



## هفتمین کنفرانس آموزش شیمی ایران

۲۲ تا ۲۴ شهریور ۱۳۹۰ - زنجان

### طراحی و اجرای الگوی تغییر مفهوم برای شناسایی و رفع کج فهمی ها و یادگیری الکتروشیمی

علیرضا کرمی گزافی<sup>۱\*</sup>، ندا باقری<sup>۲</sup>، مسعود صدراشرفی<sup>۳</sup>، اکرم زمانی میاندشتی<sup>۴</sup>  
تهران، لویزان، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده علوم پایه، گروه شیمی  
ar\_karami@srttu.edu

#### چکیده

هدف این پژوهش بررسی اثر مدل تغییر مفهومی بر میزان یادگیری، نگرش و کاهش کج فهمی ها دانش آموزان در مبحث الکتروشیمی می باشد. این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی و دو گروه ۲۳ و ۲۴ نفره از دانش آموزان پیش دانشگاهی منطقه میان جلگه نیشابور به عنوان نمونه در دسترس انتخاب شدند. گروه اول به عنوان گروه آزمایش با روش مدل تغییر مفهومی و گروه دوم به عنوان گروه کنترل با روش های متداول تدریس آموزش دیدند. روش به کار رفته جهت گرد آوری داده ها، استفاده از پرسشنامه نگرش سنج و آزمون یادگیری به صورت پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل می باشد. مقدار  $\alpha$  برای سؤالات یادگیری ۰/۷۷ و در آزمون نگرش ۰/۸۹ بدست آمد و بیانگر آن است که سؤالات از پایایی مناسب برخوردار می باشد. روایی آزمون های نگرش سنج با روش روایی محتوایی و صوری با استفاده از نظرات استاد راهنما و دبیران مجرب شیمی بررسی شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد و واریانس) و آمار استنباطی (تست لوین، آزمون t و آزمون  $\chi^2$ ) در نرم افزار آماری SPSS استفاده شده است. آزمون t نشان داد که در سطح اطمینان ۰/۹۵ میزان یادگیری و نگرش و یادگیری دانش آموزان تفاوت معناداری وجود دارد و آزمون  $\chi^2$  نیز نشان داد که با استفاده از این مدل کج فهمی های بیشتری برطرف می شود.

**واژه های کلیدی:** آموزش شیمی، کج فهمی، مدل تغییر مفهومی، نگرش.

#### ۱. مقدمه

دبیران از این که علی رغم تلاش های بسیار آنها، دانش آموزان قادر به درک نظریه های بنیادی ارائه شده در کلاس نیستند متحیر می شوند حتی برخی از بهترین دانش آموزان نیز که پاسخ های درستی به سؤالات می دهند، مفهوم برخی از کلمات را به درستی متوجه نشده و فقط به صورت حفظی آن ها را ارائه می کنند و زمانی که سؤالات مفهومی تر می شود قادر به پاسخگویی نیستند [۱] شاید این مشکل به دلیل کج فهمی هایی است که آنها هنگام تدریس پیدا کرده اند. تحقیقات نشان داده که دانش ابتدایی دانش آموزان، اطلاعات قبلی و محیط ممکن است تفسیر مشاهدات و مفاهیم مورد نظر برای یادگیری را تحت تاثیر قرار دهند، بنابراین دانش آموزان ممکن است با کج فهمی هایی نسبت به موضوع تدریس به کلاس بیایند [۲].

۱- استادیار شیمی تجزیه

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش شیمی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، baghery3021@gmail.com

۳- استادیار دانشگاه بوعلی سینا همدان، Drmsa2020@yahoo.com

۴- کارشناس ارشد آموزش شیمی و دبیر آموزش و پرورش ناحیه ۲، شهری، akramzamani2009@gmail.com