



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

هفتمین کنفرانس آموزش شیمی ایران

..... ۲۲ تا ۲۴ شهریور ۱۳۹۰ - زنجان

شیمی و آموزش از راه دور

وید/خجسته

آموزش و پرورش شهرستان نوشهر، دبیرستان شاهد

vidakhojasteh@yahoo.com

چکیده

تکامل تدریجی شبکه گسترده جهانی مواد آموزشی و یادگیری جدید بر مبنای اینترنت را برای آموزش شیمی معرفی کرده است. چنین تغییر سریع در اینترنت باعث شده است که منتظر تغییر سریع در روش سنتی آموزش باشیم. محدودیت جغرافیایی مسئله جدی نیست بنابراین معلمان و دانش آموزان دور از یکدیگر بدون هیچ مشکلی می توانند با یکدیگر ارتباط داشته باشند. علاوه بر این مواد آموزشی و یادگیری موثر زیادی در پایگاههای مجازی وب وجود دارد که بیش از پیش ما را به شیمی علاقه مند می کند، تحت چنین شرایطی ارائه نمونه های جدید برای آموزش شیمی در جامعه مجازی برای آموزش مجازی و از راه دور بیش از پیش الزامی است. در جامعه مجازی مواد آموزشی و یادگیری به طور مناسب در اینترنت قرار می گیرد تا به طور هماهنگ با دیگری عمل کند. بیش از حدود ۲۵ سال است که تکنولوژی دیجیتال برای کمک به آموزش و یادگیری استفاده شده است. در این مقاله فنون رایانه ای مفید که قبلاً استفاده شده اند به علاوه بعضی از روش های جدید برای آموزش از راه دور درس شیمی معرفی می شود.

مقدمه

در تاریخ طولانی آموزش، مدارس نقش مهمی در آموزش و دانش یادگیری که به وسیله انسان ایجاد و جمع آوری شده است داشته اند. همچنین مدارس به عنوان مکانی ارتباطی برای معلمان و دانش آموزان می باشند. چنین سیستم اجتماعی مدت زمانی طولانی به طور موثر عمل کرده است اگرچه مشکلات جغرافیایی باعث شد که عده زیادی از مردم نتوانند از مزایای مدارس استفاده کنند. تکامل تدریجی اینترنت بویژه شبکه گسترده جهانی (world wide web) مواد آموزشی و یادگیری بر مبنای اینترنت جدید را برای آموزش معرفی کرده است. چنین تغییر سریع در اینترنت موجب شده است که منتظر تغییر در شیوه سنتی آموزشی باشیم. محدودیت جغرافیایی مسئله مهمی نیست، بنابراین معلمان و دانش آموزان دور از یکدیگر بی هیچ مشکلی می توانند با یکدیگر ارتباط داشته باشند، علاوه بر این مواد آموزشی و یادگیری موثر زیادی در شبکه گسترده جهانی اندوخته شده اند که برخی از آنها عبارتند از:

۱- مواد آموزشی و یادگیری فرامتن که تحت عنوان HTML^۱ توصیف شده اند.

۲- مواد آموزشی و یادگیری چند رسانه ای مانند استفاده از فیلم های MPEG^۲ و غیره

۳- مواد آموزشی و یادگیری تاثیر گذار مانند استفاده از CGI^۳ و فن آوری جاوا

۴- مواد آموزشی و یادگیری گرافیکی سه بعدی مجازی نوشته شده در VRML^۴

علاوه بر منابع مرسوم فوق الذکر، در اینترنت نمونه های جدید برای آموزش شیمی در جامعه مجازی وجود دارد تا مفهوم آموزش از راه دور شیمی به طور کامل درک شود. در ادامه تعریفی از آموزش از راه دور، تاریخچه آموزش از راه دور و نقش آن در آموزش شیمی، برخی از منابع جدید موجود در اینترنت برای آموزش از راه دور، مزایا و محدودیتهای این روش ارائه می شود.

تاریخچه

آموزش از راه دور سابقه ای با لنسبه طولانی دارد. تقریباً در اواسط دهه ۱۸۰۰ میلادی نخستین مدارس مکاتبه ای در اروپا به وجود آمد که از طریق پست به آموزش تند نویسی و زبانهای خارجی می پرداختند، این شیوه آموزشی همپای علوم و فناوری پیشرفت کرده و هم