



## هفتمین کنفرانس آموزش شیمی ایران

۲۲ تا ۲۴ شهریور ۱۳۹۰ - زنجان

### فرآیندهای فعال سازی آزمایشگاه های شیمی

علی اصغر رحیم زاده پوربناب<sup>۱\*</sup>، ناهید تشکر<sup>۲</sup>

۱- بناب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب، تلفن: ۰۹۱۴۱۲۲۰۳۵۷

۲- بناب، آموزش و پرورش، دبیرستان شهید دکتر بهشتی، تلفن: ۰۴۱۲-۷۲۳۹۵۷۷

۳- بناب، آموزش و پرورش، دبیرستان دخترانه فرزاتگان، تلفن: ۰۹۱۴۳۲۱۹۹۱۲

E-mail: Ali2861345@yahoo.com

### چکیده

بی انگیزگی دبیران و دانش آموزان به آزمایشگاه، دارای دلایلی از قبیل بی توجهی در کنکور به فعالیت های عملی، نبود امکانات کافی و کارشناسان مجرب آزمایشگاهی، آموزش غیرعملی علوم پایه در مقاطع ابتدایی و راهنمایی و... می باشد. مقاله حاضر سعی دارد چندین راه کار تجربه شده برای آموزش عملی درس شیمی را برای تحقق شعار معروف دانش آموزان مبنی بر، عمل می کنم یاد می گیرم، را بررسی نماید.

کلمات کلیدی: روش های فعال سازی، آزمایشگاه های شیمی

### ۱- مقدمه

پیشرفت جامعه انسانی مرهون پاسداشت معرفت هایی است که با وحدت اندیشه و عمل، غنی یافته و نضج گرفته است. آموزش نیز برای احراز قابلیت و توانایی در ارتقاء خرد و دانش فراگیران بی نیاز از امتزاج با عمل و تجربه نیست. به بیان دیگر شناخت در نزد فراگیران دارای سلسله مراتبی است که نیل به درجات کمال آن بدون عمل و کار بست اندوخته های نظری و ذهنی غیرممکن است. بنامین. اس. بلوم در کتاب حیطه های یادگیری برای اعتقاد است که فراگیری دانش و به یاد سپاری آن جزو پائین ترین سطوح یادگیری است. [۱] فراگیر در جریان یادگیری با افزایش توان ذهنی خود قادر است به قابلیت فراتر به نام درک و فهم نائل آید و بتواند به تعریف اجمالی از آنچه آموخته و در ذهن دارد بپردازد. در تقسیم بندی بلوم هرچه در سلسله مراتب یادگیری فراتر می رویم جایگاه عمل و تجربه ارتقاء می یابد و قابلیت فرد در اندیشیدن فزونی می یابد. [۲]

کاربرد مرحله ای است که در آن امکان ارتباط بین آموخته ها فراهم می آید و شناخت عمق می یابد. توسعه کیفیت آموزشی در آموزشگاه ها با ارتقاء انتظارات متولیان از سطوح یادگیری فراگیران قابل تحقق است. زمانی که مربیان در صددند فراگیران را به مسیری سوق دهند که آنان با کاربرد دانش به معلومات خود عینیت بخشند، به ارتقاء کیفیت آموزشی مدد می رسانند.

بر این اساس آزمایشگاه ها علاوه بر توسعه مهارت های روانی - حرکتی و تقویت روحیه همیاری و مشارکت در بین فراگیران می توانند به مامنی جهت ارتقاء سطح آموزشی مبدل گردند، و یادگیری آنان را از سطح دانش به سطح کاربرد، تجزیه و ترکیب سوق دهند. [۳]

هرچند توسعه فعالیت های عملی و آزمایشگاهی در مدارس با موانعی از قبیل:

الف - نبود نمره مستقل برای آزمایشگاه در کارنامه تحصیلی دانش آموز

ب - نبود نمره ی عملی در کنکور

ج - حجم زیاد کتاب و نبود زمان کافی برای آزمایش و کار عملی

د - عدم تجهیز کامل مدارس به وسایل و امکانات آزمایشگاهی که این عامل امکان کار گروهی در آزمایشگاه را سلب می کند. و ...، مواجه است ولی باور بر این است که برای ارتقاء کیفیت آموزش فراگیران راهی جز توسعه محیط های واقع