



# فناوری های نو و محتوای کتاب های درسی

## راهی برای برون رفت

یکی از چالش برانگیزترین موضوع هایی که به تازگی برنامه ریزان درسی با آن روبه رو شده اند انتظار نهادها و سازمان های مختلف برای گنجاندن مطالبی به منظور معرفی فناوری های نو از جمله فناوری نانو، فناوری زیستی، فناوری سلول های سوختی و... در متن کتاب های درسی است. اگرچه رفع بسیاری از نیازهای اجتماعی در قلمرو دانش شیمی بر عهده ی برنامه ی درسی شیمی است ولی همواره این پرسش به ذهن می آید که محتوای کتاب های درسی تا چه اندازه مسؤول رفع همه ی این نیازها هستند. آیا کتاب های درسی به عنوان یکی از مواد آموزشی حاصل از برنامه ی درسی تنها عنصر پاسخگو به این حجم انبوه مطالبات نهاد های اجتماعی است؟ آیا با توجه به محدودیت های زمانی موجود برای اجرای برنامه ی درسی، محتوای کتاب ها گنجایش ریخته شدن این حجم از مطالب را دارند؟ در نظام آموزشی ما که کتاب های درسی به ظاهر تمام پیکره ی برنامه ی درسی را نمایندگی می کنند تنها راه تأمین انتظارات یاد شده وارد کردن مطالبی چند به کتاب های درسی به نظر می رسد. اقدامی نه چندان کارشناسانه که در صورت اجرا با توجه به نظام ارزشیابی موجود در کشور جز افزودن به مشکلات دانش آموزان ثمر دیگری ندارد. به نظر می رسد که راه مناسب برای برآوردن این مطالبات و برون رفت از چالش یاد شده توجه به فرایند آموزش و همه ی اجزا و عناصر درگیر در آن است. در این میان معلم از جایگاه ویژه ای برخوردار است. آگاه کردن معلمان از طریق برگزاری دوره های ضمن خدمت یا چاپ مقاله های علمی-آموزشی در نشریات تخصصی که طی آن ها راهکارهای مناسب برای معرفی فناوری های نو و کاربردهای آن ها ارایه می شود، می توان در انتقال این اطلاعات به دانش آموزان و تحقق هدف های مورد نظر نهادها و سازمان های یاد شده سودمند باشد. معلمان می توانند از طریق طراحی و اجرای فعالیت های برون کلاسی و از طریق طراحی و انتخاب روش تدریس مناسب هم چون روش تدریس بر پایه ی منابع، دانش آموزان را با ارجاع به منابع علمی گوناگونی چون کتابخانه ها، کارشناس ها، نهادهای مسئول و... به جمع آوری اطلاعات در این زمینه ها تشویق کنند و با ارایه ی داده های گردآوری شده در قالب روزنامه ی دیواری یا سخنرانی مطالبی متناسب با شرایط سنی فراگیر و محتوای کتاب در اختیار دانش آموزان بگذارند. به این ترتیب ضمن تقویت جایگاه معلمان، دیگر اجزای تشکیل دهنده یا دخیل در فرایند آموزش در این راستا به کار گرفته می شوند. بنابراین می توان پیشنهاد کرد که به جای وارد کردن برخی مفاهیم غیر مرتبط و

نامتجانس در کتاب‌های درسی، از طریق چاپ مقاله یا بروشور، تولید فیلم‌های آموزشی یا نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای، و برگزاری کارگاه‌های آموزشی، برگزاری نمایشگاه و سخنرانی‌های علمی-آموزشی برای معلمان این عنصر مهم در فرایند یاددهی-یادگیری را بیش از گذشته مورد توجه قرار داد و از راه هم‌فکری با آنان، زمینه‌ی طرح مباحث یاد شده را در کلاس درس فراهم کرد. از آن‌جا که در این شیوه، مطالب در حیطه‌ی شناخت مورد ارزشیابی قرار نمی‌گیرند در نتیجه باری بر دوش دانش‌آموز نمی‌گذارد و در حین آمادگی برای امتحان‌های پایانی و کنکور دانشگاه‌ها آن‌ها را دچار نگرانی و اضطراب نمی‌کند.

امید است نهادها و سازمان‌ها به جای تأکید و اصرار بر وارد کردن مفاهیم متعدد به کتاب‌های درسی این پیشنهاد را سرلوحه‌ی کار خود قرار دهند و با سرمایه‌گذاری و حمایت از فعالیت‌های برون‌کلاسی و برون‌مدرسه‌ای زمینه را برای رشد علمی و مهارتی دانش‌آموزان فراهم کنند. از این طریق است که دانش‌آموزان از راه شرکت در فعالیت‌های گروهی و مراجعه به مراکز ذی‌صلاح با نیازهای نهادها و سازمان‌های گونه‌گون آشنا می‌شوند و به این ترتیب پاسخ برخی از نیازهای شهروندی خود را می‌یابند. همان نتیجه‌ای که مورد انتظار سیاست‌گذاران، مسوولان و دلسوزان جامعه است. چنین نتایج ارزشمندی هرگز با اضافه شدن یک یا چند صفحه به کتاب‌های درسی یا تغییر در محتوای آن‌ها حاصل نمی‌شود. امید است برنامه‌ریزان درسی با هدایت این گونه‌نیازها به سمت دیگر اجزای برنامه‌ی درسی زمینه‌ی تحقق هدف‌ها و افزایش بازدهی آموزشی را بیش از پیش فراهم کنند.

مجله‌ی رشد آموزش شیمی در راستای تحقق این هدف طی سال‌های گذشته تلاش کرده است تا معلمان عزیز را در جریان تازه‌ترین دستاوردهای علمی و از جمله فناوری‌های نو قرار دهد و به عنوان منبعی سودمند و در دسترس برای ارتقای سطح علمی معلمان مطرح باشد. از این رو، توجه خوانندگان گرامی را به این نکته جلب می‌کنیم که بخش دانش و فناوری این مجله با ارایه‌ی مطالب علمی گوناگون قصد دارد که به تأمین منابع علمی مورد نیاز برای ورود به موضوع‌هایی فراتر از محتوای کتاب‌های درسی اقدام ورزد. اما این معلمان شیمی هستند که با تلاش برای به‌روز نگاه داشتن و ارتقای سطح علمی، خود را برای ایفای نقشی بزرگ‌تر و مؤثرتر از گذشته در تحقق هدف‌های برنامه‌ی درسی آماده می‌کنند.

سردبیر