



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

هفتمین کنفرانس آموزش شیمی ایران

..... ۲۲ تا ۲۴ شهریور ۱۳۹۰ - زنجان

جایگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش شیمی

شهلا همدانی

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر

Email: Sh_hamedani2004@yahoo.com

چکیده:

عصر کنونی را به دلیل افزایش اطلاعات علمی و فناوریهای نوین که همه ارکان اجتماعی و زندگی روزمره را دگرگون کرده است، عصر ارتباطات و اطلاعات نامیده اند. انقلاب اطلاعاتی و پیشرفت فزاینده علم عواملی هستند که ضرورت پرداختن به موضوع مهم "نوآوری برای ایجاد تحول در آموزش" را چند برابر میکنند.

کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش سبب شده است تا محیط آموزشی به سوی مجازی شدن سوق پیدا کند. در سالهای اخیر، برخی از کشورهای در حال توسعه، با استفاده از نوآوریهای آموزشی نظیر تلفیق رشته های درسی، بهره گیری از فناوری اطلاعات و توسعه پژوهش در آموزش، ایجاد مدارس هوشمند و مجازی، توسعه فناوری در مدارس و ... توانسته اند بسیاری از موانع را بردارند. نتیجه تجربیات این کشورها نشان می دهد که در امر آموزش، تغییر نگرش معلمان، بسیار موثرتر از توسعه ابزارهای جدید آموزشی است. در کشوری مثل ژاپن، با ظهور و گسترش اینترنت این رسانه به عنوان یک مکمل جهت تامین نیازهای اطلاعاتی و آموزشی مورد استفاده قرار گرفته است.

مقدمه:

با گسترش روز افزون فناوری اطلاعات، هزینه دستیابی به اطلاعات و خدمات بسیار کاهش می یابد، بنابراین تقاضا برای استفاده از اطلاعات در امور جاری زندگی و تصمیم گیری های جزئی و کلی افزایش می یابد. با توجه به شکل جامعه آینده که وابستگی زیادی به فناوری اطلاعات خواهد داشت، فناوری اطلاعات به عنوان بزرگترین صنعت در بطن جامعه از اهمیت زیادی برخوردار خواهد بود. این فناوری نه تنها به ابعاد آموزشی و پژوهشی، بلکه به دلیل تاثیرگذاری آن بر ویژگیهای رفتاری و فرهنگی جامعه اهمیت دارد.

اطلاعات با زندگی بشر آمیخته شده و پدیده ای اجتماعی میباشد. علت اطلاق اصطلاح "عصر اطلاعات" به دوره حاضر به دلیل گستردگی میزان اطلاعات و سرعت تبادل آنها میباشد. در عصر حاضر بشر بیش از پیش خود را نیازمند به داشتن اطلاعات و برقراری ارتباط با جوامع دیگر میدانند. این حجم گسترده اطلاعات و چگونگی تبادل آن، جامعه امروز را درآستانه ورود به فرهنگی قرار داده است که در آن آموزش اطلاعات و دانش محورهای اصلی پیشرفت جامعه خواهند بود.

استفاده از فناوری اطلاعات بویژه در دروس متوسطه و دروسهای علوم پایه مثلاً در درس شیمی بسیار واجب و ضروری به نظر می رسد. تا آن اندازه که این فناوری به یک ابزار قدرتمند در آموزش شیمی، یادگیری، شیمی محاسباتی، سیستم های اطلاعاتی و روشهای تحلیلی تبدیل شده است.

هرچند که در چند سال اخیر تغییرات ایجاد شده در کتب شیمی متوسطه استفاده از این فناوری را در تدریس شیمی فرا راه معلمان شیمی گذاشته است با این حال موانعی بر سر راه استفاده مؤثر از آن وجود داشته که تا کنون این روش از تدریس تجربه نشده. بنابر این بازدهی آن مورد بررسی قرار نگرفته است.

بحث:

تحقیقات روانشناسی نشان می دهد دانش آموزان در کلاس درس، نباید صرفاً شنونده باشند، به جای حفظ اطلاعات باید به حل مسائل پیچیده بپردازند، فعالیتهایی انجام دهند که با زندگی آنان در ارتباط است و در تجزیه و تحلیل، آزمایش، پژوهش و حل مسائل درسی، ارزشیابی و مشکلات آموزشی شرکت کنند. که این امر سبب یادگیری فعال و درک درستی از درس خواهد شد.