



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

## هفتمین کنفرانس آموزش شیمی ایران

۲۲ تا ۲۴ شهریور ۱۳۹۰ - زنجان

### برنامه ریزی درسی بومی شیمی و لزوم ایجاد تغییر در ساختار و محتوای کتابهای درسی

لاله معاریان

زنجان خیابان زینبیه دبیرستان نمونه شهید  
[laleh.memarian@yahoo.com](mailto:laleh.memarian@yahoo.com)

#### چکیده:

امروزه نظام آموزشی بیشتر کشورهای توسعه یافته تغییر پیدا کرده است و بخصوص در آموزش علوم مانند شیمی محدود به یاددهی انبوهی فرمول و رابطه نیست. بلکه بیشتر سعی می شود کاربرد علوم و روشهای تحقیق به دانش آموزان آموخته شود. بدین منظور پیشنهاد می شود در کتب درسی شیمی بعضی از مطالب غیر ضروری حذف و کتابهای ضمیمه کتب درسی شیمی ویژه هر استان تألیف و در اختیار دانش آموزان قرار گرفته و همچنین توسط دبیران محترم در کلاس درس تدریس شود. در این کتاب در مورد معادن و صنایع شیمیایی موجود در استان مطالبی آورده شود. بدین ترتیب دانش آموزان کاربرد مطالب آموخته شده در کتابهای درسی را به طور کامل درک خواهند کرد. با این روش روحیه تحقیق و پژوهش در دانش آموزان بوجود خواهد آمد و در نهایت آینده ای روشن را برای نسل جوان و کشور عزیزمان در پیش رو خواهیم داشت.

امروزه بر اثر پیشرفت سریع تکنولوژی و علوم و یافته های جدید تعلیم و تربیت مفهوم آموزش بطور کلی دگرگون شده و دامنه آن نیز گسترش یافته است. نقش تعلیم و تربیت جدید شکوفا کردن استعداد و توانایی های دانش آموزان و ایجاد انگیزه لازم برای یادگیری در آنها است. متأسفانه روشهای آموزش علوم به اندازه ای مورد غفلت قرار گرفته، که این نوع دروس سازنده و سرشار از فعالیت، محدود به انبوهی فرمول و رابطه به صورت حافظه ای شده است.

باید به این اصل توجه داشت که یادگیری، انتخابی است. دانش آموزان آن چه را می خواهند یاد بگیرند خود انتخاب می کنند. پس ما به عنوان دست اندرکاران امر آموزش وظیفه داریم کتابهای درسی را طوری طراحی کنیم که مورد توجه دانش آموزان قرار گیرد و آنها را به امر یادگیری ترغیب کند. اگر دانش آموز اهمیت و کاربرد مطالب نوشته شده در کتابهای درسی را نداند انگیزه و علاقه لازم برای یادگیری را نخواهد داشت. بسیاری از مطالب را حفظ کرده و فقط برای کسب نمره تلاش می کند. طبیعی است که این گونه مطالعه عمقی و پایدار نخواهد بود.

من به عنوان یک دبیر شیمی که چندین سال است در امور آموزش شیمی در دبیرستان های شهر زنجان مشغول خدمت بوده ام همیشه در اولین جلسه شروع سال تحصیلی، مطلب زیر را که از هربرت نیوتون کاسن (۱۹۶۴-۱۸۶۹) می باشد را برای دانش آموزان بازگو می کنم. او به سادگی اهمیت و لزوم یادگیری شیمی را بیان می کند:

((شخصی که شیمی نخوانده بود از خود می پرسید شیمی چیست و به من چه ارتباطی دارد؟ او در حالی این پرسش را مطرح می کرد که نگاهش به یک صفحه از کتاب بود و نمی دانست که این صفحه با مرکبی چاپ شده که محصول یک فرایند شیمیایی است. بند کفش خود را می بست و نمی دانست که چرم کفش او با یک عمل شیمیایی دباغی شده است. او به شیشه ی پنجره، به جعبه پر از نان و به یک محموله ی ابریشم نگاه می کرد و نمی دانست که ساخته شدن شیشه، ور آمدن نان و تولید ابریشم، همه محصولات فرایندهای شیمیایی اند. سرانجام با خود گفت: نه شیمی هیچ ارتباطی با من ندارد.))

یکی از روش هایی که به نظر من می تواند اهمیت و کاربرد مطالب کتب درسی شیمی دبیرستانی را برای دانش آموزان نمایان سازد بومی سازی کتب شیمی است.

بدین مفهوم که دانش آموز باید صنایع شیمیایی موجود در منطقه خود را بشناسد و کاربرد مطالب آموخته ی خود را درک کند. بدین منظور در گام اول باید بعضی مطالب کتابهای درسی شیمی دبیرستانی، که دانستن آن چندان دردوره دبیرستان الزامی به نظر نمی رسد با صلاحدید نویسندگان و دست اندرکاران تهیه کتب درسی حذف شود. (مثلا بحث اعداد کوانتومی در کتاب شیمی دوم متوسطه و...)