



هفتمین کنفرانس آموزش شیمی ایران

۲۲ تا ۲۴ شهریور ۱۳۹۰ - زنجان

ارتقاء شیمی در جهت کاربردی شدن

شهریار ارجمند

فیروزآباد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزآباد، بخش تحصیلات تکمیلی، شیمی تجزیه

Shahriar_arjmand@yahoo.com

چکیده:

نیاز بشر به آموختن از هنگامی آغاز شد که انسان اولیه قدم بر روی کره ی خاکی نهاد. نیازهای ساده و اولیه مانند نیاز به خوراک، پوشاک، مسکن، امنیت و آرامش او را می داشت که در مورد محیط پیرامون و درون خود جستجو کند. شیمی علمی تجربی است که در اثر سالیان دراز به شکل امروزی در آمده است. ثمره چند هزار سال تحقیق و جستجو اکنون در دستان ماست. ما نیز باید مانند گذشتگان از این پیمانه ی علم بنوشیم و بر کیفیت و کمیت آن بیفزاییم. هدف از آموزش علم به کاربرستان آن در زندگی و فراهم ساختن یک محیط مناسب برای ادامه حیات است. بنابراین ضمن آموختن علوم باید یاد بگیریم که چگونه آن را به کار ببندیم. بخش دوم حتی مهم تر و کارآمد تر است.

کلمت کلیدی: آموزش شیمی، کاربردی، تجربی، کارآمدی

مقدمه

منظور از کاربردی کردن درس شیمی این است که این درس را به گونه ای آموزش دهیم که بتوان نموده های آن را در جامعه مشاهده کرد. اگر پاسخ به این سوال که: « آیا فراگیران می توانند آموخته های خود را در زندگی به کار گیرند؟ و آیا آموزش درس شیمی توانسته است در نگرش آنها نسبت به چگونه زندگی کردن تغییرات خوبی ایجاد کند؟ » مثبت باشد می توان گفت که تدریس ما کاربردی بوده است. راه کارهای زیر تا حدودی می تواند در کاربردی کردن درس شیمی موثر واقع شود.

۱- ایجاد انگیزه

برای اینکه دانش آموزان به امر یادگیری توجه نمایند باید از درون برانگیخته شوند. نظر به اینکه ۹۸٪ از یادگیری ما بواسطه حواس صورت می گیرد. ما می خواهیم انواع محرکهای حسی را برای جلب توجه دانش آموزانمان به امر یادگیری مورد استفاده قرار دهیم. اعم از اینکه ما توجه دانش آموزان را از طریق بینایی، شنوایی، بویایی، لامسه، چشایی یا ترکیبی از اینها جلب نمائیم. عامل مهم ثانوی، مغز دانش آموزان ماست که تصمیم می گیرد که آیا آنها می خواهند به امر یادگیری توجه نمایند یا خیر؟

نخستین جزء برای ایجاد انگیزه « اهمیت داشتن است » یعنی اینکه دانش آموزان باور کنند که دانش یا وظیفه مورد نظر به آنها مرتبط بوده و برایشان مهم است. شیمی علم زندگی است، اگر معلمان هنگام تدریس مفاهیم و اصول مواردی از کاربرد آن اصول در زندگی روزمره را در کلاس مطرح کنند. فراگیران با علاقه ی بیشتری به امر یادگیری می پردازند.

جزء دوم: « کارآمدی » است. کارآمدی یک اعتقاد و باور از سوی فراگیر است به اینکه می تواند از عهده انجام یک وظیفه و یادگیری دانش و اطلاعات برآید. ما با ارائه باز خوردهای مشخص به دانش آموزان مبنی بر اینکه می توانند موفق باشند، خود کارآمدی را در آنها ایجاد می نماییم. با پلکانی کردن روند انجام وظایف و تکالیف دشوار، تدریس به سبک مرجح دانش آموزان (سبکی که یادگیری در آن بهتر صورت می گیرد)، دادن تمرین به اندازه کافی و پیش بینی وقت کافی برای مغز به منظور دست یابی به مفهوم یادگیری، می توانیم وظیفه ای دشوار با سطوح فشار روانی متوسط و یا پایین داشته باشیم.

جزء سوم: پاسخ هیجانی است. هنگامی که فراگیر تحت فشار روانی زیادی است، هیجان می تواند جلو کارکردهای سطوح بالاتر مغز را بگیرد. بنابراین مهم است که دانش آموزان احساس خوبی درباره یادگیری و درباره ی کلاس داشته باشند. اگر مطالب علمی با توجه به