



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



نگاهی گذرا بر پژوهش در آموزش الکتروشیمی

رسول عبدالله میرزایی

استادیار، ایران، تهران، لویزان، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده علوم، گروه شیمی، mirzai_r@yahoo.com

الکتروشیمی شاخه ای از دانش شیمی است که با واکنش های شیمیایی که با جریان الکتریکی و پتانسیل ها سروکار دارند ارتباط دارد. برخی از واکنش ها به طور خودبخودی ایجاد جریان الکتریکی کرده و برخی دیگر با اعمال جریان الکتریکی انجام می شوند. امروزه حضور دانش الکتروشیمی در زندگی روزمره بیش از پیش ملموس است. لذا همگام با توسعه مرزهای دانش، در برنامه درسی آموزش و پرورش نیز به عنوان بخشی از دانش شیمی به آن توجه شده است. در این میان همانند سایر بخش های علوم، نگاه تخصصی به موضوع آموزش الکتروشیمی مورد توجه محققین در کشور های مختلف واقع شده که نگاهی اجمالی به این موضوع حاکی از تولید دانش کم در این عرصه و توجه بیشتر به آن در سال های اخیر می باشد. برای سنجش دانش تولید شده در این زمینه، یکی از نمایه های استنادی معتبر و شناخته شده به عنوان اسکوپوس مبنای مطالعه در این کار قرار گرفت. بررسی این پایگاه نشان می دهد که در حدود ۲۰۷ مقاله تا پایان سال ۲۰۱۳ میلادی در موضوع آموزش الکتروشیمی نمایه شده است که ۱۸۲ نفر با ۱۸۵ موسسه و یا دانشگاه در تولید این دانش مشارکت داشته اند. شایان ذکر است که تولید دانش شکل گرفته بعد از سال ۲۰۰۰، شامل ۸۴ درصد از کل برونداد پژوهشی نمایه شده در زمینه آموزش الکتروشیمی می باشد. از کل برونداد پژوهشی نمایه شده، ۲۶ درصد آن در نشریه آموزش شیمی *Journal of Chemical Education* به چاپ رسیده است. از انجائیکه این نشریه مقالات مرتبط در زمینه آموزش شیمی را به چاپ می رساند با در نظر گرفتن مقالات آموزش الکتروشیمی نمایه شده، این سهم شامل ۳۳ درصد از کل مقالات منتشر شده در زمینه آموزش الکتروشیمی می شود. بررسی نشریه *Journal of Chemical Education* نشان می دهد که شروع پژوهش در زمینه آموزش الکتروشیمی به شکل جدی در این نشریه از سال ۲۰۰۳ بوده و در دو سال اخیر در حدود ۵۷ درصد مقالات منتشر شده در زمینه آموزش الکتروشیمی، در این نشریه به چاپ رسیده است. با توجه به میان رشته ای بودن آموزش الکتروشیمی، بررسی موضوع های مورد توجه در این زمینه توسط محققین مختلف نشان می دهد که هم مفاهیم الکتروشیمی به ویژه با جنبه های کاربردی آن و هم کاربرد علوم تربیتی در ارائه مفاهیم الکتروشیمی مورد توجه بوده است. لذا می توان به موارد مفاهیم الکتروشیمی، آموزش، وابسته به انسان، الکتروشیمی در دوره کارشناسی، شیمی تجزیه، آموزش آزمایشگاهی، فعالیت عملی، روش های تدریس، کاوشگری، فراگیر، هیدروژن، الکتروشیمی در سال اول دوره کارشناسی، شیمی فیزیک، برنامه درسی، باتری، ترمودینامیک و ... اشاره نمود. نکته قابل توجه آن است که با توجه به نیل به سمت اقتصاد هیدروژنی و نقش فنآوری پیل سوختی در این زمینه، این موضوع در حدود ۲۳ درصد از دانش نمایه شده در زمینه آموزش الکتروشیمی را شکل می دهد. با توجه به رشد پژوهش در آموزش الکتروشیمی در جهان، همگام با حضور بیشتر فنآوری های مرتبط با دانش الکتروشیمی در جامعه و صنعت و توجه کم به پژوهش در آموزش الکتروشیمی در داخل کشور، اهمیت تلاش برای پژوهش در آموزش الکتروشیمی در داخل کشور بیش از پیش احساس می شود که می توان به آن در آموزش رسمی و غیر رسمی با در نظر گرفتن سطوح تحصیلی مختلف پرداخت.

کلمات کلیدی: آموزش الکتروشیمی، نمایه، اسکوپوس، دانش، پژوهش، ایران