاب‌های آموزشی و تربیتی (غیردرسی)
مشترک بین همه منابع در همه رشته‌ها (۸۰ امتیاز)	ویژگی‌های عمومی منابع آموزشی و سنج‌های مربوطه
<ul style="list-style-type: none"> • ویژگی و سنج‌های اختصاصی مشترک در همه کتاب‌های آموزشی (۷۵ امتیاز) • ویژگی و سنج‌های اختصاصی هر یک از منابع آموزشی (۴۵ امتیاز) 	ویژگی‌های اختصاصی کتاب‌های آموزشی

روشن است که تدوین سنج‌ها در راستای شناسایی کتاب‌ها و منابعی بوده که تا حد امکان بتوانند به تعمیق، تثبیت و گسترش دانش شیمی، درک پدیده‌ها و حل مسائل به شیوه علمی کمک کنند، انگیزه یادگیری را افزایش دهند و در عین حال از مثال‌ها و رویدادهای مرتبط با محیط زندگی و اطراف بهره ببرند و بر تربیت افرادی مسئولیت‌پذیر، اخلاق‌مدار و دوستدار محیط‌زیست و طبیعت اهتمام ورزند.

ارزیابی منابع آموزشی به کمک این سنج‌ها به کشف نقاط قوت و (احیاناً نقاط ضعف احتمالی) در آن‌ها خواهد انجامید. تلاش گروه شیمی افزودن سطح استاندارد ارزیابی به منظور ارتقای این منابع بوده است. امید است که صیقل دادن این سنگ محک در آینده سبب تشویق هر چه بیشتر مؤلفان به تولید منابع استاندارد و مفید آموزشی شود.