

Использование мультимедийных разработок,
созданных учащимися под руководством учителя,
в качестве творческих проектов на уроках
биологии и экологии



В.Ф.Малец
Учитель биологии и
экологии
МОУ «СОШ №42»
Г.Энгельса Саратовской
области

Обучение на основе творческих проектов

Метод проектов позволяет формировать некоторые личностные качества, которые развиваются лишь в деятельности и не могут быть усвоены вербально. В первую очередь это относится к групповым проектам, когда действует небольшой коллектив. К таким качествам можно отнести

1. умение работать в коллективе,
2. брать на себя ответственность за выбранное решение,
3. анализировать результаты деятельности,
4. способность ощущать себя членом команды:
подчинять свой темперамент, характер, время интересам
общего дела.

Участие в проекте позволяет приобрести уникальный опыт, невозможный при других формах изучения.

Условия использования МП и определения границ его педагогической целесообразности

Теоретические позиции проектного обучения по Т.И. Шамовой, позволяющие выявить существенные отличия от традиционного обучения, роль и место в учебном процессе, определяются следующим образом:

- образовательный процесс строится не в логике учебного предмета, а в логике деятельности, имеющей личностный смысл для ученика, что повышает его мотивацию в учении;
- комплексный подход к разработке учебных проектов способствует сбалансированному развитию основных функций ученика, освоению им необходимых типов деятельности;
- глубокое, осознанное освоение базовых знаний обеспечивается за счёт универсального их использования в разных ситуациях;
- гуманистический смысл проектного обучения состоит в развитии творческого потенциала учащихся.

Основные требования к использованию метода проектов

- **(Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы задачи)**, требующей интегрированного знания исследовательского поиска для её решения.
- **Практическая, теоретическая значимость предполагаемых результатов** (например, доклад в соответствующие службы об экологическом состоянии данного региона, факторах, влияющих на это состояние, тенденциях, прослеживающихся в развитии данной проблемы: совместный выпуск газеты, альманаха с репортажами с места событий; программа туристического маршрута, план обустройства школы, парка, участка, планировка и обустройство квартиры и т.д.).
- **Самостоятельная** (индивидуальная, парная, групповая) **деятельность учащихся** на уроке или во внеурочное время.
- **Структурирование содержательной части проекта** (с указанием поэтапных результатов и распределением ролей).

■ Использование исследовательских методов, что предполагает:

- определение проблемы, вытекающих из неё задач исследования;
- выдвижение гипотезы их решения;
- обсуждение методов исследования;
- оформление конечных результатов;
- анализ полученных данных;
- подведение итогов;
- корректировка;
- получение выводов (через использование в ходе совместного исследования метода «мозговой атаки», «круглого стола», творческих отчётов, защиты проекта и т.д.).

структурные элементы проектной технологии:

- Презентация ситуаций, позволяющих выявить одну или несколько проблем по обсуждаемой тематике.
- Выдвижение гипотез решения выявленной проблемы («мозговой штурм»). Обсуждение и обоснование каждой из гипотез.
- Обсуждение методов проверки принятых гипотез в малых группах (в каждой группе по гипотезе), обсуждение возможных источников информации для проверки выдвинутой гипотезы, обсуждение оформления результатов.
- Работа в группах над поиском фактов, аргументов, подтверждающих или опровергающих гипотезу.
- Защита проектов (гипотез решения проблемы) каждой из групп с оппонированием со стороны всех присутствующих.
- Выдвижение новых проблем.

Использование компьютера в проектной технологии

Использование компьютера значительно расширяет возможности

для работы по проектной технологии.

В образовании проектное обучение сегодня находится в центре внимания, как ученых, так и педагогов-практиков.

Учебный проект является в ряде случаев ведущей образовательной формой.

Вместе с тем учебные проекты должны органично сочетаться традиционной системой предметного классно-урочного обучения.

Ни в коем случае нельзя противопоставлять метод проектов обычной классно-урочной системе.

Правильно говорить о том, что метод проектов **дополняет** классно-урочную систему, позволяя отработать межпредметные связи, закрепить навыки и т. д.

Было бы нерациональной тратой времени использовать проектный метод для объяснения нового материала, первичной отработки навыков и т. п.

В качестве примера приведу творческий проект «Размножение организмов», созданный совместно с учеником 11 класса Кочетовым Михаилом.

Цели: обобщить имеющиеся у учащихся знания о размножении и развитии живых организмов, значении размножения для существования жизни на Земле.

Задачи:

Развить понятие о способах и формах размножения;
подчеркнуть наследственную однородность потомства при бесполом и вегетативном размножении.
Показать на примере размножения организмов один из основных принципов живой природы – многообразие и единство.

Оборудование: компьютеры, таблицы «Митоз», «Мейоз», «Двойное оплодотворение цветковых растений», «Цикл развития одноклеточных и многоклеточных водорослей», «Цикл развития мхов», «Цикл развития голосеменных растений», раздаточный материал «Задание №1 и №2» каждому ученику.

План урока:

Организационный момент – 1 мин.

Обобщение темы с использованием мультимедийных возможностей ПК– 23 мин.

Закрепление знаний –

а/ выполнение тестовых заданий на персональном компьютере – по 5 минут на ученика;

б/ параллельно выполнение задания №1 индивидуально на местах- 15 минут;

в случае достаточного времени ученики выполняют задание №2.

Подведение итогов урока – 1-2 мин.

Разнообразие учебных проектов

- От проекта на один урок до проекта на весь учебный год. От проектов дополнительного образования до курсового проектирования в предпрофессиональной подготовке. Проектирование может быть индивидуальное, групповое и разновозрастное, общешкольное, межшкольное и международное по составу участников. От проектов для изучения разных предметных тем до межпредметных, внепредметных и внешкольных

Проект на несколько лет

Примером такого проекта в нашей школе является разработка темы «Экологическая тропа». Работа эта началась с 2001 года, в ней работали такие ученики как Копылов Леонид, Востриков Александр, Эйвазова Ольга, Кочетов Михаил, Аверьянов Григорий, Головенко Дарья и другие. Это учащиеся разных возрастных групп и каждый из них принимал посильное участие в работе над этим проектом.

Экологическая тропа МОУ «СОШ №42»

- **Цели:**

- активизировать деятельность учащихся в направлении эколого-биологического образования и воспитания;
- воспитывать экологическую культуру в процессе практической деятельности по изучению и сохранению природного наследия своего края;
- способствовать развитию чувства патриотизма и гражданской ответственности.

- **Задачи:**

- Привлечь внимание учащихся школы и жителей станции Анисовка к проблеме сохранения природного наследия своей малой родины;
- содействовать экологическому просвещению населения;
- повысить роль экологической культуры в выборе духовно-нравственных жизненных ориентиров, способствующих социальной адаптации и профессиональному самоопределению школьников.

■ Работа по созданию Экологической тропы проводится на экологических экскурсиях, начиная с 5 по 11 классы. Собранный материал изучается на лабораторных и практических работах, используется в урочной и внеурочной работе по биологии, экологии, географии. Учащиеся выполняют по этой проблеме ежегодно много творческих работ разного уровня сложности. В предлагаемой работе представлена лишь незначительная часть материала, собранного на тропе, описание видов животных, встречающихся на маршруте продолжается .

Использование информационных и коммуникационных технологий

- повышает эффективность объяснения и качество обучения, так как позволяет применять различные подходы и методы обучения, которые были бы невозможны без ИК-технологий. К числу таких методов, приносящих положительные результаты обучения, относятся совместная работа учащихся с использованием компьютера, поиск информации в Интернете, применение различных дополнительных учебных пособий, письменные задания, основанные на электронной обработке текста, практические занятия по конкретным темам и обучение с использованием компьютера. Кроме того, ИК-технологии обеспечивают уникальные возможности обучения для детей с ограниченными физическими способностями, удаленное обучение через Интернет или использование видеоконференций;

- способствует повышению качества обучения, обеспечивая быстрый анализ его результатов и обратную связь. Благодаря этому школы могут оперативно учитывать результаты работы школьников при составлении учебной программы и в процессе объяснения материала. Гибкая обратная связь, отвечающая индивидуальным особенностям учеников, является неотъемлемой чертой интегрированных систем обучения (пакетов программ, включающих учебный материал, уроки и оценку знаний учащихся). Такие методы применяются, прежде всего, для оценки простых навыков, однако по мере развития технологий искусственного интеллекта в будущем станет возможной оценка результатов обучения более сложного уровня.

-
- Следует особо подчеркнуть, что подобные улучшения носят условный характер. В принципе, применение ИК-технологий может не оказывать никакого положительного влияния на обучение или даже вредить. Связано это с тем, что не ИК-технологиям отводится центральное место в образовательном процессе. Скорее, результат их применения зависит от того, насколько правильно они используются в образовательном процессе.
 - Рассмотрим основные положительные моменты, которые приносят информационные и коммуникационные технологии в проектно-ориентированное обучение.

- В модели обучения на основе проектов информационные технологии используются для доступа к информации, которая в ином случае может оказаться недоступной. ИКТ позволяют ученикам эффективно собирать данные, анализировать их и представлять в четком виде с визуальным сопровождением. Так, ИКТ используются для сбора информации и решения задач. Важно научить детей использовать традиционные источники информации (книги, энциклопедии, справочники и словари). Но не менее важно сформировать навыки работы с электронными энциклопедиями (БСЭ на трех дисках, языковые словари на дисках; например, см. сайт <http://www.nd.ru>) и библиотеками на дисках.

- Актуальна еще и другая задача: сформировать у учащихся критическое отношение к найденной информации, научить проверять ее достоверность, понимать уровень компетентности использованных источников и обязательно сопоставлять несколько источников, прежде чем воспользоваться информацией.
- Использование ИКТ для организации и анализа информации часто бывает намного более эффективным, чем более традиционные способы. Хранение данных в электронной таблице или базе данных позволяет не только осуществлять централизованный сбор информации, но и дает средства для управления данными и подготовки прогнозов на основе этих данных. Использовать закладки на сайты или хранить документы на диске гораздо удобнее, чем записывать информацию в блокнот.

литература

- Журнал «Управление школой», № 9 (348), Школьные проекты. Метод проектов как творческая работа педагога. Б.Валясэк. 1-7 марта 2004г.
- Журнал «Завуч», №6, 2003 г. Теория и практика организации учебного процесса. Метод проектов: история и практика применения. Сиденко А.С.
- www.rubrikon.ru
- С.П. Вассер. Съедобные и ядовитые грибы Карпат. Ужгород: Карпаты, 1990г.
- Жизнь растений. Т.2. Грибы. М.:Просвещение, 1992.
- М. Кундзинь, Э. Вимба. Грибы. Фотоальбом. «Лиесма» Рига, 1971.
- www.informatika.ru/text/database/biology
- Т.А.Козлова, В.С.Кучменко. Биология в таблицах. 6-11 кл. Справочное пособие. Дрофа. Москва, 2002.
- Общая биология.: Учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений /Д.К. Беляев, В.М.Бородин, Н.Н.Воронцов и др.; М.: Просвещение, 2004.
- С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.Н.Сонин. Биология. Общие закономерности. 9 класс.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа,2002.
- Н.Н.Сонин. Биология. Живой организм. 6 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа,2001.
- Среда разработки «Macromedia Flash 5.0»
- учебные проекты с использованием Microsoft Office: Методическое пособие для учителя.- 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.