

Применение ЭОР и компьютерных технологий на уроках химии

Проблема повышения эффективности обучения постоянно находится в центре внимания учителей. В современных условиях решение этой проблемы органично связано с перспективой реализации научно обоснованных новых педагогических технологий и систем организации учебно-воспитательного процесса.

В последние годы в образовательный процесс при обучении химии в школе стали широко внедряться новые формы обучения, так или иначе связанные с информационными технологиями:

- компьютерные обучающие системы;
- компьютерные учебники, словари и энциклопедии;
- виртуальные коллективные среды;
- учебные видеофильмы и звукозаписи;
- оптические диски, содержащие учебный материал по всему школьному курсу химии.

Все это примеры электронных образовательных ресурсов (ЭОР), то есть таких образовательных ресурсов, для воспроизведения которых требуется компьютер.

Сегодня учитель химии должен в совершенстве владеть не только содержанием предмета, методом, средством и формами организации учебного процесса, но и современными информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) обучения. В этом учителю помогает интернет.

Прогресс использования Интернета позволяет:

- искать и публиковать учебно-методическую информацию в гипермедийном варианте; общаться в реальном и отложенном времени между субъектами и объектами учебного процесса;
- открывает во времени и пространстве дистанционный доступ к информационным ресурсам.

Вместе с тем, мы понимаем, что интернет несет не только положительное, но и отрицательное начало, поэтому роль учителя здесь неизмеримо высока. Или он становится именно тем проводником, который откроет возможности интернет для развития, самообразования, интересного содержательного общения, постоянного совершенствования, или школьники сами будут осваивать это пространство, зачастую "запутываясь в сетях".

Благодаря Интернету учитель может дать ученику широкий спектр педагогического сервиса, а именно доступ к изучению учебного материала, проведение тестирований, консультации и т.д. Интернет дает возможность построения системы дистанционного обучения, включающий получение информации по предмету, методическое сопровождение учебного процесса, текущий контроль знаний, электронный журнал, планировщик занятий, позволяющий учащимся самостоятельно строить индивидуальную программу изучения предмета химии и т.д.

Основной формой обучения химии в школе сегодня остается урок, и очень важно включить возможности интернет в деятельность учащихся, учителей, реализовать потенциал современных средств информационных технологий, направленный на достижение целей образования.

Использование на уроках химии персонального компьютера, мультимедийного проектора и интернета открывает доступ к неограниченным ресурсам знаний.

На своих уроках химии для повышения эффективности обучения я использую электронные образовательные ресурсы (ЭОР).

Как и в традиционном обучении, современные ЭОР базируются на известных дидактических принципах и правилах:

- наглядность;
- интерактивность;
- практическая ориентированность;
- доступность;
- последовательность изложения;
- модульность и вариативность изложения.

Работая с ЭОР можно порекомендовать сайты, где коллекция информационно-образовательных ресурсов вызывает доверие и отвечает хорошему качеству:

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>.
- Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) направлен на распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования. Сайт ФЦИОР обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа за счет использования единой информационной модели метаданных, основанной на стандарте LOM.

Открытые образовательные модульные мультимедиа системы (ОМС) по химии на сайте <http://fcior.edu.ru>, объединяют электронные учебные модули трех типов: информационные, практические и контрольные. Электронные учебные модули созданы по тематическим элементам предмета химии. Каждый учебный модуль автономен и представляет собой законченный интерактивный мультимедиа продукт, нацеленный на решение определенной учебной задачи. Для воспроизведения учебного модуля на компьютере требуется предварительно установить специальный программный продукт – ОМС-плеер.

Применение ЭОР на своих уроках значительно облегчает и сокращает время подготовки к уроку и увеличивает время общения с учениками. Кроме того, сами уроки стали более интересными, информационно-насыщенными и результативными.

Педагогическое мастерство основано на единстве знаний и умений, соответствующих современному уровню развития науки, техники и их продукта – информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

В настоящее время необходимо умение получать информацию из разных источников, пользоваться ей и создавать ее самостоятельно. Использование мультимедийных средств обучения – закономерный этап развития педагогических технологий. Использование ИКТ позволяет осуществить задуманное, сделать урок современным, по-настоящему развивающим и познавательным, а также повысить свою профессиональную компетентность. Использование наглядных моделей, интерактивной анимации помогает проще и доходчивее объяснить суть сложных явлений, продемонстрировать «виртуальные» опыты и эксперименты, без инвентаря и лабораторов. Но хотелось бы отметить и другую сторону этого вопроса. На уроках химии виртуальный опыт может и произведет впечатление на учащихся, но, как показывает практика, запоминание и понимание сути химического процесса приходит через практические занятия.

Для внедрения информационных технологий в процесс обучения педагогу необходимо самому обучиться пользовательским навыкам работы на компьютере, познакомиться с современными информационными технологиями.

Использование компьютера на уроке должно быть целесообразно и методически обосновано, а не служить данью велению времени. Не стоит использовать компьютер там, где более эффективны другие средства обучения. К информационным технологиям необходимо обращаться лишь в том случае, если они обеспечивают более высокий уровень образовательного процесса по сравнению с другими методами обучения.

При изучении химии использование компьютерных технологий эффективно на уроках изучения нового материала (презентации для лекций), при обработке умений и навыков (обучающее тестирование), а также во время проведения химического практикума. Применение слайд- и видеофильмов во время лекций обеспечивает динамичность, наглядность, более высокий уровень и объем информации по сравнению с традиционными методами.

Информационно-коммуникационные технологии и электронно-образовательные ресурсы являются одним из наиболее перспективных и популярных направлений в современной педагогике; они имеют целью создания продукта, содержащего коллекции изображений, текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и другими визуальными эффектами. В отличие от видео-, теле-, и стандартной аудиоаппаратуры в компьютерах вся информация хранится в цифровой форме.

По моему мнению, в настоящее время необходимо продолжать внедрение ИКТ в образовательные учреждения, т.к. все новинки технологического прогресса с особым восторгом встречают именно дети. И конечно, необходимо использовать любознательность и высокую познавательную активность школьников для целенаправленного развития их личности.

P.S. Каким должен быть ЕГО урок – решать каждому учителю лично.