

روش های ایجاد انگیزه و درگیرسازی دانش آموزان با درس شیمی

حسن بهرامی*

دبیر شیمی آموزش و پرورش شهرستان سقز

چکیده

در این مقاله ایجاد انگیزه و درگیرسازی دانش آموزان با درس شیمی از دو جنبه بررسی شده است. اول اینکه راهکار تئوری همانند آشنایی با زندگی نامه شیمیدانان مشهور و اختراعات آنان و بیان موضوعات شیمی جذاب خارج از کتاب است و دوم به عنوان راهکار عملی، استفاده از محیط آزمایشگاه و سیستم های تصویری به جای کلاس درس و اداره کلاس توسط خود دانش آموزان و فعالیت خارج از کلاس آنان می باشد.

واژگان کلیدی

انگیزه، فعالیت خارج از کلاس، سیستم های تصویری، آزمایشگاه

مقدمه

هدف از نوشتن این مقاله این است که دانش آموزان با مفاهیم اساسی شیمی طوری آشنا شوند که از درک و فهم آن ها لذت ببرند. با بررسی هر درس احساس کنند یک پله به هدف نزدیک تر می شوند. از جنبه دیگر علم شیمی ما را با بسیاری از مواد که به دست انسان ساخته شده و هر روز در زندگی خود به کار می بریم آشنا می سازد. اولین قدم در این راه آزمایش های بسیار ساده و کوچکی است که در آزمایشگاه یا منزل انجام می گیرد، تا دانش آموزان عملاً خود به ساختن بپردازند.

۱- آشنایی با زندگینامه شیمی دانان مشهور و اختراعات آنان

برخی از دانش آموزان تصور می کنند همه ی اختراعات و مصنوعات دست بشر بوسیله ی دانشمندان ساخته شده است که از امکانات رفاهی و حمایت همه جانبه ی اطرافیان برخوردار بوده اند لذا از استعداد ها و توانایی هایشان بهره نمی برند و هیچ انگیزه ای برای یادگیری و میل به دانستن ندارند. اما اگر اندکی وارد جزئیات زندگی برخی از دانشمندان بشوند، دانستن مشکلات و سختی ها و پشت کار چنین انسانها کافی است تا جرقه ای در ذهن دانش آموز ایجاد کند. و مغز او دچار طوفانی پر از عزم و اراده شود. در واقع دانش آموز یک الگوی حقیقی از شخصیت ها در ذهن خود می سازد و احساس امید، خوش بینی، اراده و پشتکار برای رسیدن به موفقیت در او تقویت می شود. به عنوان مثال بد نیست بدانید آلبرت انیشتین نابغه ی فیزیک یک کودک اعجوبه نبود. حتی تا سن چهار سالگی نیز قادر به سخن گفتن نبود پدر و مادرش وحشت زده بودند که مبادا پسرشان عقب افتاده است. اما وقتی شروع به سخن گفتن کرد باز هم بچه ای ساکت بود. در نه سالگی او را به مدرسه ی لوئیت ول پد مونیخ فرستادند او در مدرسه تنبیه می شد زیرا خیلی کودن به نظر می رسید.

برای مثال دیگر می توان به اختراع لامپ ادیسون توجه کرد ادیسون ۱۸۰۰دفعه آزمایش کرد تا توانست لامپ را اختراع کند. یعنی اگر ادیسون روزی یکبار هم لامپ را آزمایش می کرد حدود شش سال این آزمایش خود را ادامه داده است به این ترتیب ادیسون روزی یکبار به مدت شش سال آزمایش ها ی خود را ادامه داد تا توانست لامپ که یکی از مهم ترین پیشرفت ها ی انسان است را اختراع کند. مسلم است که عامل موفقیت ادیسون پشتکار و اراده قوی در او می باشد.

۲- فراتر از کتب درسی

گاهی برای بالا بردن جذابیت علم شیمی لازم است معلم فراتر از درس برود و مطالب علمی را برای دانش آموزان در کلاس بیان کند. چون بعضی از دانش آموزان احساس می کنند شیمی، یک درس خشک و کسل کننده است که آموختن آن کمک چندانی به زندگی آن ها نمی کند اما اگر ذهن دانش آموز را با مطالب شگفت انگیز و کاربردی متحیر کنیم میل به دانستن تحریک می شود و احساس خوشایندی از فراگیری در او بوجود می آید، مسلم است که یکی از رموز موفقیت داشتن علاقه در انسان است. اگر دانش آموز علاقه مند به درس شود تمام انرژی خود را برای فراگیری مطالب به کار می برد و برای حاضر شدن در کلاس درس لحظه شماری می کند، به امید آنکه عجایب بیشتری از جهان پیرامون خود را بشناسد. اما فراموش نشود که این وظیفه ی معلم است که هدایت کلاس را بر عهده بگیرد تا از مبحث درس منحرف نشود، برای این کار پیشنهاد می شود از دانش آموزان بخواهد که پس از یادگیری و اتمام درس در صورتی که وقت اضافی آوردند بحث پیرامون اینگونه مسائل را در پیش بگیرند. بنابر این دانش آموزان با تمام وجود تشویق می شوند تا درس را زودتر فرا بگیرند و در این زمینه به همکلاسی های خود نیز در یادگیری کمک می کنند تا زودتر به هدف خود برسند. به این ترتیب معلم نیز مجبور است هر جلسه مطالعه بیشتری در باره تازه های دنیای علم داشته باشد گاهی نیز ارائه ی این مطلب می تواند به صورت مرز بین واقعیت و خیال باشد، تا هیجان بیشتری ایجاد کند. به عنوان مثال: یکی از افکار بشر، ایده تبدیل مس به طلا است.

۳- استفاده از محیط آزمایشگاه بجای کلاس

می دانیم که یکی از روش های مطالعه ی مفید آن است که هرگاه می خواهیم به مطالعه بپردازیم بجای استفاده از چند اتاق بهتر است همیشه یک اتاق را برای درس خواندن انتخاب کنیم . تا ذهن ما به محض ورود به آن اتاق طبق عادت قبلی آماده مطالعه بشود.

طبق عادت قبلی آماده مطالعه بشود . درست مانند محیط کلاس ، که وقتی دانش آموزان وارد می شوند می دانند که باید به صورت رسمی درجایشان قرار بگیرند و آماده ی فراگیری درس به صورت تئوری باشند . اما اگر معلم دانش آموزان را به جای کلاس به آزمایشگاه ببرد تصور ذهنی دانش آموزان از آزمایشگاه یک فضای درسی خشک و رسمی نمی باشد . بلکه آزمایشگاه را محیطی برای انجام کار عملی و گروهی می بینند . و ذوق یادگیری در آن ها شکوفا می شود . حس کنجکاوی دانش آموزان به خاطر تنوع محیط تحریک می شود و همین امر برای یادگیری دانش آموزان ایجاد علاقه می کند .

۴- استفاده از مثال های ساده و جذاب قبل از شروع درس

برای اولین قدم قبل از شروع بحث اصلی درس می توانیم چند مورد از کار های شگفت انگیزی که انسان با استفاده از مفاهیم بسیار ساده علمی می تواند انجام دهد را انتخاب نموده و برای دانش آموزان تشریح کنیم . بسته به اینکه درس شیمی در چه پایه ای از مقطع دبیرستان ویا درس علوم در چه پایه ای از مقطع راهنمایی تدریس می شود مثال ها می تواند متنوع باشد به عنوان مثال برای تدریس بحث اثر غلظت بر درجه تفکیک یونی شیمی ۳ ریختن سولفوریک اسید غلیظ ۹۸ درصد بر بدن خود توسط یک فرد در دیدنیها که آسیبی به او نمی رساند اما همین اسید به صورت رقیق بسیار خطرناک است.

۵- انجام آزمایش با وسایل بسیار ساده توسط خود دانش آموزان

قبل از شروع درس بهتر است معلم یک آزمایش با وسایل بسیار ساده برای دانش آموزان ترتیب دهد تا به صورت گروهی انجام داده و به بحث در مورد نتیجه ی آن آزمایش بپردازد .

۶- ترتیب دادن آزمایش بوسیله ی خود دانش آموزان

قبل از شروع درس معلم آزمایشی را برای دانش آموزان در نظر می گیرد و وسایل مورد نیاز را روی میز کار آماده می کند حال با طرح یک یا چند سوال از دانش آموزان می خواهد که با استفاده از وسایل موجود آزمایشی را ترتیب دهند تا به جواب سوال دست یابند.

۷- تدریس و اداره ی کلاس توسط خود دانش آموزان

به جای استفاده از روش تدریس سنتی بوسیله ی معلم می توانیم دانش آموزان را به صورت گروهی درگیر آموزش کنیم . در این حالت معلم فقط نقش راهنما را دارد . تا دانش آموزان را به طرف هدف مورد نظر هدایت کند. اگر چه این روش کمی وقت گیر است اما اگر جواب سوال مستقیماً به ما گفته شود می بینیم که به راحتی آن مطلب را فراموش کرده و دانسته های ما به سختی در ذهن ثبت می شود اما اگر خودمان در یافتن پاسخ تلاش کرده باشیم دیرتر فراموش می کنیم و آسانتر به حافظه بلند مدت سپرده می شود. البته نظام سنجش و امتحان در ایران مانع شده که همکاران به اندازه کافی به این روش مهم عمل کنند. در این روش تدریس، بهتر است یک نمره ی گروهی در نظر گرفته شود تا دانش آموزان برای کمک به همکلاسی

های خود تشویق شوند از طرفی تمام نکات از قبیل دقت ، سرعت ، نگرش دانش آموز میزان فعالیت فرد در گروه و ... باید در نظر گرفته شود.

۸- فعالیت خارج از کلاس

پس از اتمام درس معلم می تواند یک فعالیت خارج از کلاس به صورت دلخواه برای دانش آموزان در نظر بگیرد . به عنوان مثال : از دانش آموزان دوره ی پیش دانشگاهی می توان خواست که هر گروه سه عدد تست مربوط به درس داده شده همراه با پاسخ تشریحی برای جلسه ی بعد به کلاس بیاورند ویا یک مطلب علمی مربوط به درس جلسه ی بعد در حد کنفرانس چند دقیقه ای برای کلاس آماده کنند . در این صورت دانش آموز مجبور است درس جلسه ی آینده را مطالعه کند.

نتیجه گیری

برای ایجاد انگیزه و درگیر سازی دانش آموزان با درس شیمی لازم است با آوردن مثالهای ساده ، ملموس و کاربردی درس را برای دانش آموز شیرین و جذاب نمود . سپس با استفاده از راه کار های عملی از قبیل انجام آزمایش و تدریس توسط خود دانش آموزان آن ها را درگیر امر آموزش نماییم.

مراجع

[۱] خلخالی مرتضی، الگوهای تدریس شیمی، تهران، مرکز نشر دانشگاهی ۱۳۶۲