



اولین همایش آموزش الکتروشیمی ایران
۲ بهمن ماه ۱۳۹۲
تهران - دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی



بررسی اثربخشی مدل آموزشی طراحی شده باتری روی - هوا

نسرین فرشادی^۱، رسول عبدالله میرزایی^۲، محمدصافی رحمانی^۳

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش شیمی ایران، تهران دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده علوم پایه، گروه شیمی،

آزمایشگاه تحقیقاتی پیل سوختی

^۲استادیار، ایران، تهران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده علوم پایه، گروه شیمی، آزمایشگاه تحقیقاتی پیل سوختی

mirzai_r@yahoo.com

^۳استادیار، ایران، تهران، دانشگاه شاهد، دانشکده علوم پایه rahmanf_m@yahoo.com

فعالیت های آزمایشگاهی بخشی جداناپذیر از شیمی می باشد. آموزش و اجرای فعالیت های آزمایشگاهی منجر به رشد در سطوح شناختی، مهارتی و انگیزشی در دانش آموزان می شود. یادگیری مفاهیم الکتروشیمی تا حدود زیادی به درگیر کردن دانش آموزان با مفاهیم به صورت انجام آزمایش و قرار دادن آنها در موقعیتی که مسایل خود را از طریق اندیشه، کاوش و پژوهش بیازمایند نتیجه می شود. در این مطالعه اثر بخشی آموزشی مدل باتری روی - هوا ی طراحی شده به عنوان یک فعالیت عملی در آموزش الکتروشیمی مورد ارزیابی قرار گرفت. از آنجائیکه دانش آموزان دوره پیش دانشگاهی در برنامه درسی خود در درس شیمی، بخش الکتروشیمی را دارند لذا دانش آموزان این مقطع به عنوان جامعه هدف انتخاب شده و این بررسی در دو گروه آزمایش و دو گروه شاهد که هر گروه شامل ۲۵ نفر دانش آموز دختر انجام شد. روش آموزش بکار رفته در گروه شاهد و آزمایش مبتنی بر کتاب درسی و با تاکید بر فعالیت های عملی مندرج در آن بود که در گروه آزمایش مدل آموزشی باتری روی - هوا نیز بکار گرفته شد. برای این منظور در گروه آزمایش دانش آموزان پس از گروه بندی نسبت به تهیه باتری روی - هوا اقدام نموده و کارایی باتری گروه ها توسط خود دانش آموزان باهم مقایسه شد. به منظور بررسی تاثیر عملکرد مدل طراحی شده در فرایند آموزش مفاهیم الکتروشیمی، ارزشیابی پیشرفت تحصیلی در دو گروه شاهد و آزمایش انجام شد که نتایج حاصل با ازمون تی مورد بررسی واقع شد. بررسی نتایج نشان داد که انجام فعالیت عملی با مدل باتری روی - هوا بر میزان پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در مفاهیم الکتروشیمی سال پیش دانشگاهی تاثیر معنی دار داشت.

کلمات کلیدی: باتری روی - هوا، مدل آموزشی، فعالیت عملی، الکتروشیمی