

گزارش آموزشی



همیاری

راهی برای افزایش بازده آموزش

پروین آل حسین حائری
معلم شیمی ناحیه ۱ قزوین

چکیده

در نظام آموزشی کشور ما کتاب درسی ابزاری آموزشی است، اما بنا به تجربه‌های آموزشی کشورهای پیشرفته، این ابزار به تنهایی برای دستیابی به هدف‌های آموزشی - شامل روش یاددهی و یادگیری، گزینش محتوایی و روش‌های ارزشیابی - کافی نیست. این واقعیت، نیاز به استفاده از غنی‌ترین مطالب، کامل‌ترین کتاب‌ها، جدیدترین و کارآمدترین روش‌ها را در تدریس یادآور می‌شود.

کلیدواژه‌ها: روش تدریس فعال، همیاری، آزمایشگاه، فناوری

مقدمه

مفاهیم و درک مسائل را معرفی می‌کنم و اینکه کار کردن در گروه می‌تواند آموزش بهتری را به دنبال داشته باشد. سپس از آن‌ها می‌خواهم دربارهٔ وظایف خود و انتظاری که از افراد گروه دارند بیندیشند و به‌عنوان نخستین فعالیت آموزش همیاری به این موارد عمل کنند:

- فهرستی از مسئولیت‌های گروه تهیه کنند؛
- فهرستی از مسئولیت‌های اعضای گروه بنویسند؛
- برتری‌ها و کاستی‌های کار گروهی نسبت به کار فردی، و برعکس، را برشمارند.



بیان مسئله

برای افزایش بهره‌وری در کلاس و کمک به یادگیری دانش‌آموزان ضعیف‌تر، از میان دانش‌آموزان برتر ۶ یا ۷ نفر را به‌عنوان سرگروه انتخاب می‌کنیم و گروه‌ها را تشکیل می‌دهیم. سرگروه‌ها مسئولیت ایجاد هماهنگی میان اعضای گروه و رفع اشکال در خارج از کلاس را به‌عهده می‌گیرند و یک نفر هم به‌عنوان همیار معلم، برای نظارت بر کار گروه‌ها تعیین می‌شود. پیاده کردن روش همیاری در مراحل به این شرح انجام می‌گیرد:

- موضوع تدریس و مطالب اولیه از کتاب مشخص و مدتی برای مطالعهٔ انفرادی آن تعیین می‌شود. (حدود ۲۰ دقیقه)
- مجموعه‌ای از پرسش‌ها به‌صورت چهارگزینه‌ای، صحیح-غلط یا کامل کردن به دانش‌آموزان داده می‌شود تا به‌طور فردی به آن پاسخ دهند. (حدود ۱۰ دقیقه)

- به پرسش‌ها به‌طور گروهی پاسخ داده می‌شود (حدود ۱۵ دقیقه)
- پاسخ‌نامهٔ پرسش‌ها در اختیار گروه‌ها قرار می‌گیرد تا پاسخ‌های فردی و گروهی نمره‌گذاری شوند. (حدود ۲۵ دقیقه)

بهتر است گوشزد کنیم که اعضای گروه‌ها به‌طور موقتی موارد

ارتقای سطح آموزش علوم در نظام آموزشی کشور ما می‌تواند دریچه‌های تازه‌ای را در این زمینه بر ما بگشاید. در این راستا، دانش‌آموزان ما باید به‌گونه‌ای آموزش یابند که توانایی رویارویی با مشکلات جدید در دنیای غیرقابل پیش‌بینی را داشته باشند. هدف از آموزش علوم به دانش‌آموزان، آموزش و بهره‌گیری از اصول علمی برای پیشرفت آنان در زندگی فردی و اجتماعی است. بنابراین به یادگیری سادهٔ اطلاعات ارزش چندانی داده نمی‌شود.

استفاده از رویکردهای فعال در تدریس کتاب‌های درسی ضروری به‌نظر می‌رسد. یکی از روش‌های فعال تدریس، روش همیاری است که من در تدریس مباحث شیمی دبیرستان، در کنار روش‌های فعال دیگر، از آن استفاده می‌کنم. یکی از اجزای این روش، طرح کارایی گروه است که اساس آن بر دو نکته استوار است. نخست اینکه همواره نتیجهٔ دو یا چند فکر بهتر و مؤثرتر از یک فکر است و دیگر آنکه شرکت فعال در این روش اثر مثبت بر یادگیری می‌گذارد. از آنجا که در فرایند آموزش، بر به کار بردن روش آموزشی مناسب بیشتر تأکید می‌شود تا بر آموزش مجموعه‌ای از دانستنی‌ها، باید روش یادگیری و حل مسئله به دانش‌آموزان آموخته شود. استفاده از روش‌های فعال این هدف را برآورده می‌کند.

روش کار

من در نخستین روز کلاس، هنگام صحبت با دانش‌آموزان دربارهٔ فعالیت‌های کلاسی، روش همیاری و اثر آن در بیان

باید روش یادگیری و حل مسئله به دانش آموزان آموخته شود. استفاده از روش‌های فعال این هدف را برآورده می‌کند

آموزش، می‌توان با استفاده از یک آزمایشگاه مجازی، آزمایش‌های متنوع و جالب را بدون حضور در آزمایشگاه و بدون واژه‌ها و مشکلاتی که در اثر بی‌احتیاطی و عدم توجه به نکته‌های ایمنی و هشداردهنده به‌وجود می‌آیند به راحتی انجام داد.

به عنوان نمونه، می‌توانیم به تجربه شخصی خودم اشاره کنم. هنگامی که مباحث عددهای کوانتومی، از کتاب شیمی (۲) و انواع واکنش‌های شیمیایی و گرماسنجی، از کتاب شیمی (۳) و الکتروشیمی از کتاب چهارم را، با استفاده از نرم‌افزارهای فلش و پاورپوینت، فیلم‌های آموزشی، پویانمایی و در پایان، طراحی پرسش برای ارزشیابی ورودی و پایانی تدریس کردم، نتیجه مطلوبی از آن گرفتم.

نتیجه‌گیری

مقایسه نمره‌های مستمر و پایانی دانش آموزان با زمانی که از روش همیاری استفاده نشده بود، کارایی و اثر سودمند این روش را ثابت می‌کند. بررسی شاخص‌های کیفی همچون علاقه‌مندی، افزایش ضریب امنیت خاطر، کاهش اضطراب، شرکت کردن در فعالیت‌های کلاسی، افزایش کیفیت یادگیری، افزایش خودباوری، همدلی و ارتباط عاطفی دانش آموزان با معلم حکایت از مطلوب بودن این روش تدریس فعال دارد. در این روش، فراگیر خود به کسب و درک مفهوم از راه‌های مختلف وارد می‌شود و به فعالیت‌های ذهنی، علمی، فردی و گروهی می‌پردازد. به این ترتیب در محیط همیاری، مهارت‌های اجتماعی دانش آموزان تقویت می‌شود و رقابت به رفاقت تبدیل خواهد شد یعنی این نوع آموزش به پذیرش بهتر تفاوت‌ها میان فراگیران می‌انجامد. از سوی دیگر همراه شدن یادگیری شیمی با نوآوری، دشواری درک مفاهیم این علم را برای فراگیران از میان برمی‌دارد. ارتباط تنگاتنگ علم شیمی با نوآوری، بر جذابیت آن می‌افزاید زیرا نوآوری، مسیر را برای انجام آزمایش‌های گوناگون هموار می‌کند. در تأثیر فعالیت‌های آزمایشگاهی در یادگیری همین بس که از این ضرب‌المثل یاد شود:

شنیدم، فراموش کردم؛
دیدم، به خاطر آوردم؛
و عمل کردم، آموختم...

بحث برانگیز را کنار بگذارند و پس از آنکه روی بیشتر پرسش‌ها به توافق رسیدند دوباره موارد باقی‌مانده را مورد بحث قرار دهند و با بررسی بیشتر، اختلاف‌نظرها را حل کنند.



کار آزمایشگاهی و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات

در زمینه کار آزمایشگاهی باید به دوره‌های تحصیلی، آموزشی یا پژوهشی بودن دوره توجه شود. مهم‌ترین هدف‌های آموزشی کارهای آزمایشگاهی را می‌توان چنین برشمرد:

- پژوهش در درستی مطالب نظری؛
- افزایش توانایی اندیشیدن و استدلال؛
- ایجاد علاقه به دانش تجربی؛
- ایجاد مهارت در کار و حل دشواری‌های روزمره زندگی؛
- آسانی انتقال معلومات؛
- ایجاد حس همکاری.

هدف بنیادی از کار در آزمایشگاه و انجام آزمایش، پژوهش درباره درستی بودن مطالبی است که در کتاب‌های درسی آموزش داده می‌شود. چه بسیار دیده شده است که معلم برای تفهیم مطلبی در کلاس درس ساعت‌ها وقت صرف کرده و در پایان باز هم نتیجه رضایت‌بخشی به‌دست نیاورده است. در حالی که اگر همان مطلب با انجام آزمایش ساده‌ای آموزش داده می‌شد نتیجه بهتری به‌دست می‌آمد. آموزش بسیاری از مفاهیم شیمی با انجام آزمایش می‌تواند به آسانی انجام پذیرد، مانند خواص گروهی و تناوبی عناصرها، محلول‌های اسیدی و بازی، رسانایی محلول‌های آبی ترکیب‌های یونی، شناسایی کاتیون‌ها، گرماسنجی، بررسی خواص کولیگاتیو و...

امروزه با پیشرفت فناوری‌های مختلف به‌ویژه به کارگیری IT در