

لوحه های آموزشی ابزاری موثر در یادگیری معنادار مفاهیم انتزاعی شیمی

حسن حذر خانی^{۱*}، راضیه بنکدار سخی^۲، منصور مختاری^۳ و پوپک مرعشی^۴

^۱دکتری شیمی آلی و عضو هیئت علمی گروه شیمی دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی، تهران، خیابان ایرانشهر شمالی شماره ۲۷۴
^۲کارشناس ارشد شیمی معدنی، دبیر و کارشناس گروه شیمی دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی، تهران، خیابان ایرانشهر شمالی شماره ۲۷۴
^۳کارشناس شیمی کاربردی، دبیر و کارشناس گروه شیمی دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی، تهران، خیابان ایرانشهر شمالی شماره ۲۷۴
^۴کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی، دبیر منطقه ۵ شهر تهران، بلوار اشرفی اصفهانی، خیابان ۲۲ بهمن، دبیرستان پرفسور حسابی

چکیده

امروزه ابزارها و فن آوری‌های نوظهور و گوناگونی در فرایند آموزش بکار گرفته می‌شود. برخی از این فن آوری ها مانند رایانه، تلفن همراه و تخته هوشمند، مدرن و برخی دیگر مانند یک تصویر یا چارت، ساده و ابتدایی هستند. استفاده درست از این ابزارها به عنوان رسانه های آموزشی، می تواند در فرایند یاددهی و یادگیری اثر بخش باشد. نتایج پژوهش‌ها، حاکی از آن است که رسانه‌های آموزشی از یک سو، ارائه منسجم و اثربخش مطالب را برای معلم ممکن می‌سازد و از سوی دیگر با ایجاد انگیزه و افزایش تمرکز حواس فراگیران، درک مطالب به ویژه مفاهیم انتزاعی را برای آنان آسان تر می‌کند. در میان رسانه های مختلف، لوحه‌های آموزشی ابزاری ساده و قابل استفاده در شرایط آموزشی متفاوت با حداقل امکانات هستند. جدول تناوبی را می‌توان یکی از ساده‌ترین لوحه های آموزش شیمی در نظر گرفت که شرایط را برای برقراری ارتباط موثر با فراگیران و درگیر کردن آن‌ها با مفاهیم درسی آماده می‌کند و استفاده از آن می‌تواند در یادگیری معنادار مفاهیم اثرگذار باشد. از این رو طراحی لوحه های آموزشی مورد توجه تیم پژوهشی ما قرار گرفت. در این پژوهش پس از تدوین استانداردهای طراحی لوحه های آموزشی، برای نخستین بار ۳۰ عدد لوحه برای مفاهیم انتزاعی مانند مول، الکترون‌گاتیوی و رابطه آن با انواع پیوندهای شیمیایی و مباحث مختلف الکتروشیمی طراحی، تدوین و تولید گردید. هم اکنون، اعتبار بخشی لوحه ها به صورت گروه های متمرکز و مصاحبه انفرادی و هم چنین استفاده از پرسش نامه های محقق ساخته در حال انجام است. تعدادی از این لوحه ها در چند کلاس درس اجرا شده است. نتایج اولیه این پژوهش، نشان می‌دهد که استفاده از این لوحه ها در فرایند آموزش، انگیزه دانش آموزان را افزایش می‌دهد و معلمان را در تدریس این مفاهیم یاری می‌کند و موجب یادگیری معنادار می‌شود.

کلمات کلیدی

لوحه های آموزش شیمی، مفاهیم انتزاعی، رسانه آموزشی

مراجع

- [۱] Gallo, Max, **The Poster in History**, W.W. Norton, 2002
- [۲] اصول راهنمای تهیه بسته آموزشی، دبیرخانه شورای هماهنگی علمی، مهرماه ۸۵
- [۳] احدیان، محمد؛ مقدمات تکنولوژی آموزشی، تهران، انتشارات نشر و تبلیغ بشری، ۱۳۷۳
- [۴] رئوف، علی؛ درسمایه تکنولوژی آموزشی، تهران، انتشارات مدرسه، ۱۳۸۲
- [۵] طهماسب پور، محمدرضا؛ هنرهای گرافیکی - سواد بصری، رشد تکنولوژی آموزشی، ۱۳۷۵، ۹۳
- [۶] دیتراشمیت، مایر؛ بخش پوستردر کنفرانس ها، راهنمای برگزارکنندگان، شرکت کنندگان و کتابداران، ترجمه بیرامی طارونی، حمیده، علیدوستی، سیروس؛ تهران، مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، ۱۹۸۴
- [۷] Mary Helen; **Preparing scientific illustrations**, second edition, springer-verlag New York, 1996 [BrisconV]
- [۸] مرعشی، منصور؛ الگوی استفاده موثر از رسانه هادر آموزش، رشد تکنولوژی آموزشی، ۱۳۷۵