



ضرورت استفاده از روش‌ها

دکتر عابد بدران

روش تدریس، بی‌مهری به مهارت تصمیم‌گیری و حل مسئله دانش‌آموزان مشهود است.

در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، در توصیف چشم‌انداز مدرسه در افق ۱۴۰۴، به برخورداری از بهره‌فناوری آموزشی در سطح معیار، با توجه به طیف منابع و رسانه‌های یادگیری تأکید شده است. در بخش هدف‌های عملیاتی و راهکارهای این سند نیز به بهره‌گیری از تجهیزات و فناوری‌های نوین آموزشی و تربیتی در راستای تحقق اهداف اشاره شده است. در راهکار هفده این سند، به ارتقای کیفیت فرایند تعلیم و تربیت با تکیه بر استفاده هوشمندانه از فناوری‌های نوین توجه شده است و به‌طور ویژه در راهکار سه تا هفده، اصلاح و به‌روزرسانی روش‌های تعلیم و تربیت با تکیه بر روش‌های فعال، گروهی، خلاق با توجه به نقش الگویی معلمان تأکید شده است.

نگارنده معتقد است استفاده از روش‌های سنتی تدریس، ظرفیت و استعداد تحقق اهداف و تکالیف سند تحول بنیادین را ندارند و لاجرم باید با کمک روش‌های نوین تدریس، به دنبال اجرایی کردن بندهای سند تحول بنیادین باشیم.

در تدریس شیمی نیز روش‌های سنتی تدریس دیگر پاسخ‌گوی یادگیری مفهومی و معنادار نیستند. آموزش شیمی باید در سه سطح تفکر ماکروسکوپی، مولکولی و نمادی انجام گیرد. در فرایند یاددهی-یادگیری شیمی، معلمان و دانش‌آموزان با نظریه‌ها و فرضیه‌های انتزاعی روبه‌رو هستند که به راحتی قابل تجسم نیستند. بررسی ویژگی‌ها و رفتار مواد شیمیایی که در اندازه‌های مولکولی و اتمی هستند و با چشم مسلح و حتی میکروسکوپ‌های قوی نیز دیده نمی‌شوند، دشوار است و به کج‌فهمی منجر می‌شود. همچنین برخی پدیده‌های شیمیایی را به لحاظ محدودیت زمانی یا ایمنی، نمی‌توان در آزمایشگاه مدرسه تجربه کرد. برای این منظور استفاده از شبیه‌سازی، ساخت مدل و نیز پویانمایی‌های رایانه‌ای پیشنهاد خوبی است.

در سال‌های اخیر، حوزه‌های گوناگون علم و فناوری با سرعت چشمگیری در حال رشد هستند. بسیاری از جوامع توسعه‌یافته و در حال توسعه، برای رویارویی با این تغییرات و انطباق جامعه با علوم و فناوری‌های نوین، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های خود را بر نظام‌های آموزشی متمرکز کرده‌اند و توانمندسازی افراد برای سازگاری و بهره‌مندی از دانش‌های جدید را از سن کم و مدرسه‌ها هدف‌گذاری کرده‌اند. در برنامه‌ریزی‌های آموزشی جدید، بر پرورش دانش‌آموزان کارآمد و دارای ذهن مبتکر و خلاق تأکید فراوان شده است. چنین دانش‌آموزانی، با وارد شدن به چرخه تحصیلات دانشگاهی و بازار کار، خواهند توانست علاوه بر استفاده بهینه از دانش‌های جدید، حوزه‌های جدیدی از علم و فناوری را توسعه دهند. در این برنامه‌ها، روش‌های سنتی تدریس معلم‌محور جایگاهی ندارند و از روش‌های نوین تدریس، مثل دانش‌آموز‌محور استفاده می‌شود. در روش‌های تدریس جدید که کاملاً تعاملی، مشارکتی و فعالیت‌محور هستند، بیشتر بر بهبود رفتار عقلانی تأکید شده است و دانش‌آموزان به‌طور فعال در کل فرایند یاددهی-یادگیری شرکت می‌کنند تا دانش بیاموزند و انواع مهارت‌های ارتباطی خود را تقویت کنند. در این روش‌ها بر کاهش رقابت بین دانش‌آموزان و ارتقای همکاری و تفاهم میان آن‌ها تأکید شده است. این روش‌ها بر خلاف روش‌های تدریس سنتی، به تفاوت‌های فردی و توانایی‌های ذهنی دانش‌آموزان اهمیت می‌دهند و بیشتر بر روش‌های پرسش، نمایش، توضیح، حل مسئله، فعالیت عملی و مشارکتی تمرکز می‌کنند و کاملاً فعالیت‌محور هستند.

در روش تدریس سنتی معلم‌محور، معلم درس را توضیح می‌دهد و دانش‌آموزان مطالبی را یادداشت و حفظ می‌کنند. این روش مانع بزرگی برای تعامل و مشارکت دانش‌آموزان و تقویت تفکر خلاق و نوآورانه آن‌ها تلقی می‌شود. در این

سای نوین تدریس شیمی

فقط چند دقیقه برای درک محتوا فرصت دارند. همچنین در صورت لزوم می‌توانند روی یک موضوع بیشتر کار کنند. بعد از بررسی و یادگیری محتوا در منزل، در صورت تردید می‌توانند در کلاس درس صحبت کنند یا از معلم سؤال کنند. آن‌ها همچنین می‌توانند ایده‌های خود را در رابطه با محتوا پیشنهاد دهند و آن را با سایر هم‌کلاسی‌ها به اشتراک بگذارند.

این نیاز روز است که فناوری تکامل می‌یابد و دسترسی دانش‌آموزان به فناوری به آن‌ها امکان می‌دهد بیشتر بفهمند و دقیق‌تر مشاهده کنند. اگر تدریس به صورت سنتی باقی بماند، دانش‌آموزان به‌واسطه استفاده از فناوری‌های دیجیتال و برخط یا حتی هوش مصنوعی، جلوتر از برنامه‌های آموزشی مدرسه و کلاس درس معلم خواهند بود و انگیزه و علاقه‌مندی خود را برای شرکت در کلاس‌های درس از دست خواهند داد. انتخاب سبک تدریس نوین که در آن دانش‌آموزان نظریات، آموخته‌ها و یافته‌های خود را به اشتراک می‌گذارند و احساس می‌کنند که دیده می‌شوند و به آن‌ها گوش داده می‌شود، میزان تعامل بین دانش‌آموزان و معلم را افزایش می‌دهد. در روش تدریس جدید، به دانش‌آموزان امکان نوآوری، خلاقیت، تفکر، اظهار نظر و استدلال داده می‌شود. این در حالی است که در روش‌های تدریس سنتی، معلمان از دانش‌آموز انتظار داشتند تا آنچه را شنیده‌اند، بدون کم و کاستی بیاموزند.

روش‌های آموزشی جدید و نوآورانه برای رشد دانش‌آموزان آماده کردن آنان برای آینده مفید هستند. گنجاندن روش‌های نوین تدریس در این زمان ضروری است؛ زیرا با روش‌های سنتی تدریس مبتنی بر تکرار و حفظ برنامه درسی برای آموزش دانش‌آموزان مخالف است. برای توسعه مهارت‌های تصمیم‌گیری، حل مسئله، فعالیت‌های مشارکتی، توسعه مهارت‌های تفکر شناختی، درک معنادار مفاهیم و پرورش روحیه خلاق و نوآور، این روش‌ها بهترین گزینه هستند.

پژوهشگران استفاده از فضاهای آموزشی دیجیتال و به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات را برای غنی‌سازی محتوا و محیط یادگیری مناسب می‌دانند. قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، به برنامه‌ریزان درسی امکان می‌دهند تا بتوانند در یک زمان واحد و با به‌کارگیری یک رایانه، شیمی را در هر سه سطح ماکروسکوپی، نمادی و مولکولی آموزش دهند. با استفاده وسیع از پویانمایی‌های رایانه‌ای، شبیه‌سازی‌ها و مدل‌های مولکولی پویا، انجام آزمایش در یک آزمایشگاه مجازی و ... نگرش دانش‌آموزان تغییر می‌کند و توانایی آن‌ها در تجسم مولکول‌ها، یون‌ها، اتم‌ها و تغییرات شیمیایی صورت گرفته در سطح مولکولی افزایش می‌یابد. همچنین از طریق فضای مجازی ایجاد شده می‌توان کاستی‌های موجود در برنامه درسی را جبران کرد.

استفاده از روش‌های نوین تدریس مزایای بسیاری دارد، اما معایبی نیز دارد؛ نظیر زمان‌بر بودن و صرف هزینه زیاد برای تأمین تجهیزات و ایجاد زیرساخت‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدرسه‌ها.

پژوهشگران برای حل مشکل زمان‌بری روش‌های نوین تدریس، استفاده از روش تدریس معکوس را پیشنهاد داده‌اند. در این روش، برخلاف روش‌های سنتی، دانش‌آموزان مطالب جدید را خودشان در منزل مطالعه می‌کنند و سپس آموخته‌های خود را در مدرسه تمرین می‌کنند، اشکال‌ها را رفع می‌کنند و یادگیری خود را تکمیل می‌کنند. با این روش از زمان حضور دانش‌آموزان در منزل برای یادگیری اثربخش استفاده می‌شود. در روش تدریس معکوس، دانش‌آموزان در منزل، با تماشای یک فیلم آموزشی، جست‌وجوی برخط یا کار روی محتوایی که معمولاً معلم به اشتراک می‌گذارد، تمرین می‌کنند. آن‌ها به انجام دادن تکالیف در خانه نیاز ندارند؛ چون آن را در مدرسه تمام می‌کنند. با این روش، دانش‌آموزان زمان کافی برای درک موضوع دارند، برخلاف مدرسه که