

عنوان مقاله:

بررسی کج فهمی های دانش آموزان در قانون هس ، انرژی آزاد گیبس و درصد خلوص

محل انتشار:

اولین کنفرانس علمی پژوهشی راهکارهای توسعه و ترویج آموزش علوم در ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

اعظم انارکی فیروز - استادیار شیمی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

فریده حمیدی - دانشیار روانشناسی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

اعظم حسین طلایی - کارشناسی ارشد آموزش شیمی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر که جهت بررسی کج فهمی های دانش آموزان در مباحث قانون هس، انرژی آزاد گیبس و درصد خلوص به کار برده شد، ابتدا سوالاتی مرتبط با این موضوعات با استفاده از نمونه گیری تصادفی خوشه ای بین 30 نفر از دانش آموزان جهت پایایی سوالات اجرا شد. با توجه به ضریب تمیز، ضریب دشواری، هماهنگی درونی سوالات و مقدار آلفای کرونباخ 0/791 مشخص شد که سوالات طرح شده با اهداف آموزشی بیان شده انطباق دارند این آزمون بر روی 152 فر از دانش آموزان سال چهارم مقطع متوسطه شهرستان دلفان اجرا شد، پاسخ های دانش آموزان با استفاده از سطح معنی داری و کای اسکور و نتایج آماری مورد بررسی قرار گرفت و کج فهمی های آن ها شناسایی شد. نتایج داده ها نشان می دهد که بسیاری از موضوعات شیمی نیاز به استفاده از محاسبات دارد، که در این پژوهش قانون هس و درصد خلوص بیشتر جنبه ریاضی دارد، می توان گفت دلیل کج فهمی دانش آموزان این است که آنها احساس می کنند که یک فرمول متناسب به همه وجود دارد. هنگامی که مفاهیم کمی تغییر یا مفاهیم جدید بیان می شود مسائل به وجود می آیند و دانش آموزان قادر به ایجاد ارتباط بین مفاهیم نیستند. اگر آنها قادر به انتخاب الگوریتم مناسب و یا دستکاری معادلات برای دستیابی به راه حل مناسب نباشند نمی توانند مسائل را حل کنند. محتوای دانش شیمی اغلب مبتنی بر سوالات ریاضی بیان شده است. این سوالات معمولا شکل مسئله ها می گیرند که برای دانش آموزان شیمی، حساب مسئله اصلی است.

کلمات کلیدی:

کج فهمی، دانش آموزان، کتاب شیمی سال سوم دبیرستان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/482794>

