



هفتمین کنفرانس آموزش شیمی ایران

۲۲ تا ۲۴ شهریور ۱۳۹۰ - زنجان

تاثیر انجام فعالیت های آزمایشگاهی به سبک حل مسئله بر پیشرفت تحصیلی، نگرش و مهارت شیمی دانش آموزان دوره متوسطه

علیرضا کرمی گزافی^{۱*}، حفیظ اله مومنی^۲، علی خاکی^۳، عابد بدریان^۴، اکرم زمانی میانداشتی^۵
تهران، لویزان، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده علوم پایه، گروه شیمی
ar_karami@srttu.edu

چکیده

هدف این پژوهش مقایسه کارایی دو روش "انجام فعالیت های آزمایشگاهی مسئله محور" و "روش سنتی" در انجام آزمایش های شیمی سال سوم دوره متوسطه بر پیشرفت تحصیلی در سه حیطه دانش، مهارت و نگرش است. پژوهش انجام شده از نوع تحقیقات کاربردی است. جامعه آماری این تحقیق ۶۷۹ نفر دانش آموز پسر سال سوم متوسطه منطقه زرین شهر در سال تحصیلی ۸۸-۸۷ بودند که دو کلاس ۲۹ و ۳۱ نفری از یکی از دبیرستان ها به عنوان نمونه در دسترس انتخاب شد. گروه آزمایش با روش آزمایشگاهی مسئله محور و گروه کنترل با روش های متداول آزمایش های مربوط به کتب سال سوم دبیرستان را انجام دادند. روش به کار رفته جهت گرد آوری داده ها، استفاده از پرسشنامه نگرش سنخ، آزمون یادگیری محقق ساخته به صورت پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل همچنین آزمون مهارت شامل دو قسمت، چک لیست مشاهده مهارت دانش آموزان و سوال تئوری بوده است مقدار α برای سؤالات یادگیری $\alpha = 0.072$ آزمون نگرش $\alpha = 0.079$ و آزمون مهارت $\alpha = 0.073$ بدست آمد که بیانگر این است که سؤالات از پایایی مناسب برخوردار می باشد. روایی سؤالات با استفاده از نظرات اساتید شیمی، اساتید علوم تربیتی و دبیران مجرب شیمی بررسی شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از روش های آماری توصیفی (درصد، فراوانی، میانگین و انحراف معیار و واریانس) و آماری استنباطی (تست لوین و آزمون t) در نرم افزار آماری SPSS استفاده شده است. نتایج نشان داد در سطح اطمینان ۹۵٪ میزان یادگیری گروه آزمایش تفاوت معناداری با گروه کنترل ندرت ولی در همین سطح، نگرش و مهارت گروه آزمایش از گروه کنترل تفاوت معناداری را نشان می دهد.

کلمات کلیدی: فعالیت های آزمایشگاهی شیمی، سبک حل مسئله، یادگیری، مهارت، نگرش

مقدمه

برای دستیابی به نظامی پویا، دگرگونی و تحول فکری و ایجاد تغییرات اساسی در ساختار شناختی روشها، الگوها، ایده ها و نگرش ها بسیار ضروری به نظر می رسد. اولین قدم در رسیدن به این هدف، پرهیز از روشهای سنتی و به کارگیری روش های فعال و مبتنی بر مهارت های تفکر در فرایند یاد دهی - یادگیری است [۱]. با نگاه دقیق به روش ها و الگوهای جدید یادگیری، دیده می شود که الگوهای نوین تدریس، دربرگیرنده خصوصیات حل مسئله ای یا به عبارتی مسئله محور بوده و شاگرد محور و فعال می باشند. یکی از اهداف عمده آموزش و پرورش در زمینه آموزش علوم، ایجاد توانایی حل مسئله و ابتکار در دانش آموزان است. رشد این توانایی ها از طریق روش های تدریس فعال میسر می باشد. در روش های نوین آموزش علوم، علاوه بر فعال بودن یادگیرنده در جریان

۱- استادیار شیمی تجزیه

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش شیمی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، momenihafiz@gmail.com

۳- مدرس دانشکده عمران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی khaki110@yahoo.com

۴- استادیار سازمان پژوهش و برنامه ریزی ab.badrian@gmail.com

۵- دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش شیمی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، akramzamani2009@gmail.com