

Чернова Ольга Владимировна
Учитель
«ГКОУ Волгоградская школа-интернат №2»

Применение электронных образовательных ресурсов в учебной, и во внеурочной деятельности

Федеральный государственный стандарт основного общего образования (ФГОС), задал новые требования к результатам школьного образования, которые не могут быть достигнуты без организации активной учебной, практической, исследовательской, проектной деятельности обучающихся.

Современные ценности образования лежат в сфере самостоятельности и инициативности школьников. Необходимо не столько вкладывать в головы учеников новые знания, умения, навыки, сколько предоставлять обучающимся большую свободу для осуществления учебной и познавательной активности.

В связи с этим особое внимание уделяется созданию условий для развития творческого личностного потенциала обучающихся и расширения возможностей повышения эффективности и качества образования. Основной формой в школе остается урок, и очень важно включить возможности интернет в деятельность учащихся, учителей, реализовать потенциал современных средств информационных технологий, электронных образовательных ресурсов (ЭОР), направленный на реализацию требований ФГОС.

Применять информационные технологии на уроках и занятиях можно, используя компьютерные программы и обучающие системы, представляющие собой электронные учебники, учебные пособия, тренажеры, системы тестирования знаний, системы на базе мультимедиа технологий.

При этом у учителя появляется возможность проявить творческий подход к организации урока, используя как готовые образовательные ресурсы, так и созданные самостоятельно, что делает возможность применения ЭОР и компьютерных технологий актуальной для каждого учителя.

Метод исследования: изучить научную литературу и интернет-ресурсы.

Характеристика ЭОР

ЭОР – это хранилище информации, в котором можно найти все ответы на нужные нам вопросы. Данные хранилища насчитывают более 130 000 образовательных и социокультурных ресурсов, большая часть которых ориентирована на решение задач основного общего и среднего (полного) общего образования.

ЭОР – это обучающая программная система комплексного назначения, обеспечивающая непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения: теоретический материал, контроль уровня знаний и умений, информационно-поисковую деятельность, математическое и имитационное моделирование с компьютерной визуализацией, сервисные функции при условии осуществления интерактивной обратной связи.

Дидактические принципы применения ЭОР

Как и в традиционном обучении, современные электронные образовательные ресурсы (ЭОР) базируются на известных дидактических принципах и правилах:

Интерактивность.

Во время занятий учащийся должен выполнить ряд интерактивных действий: просмотр и прослушивание учебного материала, навигацию, их копирование, обращение к справочной системе, что способствует повышению эффективности сознания и памяти;

Практическая ориентированность.

По всем разделам и учебным модулям представлен мощный блок учебных заданий практической направленности – практические работы, учебные задачи, тестовые вопросы, лабораторные работы, которые становятся универсальным тренингом для обучающихся;

Доступность

Методика изложения материала доступна для восприятия и позволяет осуществлять обучение, как с помощью учителя, так и самостоятельно;

Научность изложения материала.

Изложение материала опирается на новейшие представления наук, которые в нем интегрированы, включая ИКТ, как базиса новых образовательных технологий;

Последовательность изложения

Диалоговый интерфейс, система ссылок позволяет инициировать любое обращение по пройденной или по последующей учебной информации, а также к любой справочной и энциклопедической информации;

Модульность и вариативность изложения

Материал разбит на учебные модули (в основе модулей - темы) и микромодули (в основе микромодулей - понятия). Модульность позволяет выстраивать преподавание и обучение индивидуально, вариативно, а также в зависимости от решаемых задач обучения.

Преимущества применения ЭОР

ЭОР очень удобно классифицировать, материал представляется на экране компьютера, а не на бумаге. ЭОР имеют хорошо построенную нелинейную систему навигации в виде гипертекстов, целиком состоят из визуального или звукового фрагмента. Учебные материалы представляются множеством различных способов: с помощью графики, фото, видео, анимации и звука.

Таким образом, ЭОР представляет собой эффективный механизм, способствующий более быстрому запоминанию материала, благодаря активации зрительной, слуховой и моторной памяти. Тестовое содержание лекций позволяет обучающимся самостоятельно проверить уровень усвоения материала. Для учителей использование наглядных моделей, интерактивных анимации помогает проще и доходчивее объяснить суть сложных явлений, продемонстрировать «виртуальные» опыты и эксперименты, без инвентаря и лаборантов. Кроме того, ЭОР позволяют выполнять более полноценные домашние задания по предмету – от виртуального посещения музея до лабораторного эксперимента, и тут же провести аттестацию собственных знаний, умений и навыков.

ЭОР и здоровье детей

Необходимо помнить, что применение инновационных процессов обучения заключается не только в повышении качества образования, но и в укреплении здоровья обучающихся и в создании психологического комфорта участникам образовательного процесса. Очень важно обеспечить сохранение здоровья детей при использовании ЭОР и компьютерных технологий.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.4.2.2821-10, продолжительность непрерывного использования в образовательном процессе технических средств обучения составляет:

Продолжительность непрерывного использования компьютера на уроках составляет:

-для учащихся **1 - 2-х классов** - не более 20 минут,

-для учащихся **3 - 4 классов** - не более 25 минут,

-для учащихся **5 - 6 классов** - не более 30 минут,

-для учащихся **7 - 11 классов** - 35 минут.

-в 8-11 классах:

просмотр статических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения - 25 минут;

просмотр телепередач - 30 минут;

просмотр динамических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения - 30 минут;

работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой - 25 минут;

прослушивание аудиозаписи - 25 минут;

прослушивание аудиозаписи в наушниках - 25 минут.

После использования технических средств обучения, связанных со зрительной нагрузкой, необходимо проводить комплекс упражнений для профилактики утомления глаз, а в конце урока - физические упражнения для профилактики общего утомления.

Исходя из новых требований, наиболее правильным является такой урок, на котором равномерно чередуются различные формы работы. Работа с тетрадью и учебником чередуется с работой с компьютером, работой с интерактивной доской (при наличии). Применение ЭОР не отменяет традиционные формы и методы обучения, а лишь дополняет их, повышая эффективность и качество образования.

Методика проектирования урока

Одним из основополагающих моментов в использовании компьютера и ИК-технологий на уроке является проектирование самого урока, занятия.

1 этап. Ориентировочный

На первом этапе проектирования урока необходимо:

- определить контингент слушателей;
- учесть возрастную группу;
- учесть уровень компьютерной грамотности.

2 этап. Постановка целей и задач

Нужно понять и сформулировать, какие цели и задачи мы ставим перед обучающимися, какие навыки планируем у них сформировать, чему хотим обучить на данном конкретном уроке. Целью является конечный результат данного урока, к которому мы стремимся, в то время как задачи обучения — это этапы выполняемых работ, действия, которые мы совершаем для достижения поставленной цели. Компьютер является лишь средством обучения, который выполняет на уроке определённые функции.

3 этап. Выбор темы и отбор содержания

Определив целевую аудиторию и сформулировав цели, необходимо отобрать тематическое содержание урока, которое позволит достичь вышеназванных целей. То есть нужно сформулировать основные критерии отбора темы, которые, по сути, будут являться кратчайшим путем достижения целей.

4 этап. Форма и содержание обучения

Формы обучения всегда имеют четко очерченное содержание и в то же время они зависят от различных условий, например, количество обучающихся в классе влияет на выбор учителем таких форм обучения, как индивидуальные, групповые и фронтальные.

Различают формы обучения:

по месту проведения занятий — школьные, внешкольные, дистанционные;

по времени — классные, внеклассные;

по виду учебной деятельности — урок, лекция, лабораторная работа, консультация, зачет, семинар;

по степени участия преподавателя — самостоятельная, формы взаимообучения, программированное обучение.

Все виды деятельности обучаемых, являющихся пользователями интернета, можно условно разделить на три группы:

1) поиск информации — работа с браузерами, базами данных, справочными системами и т. п.;

2) общение — электронная почта, чаты, списки рассылки, on-line форумы, видеоконференции;

3) публикация в сети — создание веб-страниц, сайтов.

5 этап. Подведение итогов урока, занятия. Рефлексия.

Контроль усвоения материала позволяет убедиться в достижении цели. Рефлексия содержания учебного материала используется для выявления уровня осознания содержания пройденного. Ребята высказываются одним предложением, выбирая начало фразы из рефлексивного экрана на доске:

сегодня я узнал...

было интересно...

было трудно...

я выполнял задания...

я понял, что...

теперь я могу...

я почувствовал, что...

Виды и обучающие возможности ЭОР

Применение ЭОР на уроках и занятиях позволяет повысить его эффективность, сделать занятия более наглядными и интересными. При помощи ЭОР стало возможным обогатить урок качественным иллюстративным материалом, показать те процессы и явления, которые отдалены от нас во времени и пространстве, моделировать химические процессы и явления, которые практически невозможно показать в школьной лаборатории, но они могут быть показаны с помощью компьютера.

Программы-тренажеры выполняют функции дидактических материалов и могут отслеживать ход решения и сообщать об ошибках.

Системы виртуального эксперимента позволяют ученику проводить такие эксперименты, которые в реальности были бы невозможны по соображениям безопасности и по временным характеристикам.

Программные системы контроля знаний, к которым относятся опросники и тесты это быстрая удобная, беспристрастная и автоматизированная обработка полученных результатов.

Обучающие и развивающие игры содержат разнообразные задания, в процессе которых дети развивают пространственное воображение, память и тонкие двигательные навыки.

Электронные энциклопедии поддерживают удобную систему поиска, по ключевым словам, и понятиям; систему навигации на основе гиперссылок; возможность включать в себя аудио- и видеофрагменты.

Применение презентаций расширяет диапазон условий для креативной деятельности обучающихся и психологического роста личности, развивая самостоятельность и повышая самооценку. Презентации активно используются и для представления ученических проектов.

В ряду электронных средств учебного назначения особое значение имеют учебно-методические комплексы (УМК, мультимедиа курс). Основой УМК (мультимедиа курса) является его интерактивная часть, которая может быть реализована только на компьютере.

Практические результаты

На основе индивидуальной темы самообразования была проведена исследовательская работа «Эффективность применения ЭОР на уроках и во внеурочной деятельности предметов естественного цикла. Влияние ЭОР на качество знаний обучающихся».

Цель работы: выяснить влияние применения ЭОР на уроках предметов естественного цикла и во внеурочной деятельности на эффективность и качество знаний обучающихся.

Анализ результатов исследования показал, что усвоение учебного материала с использованием различных методов и приемов идет следующим образом: урок-лекция – 5%; с использованием аудиовизуальных материалов – 30-40%; работа в дискуссионных группах – 50%; практика через действие – 75%; использование мультимедийных технологий, ЭОР – 80-85%.

Результативность внеклассной работы:

1. Международный блицтурнир по химии проект «Новый урок» - дипломы победителей среди 8-х, 9-х классов.

2. II региональная научно-практическая конференция учащихся «Путь к возрождению» – 3 место.

3. Муниципальная научно-исследовательская конференция обучающихся «Дебют» - победители и призеры составляют 70%.

4. Районный конкурс исследовательских работ «Будущее без наркотиков» - 1 место.

Вывод: использование мультимедийных технологий, ЭОР повышают интерес детей к изучению предмета, активизируют познавательную деятельность, повышают эффективность и качество образования.

Заключение

Использование ЭОР позволяет организовать интересную внеурочную деятельность и внеклассную работу, обеспечить подготовку к ЕГЭ и ОГЭ, быстро и объективно проверить знания обучающихся. Они хорошо вписываются в традиционные методы обучения предметов естественного цикла на разных этапах учебного процесса. К ним применимы те же приемы, которые использовались на уроках с применением ТСО с учетом специфики мультимедиа средств.

Для большинства учителей ЭОР являются самым надежным, быстрым, удобным комплексом для нахождения материала. С помощью ЭОР учитель может вносить разнообразие в учебный процесс, что способствует активному восприятию материала.

Использование компьютерных моделей позволяет раскрыть существенные связи изучаемого объекта, выявить его закономерности, что ведёт к лучшему усвоению материала. Ученик может исследовать явление, изменяя его параметры, сравнивать полученные результаты, анализировать их, делать выводы.

Таким образом, электронные образовательные ресурсы и формируемая на их базе новая информационно-образовательная среда имеют немалый потенциал для повышения качества обучения. Однако он будет реализован в полной мере только в том случае, если обучение будет строиться с ориентацией на инновационную модель, важнейшими характеристиками которой являются системно-деятельностный подход, личностно ориентированная направленность, установка на развитие творческих способностей детей с учетом здоровьесберегающих технологий.

Источники информации:

1. http://eor-np.ru/expas_easy_rating - оценка ЭОР
2. <http://eor.it.ru/eor>
3. <http://eor.it.ru/eor/mod/resource/view.php?id=2> – учебный портал
4. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
5. http://www.ezhva-licey.ru/teachers/nmr/metodich_razrabotki/itogi_uroka/
6. <http://www.eor-np.ru/node/1671> - Новые Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях и новые ФГОС
7. <http://fcior.edu.ru> - Коллекция федеральных электронных образовательных ресурсов
8. образовательных ресурсов
9. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
10. Конев М.Н. Информационные технологии как средство повышения мотивации обучения// Журнал «Химия в школе» №5, 2008, с.12-14
11. Нечитайлова Е.В. Об использовании WEB-квестов в процессе обучения химии// Журнал «Химия в школе» №6, 2007, с. 26-29
12. Нечитайлова Е.В. Организация проектной деятельности на основе содержания школьного учебника// Журнал «Химия в школе» №5, 2008, с. 47-49