

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра биохимии
и биофизики

УЧЕБНЫЕ ПРОЕКТЫ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4-го курса 411 группы
направление подготовки бакалавриата
44.03.01 Педагогическое образование по
профилю «Биология»
биологического факультета
Курмашевой Эльмиры Сериковны

Научный руководитель,

к. с.-х. н., доцент

Н.И. Старичкова

(число, подпись)

Зав.кафедрой

д.б.н., профессор

С.А. Коннова

(число, подпись)

Саратов 2016

Введение

Актуальность изучения применения учебных проектов на уроках биологии обусловлена рядом факторов. Педагогическая концепция современности носит гуманистический характер. Если принять во внимание, что «гуманизация – доминирующая тенденция развития общества, базирующаяся на признании человека с его интересами, способностями и индивидуально-личностными особенностями наивысшей ценностью», то это следует, что ведущей, основополагающей целью образования служит реализация и самореализация имеющегося в человеке личностного потенциала

Целью исследования является изучение методики использования учебных проектов на уроках биологии в МАОУ «Гимназия №3» города Саратова.

Задачи работы:

- изучить, проанализировать специальную литературу по проблеме исследования; изучить и описать условия проектирования и его принципы при изучении биологии в 8-х классах;
- подготовить и провести работу над учебным проектом на уроках биологии в 8 классе.
- оценить эффективность использования проектной деятельности в процессе обучения биологии.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс по биологии.

Предмет исследования: методика применения учебного проекта в основной общеобразовательной школе на уроках биологии.

В работе применялись следующие методы педагогического исследования: анализ литературных источников по проблеме исследования, педагогический эксперимент, анализ успеваемости учащихся, анализ результатов исследования.

Основное содержание работы

В первом разделе «Метод учебных проектов, общее понятие», дается определение методу проектного обучения.

Слово «проектирование» происходит от слова «проект» и обозначает деятельность, которая была инициирована наличием определенной проблемы и включает жестко и детально упорядоченную последовательность действий, которая приводит к реальному желаемому результату. Следовательно, базовым для слова «проект» выступает его значение образа будущего. Следовательно, не смешивая и не путая два значения слова «проект»:

проект – как итог определенной проектировочной деятельности;

проект – как форма организации совместной деятельности людей, в последующем будем принимать во внимание оба эти значения.

Полная технология проектирования предполагает опору на принципы, нормы и правила проектирования, совокупность которых позволяет создать самоорганизующуюся систему школьной жизни, организовать деятельность школьников от идеи до ее практического воплощения.

Принцип абсолютной добровольности участия – предоставление возможности любому субъекту образовательного процесса принять участие в проектировании.

Принцип личностного развития – проекты должны предусматривать возможность для личностного развития, самоконтроля и самореализации. При этом важной частью проектирования становится преобразование самого субъекта проектирования.

Принцип управляемости – подразумевает четкую организацию, технологичность и подконтрольность процесса проектирования, требует понимания структуры процесса проектирования, выделения его этапов, отслеживания переходов с этапа на этап. Этот принцип позволяет педагогу научиться отличать мифы от реальности, выделять существенные, объективные стороны процесса проектирования.

Принцип целостности – установление прочной взаимосвязи между компонентами методической системы педагога и этапами проектирования. Учебная техника направляется не столько на обеспечение способов трансляции

знаний, сколько на создание условий для самостоятельной работы субъекта проектирования.

Гарантия реализации проекта – владение психолого-педагогическими знаниями о творческом характере человеческой индивидуальности, запрет на вмешательство в психику, непосредственное изменение ее природой заданных качеств. Жесткое управление здесь неуместно и малоэффективно. Гораздо важнее создать условия для проявления каждым познавательной и творческой активности на основе технически обеспеченных возможностей и саморегуляции деятельности, которые запускают механизмы самообразования и самовоспитания.

Принцип культуросообразности – проявляется через нацеленность учебной техники на удовлетворение гуманистических, базовых потребностей человека в познании, общении, самореализации.

Принцип мультикультурности – проектирование должно содержать возможности формирования культуры познания, досуга, изобретательства, эксплуатации технических средств, обращения с информацией.

Принцип сочетания исследовательской, проектировочной и педагогической деятельности – подразумевает, что проектировочная и исследовательская деятельность едины по отношению к субъекту. Требуется согласование исследовательской и проектной деятельности по всем параметрам. Качество исследовательской деятельности по изучению объекта в значительной степени определяет качество проекта.

Принцип продуктивности – подразумевает полноценность участия обучающихся во всех жизненных процессах, интеграцию процессов овладения и применения знаний во всех сферах жизнедеятельности. Продуктивные проекты помогают раскрыть учащимся современную реальность и использовать в ней социокультурный опыт.

Принцип завершенности – доведение проекта до логического завершения.

Принцип открытости – понимается как принципиальная незавершенность проекта, составляющая простор для «до» или переоформления проекта

(предлагаемых объектов). Здесь проявляется феноменологическая сущность современной проектировочной процедуры, когда проект выступает как «текст, картина, требующая понимания, сопереживания Автора и его последователей».

По уровню интеграции различают проекты с привлечением только содержания изучаемого учебного предмета; межпредметные, учитывающие содержание многих учебных предметов, и надпредметные, которые выполняются на основе сведений, не входящих в учебную программу. Эти проекты вызывают особый интерес у учащихся.

По количеству участников выделяют:

индивидуальные проекты - выполняемые самостоятельно одним школьником;

коллективные — парные между парами участников;

групповые — между группами школьников.

На основе материалов Н. Ю. Пахомова, в основу типологизации проектов кладут следующие признаки: доминирующая в проекте деятельность, предметно – содержательная область проекта, характер координации проекта, характер контактов, количество участников проекта, продолжительность проекта. Одна из возможных типологизаций проектов строится по следующим критериям:

1. Доминирующая в проекте деятельность: исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная, ознакомительно–ориентировочная, (исследовательский проект, игровой, практико–ориентированный, творческий).

2. Предметно – содержательная область: монопроект (в рамках одной области знания); межпредметный проект.

3. Характер координации проекта:

непосредственный (жесткий, гибкий);

скрытый (неявный, имитирующий участника проекта, характерно для телекоммуникационных проектов).

4. Характер контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира).

5. Количество участников проекта.

6. Продолжительность проекта.

В основе каждого проекта лежит проблема. Проблема проекта обуславливает мотив деятельности, направленной на ее решение. Выбор проблемы – самый сложный и важный момент. Педагогу необходимо направить мысли школьников на самостоятельный поиск проблемы. Важно научить видеть проблему, это можно сделать при проведении деловой игры, дискуссии, обсуждение глобальных тем современности в форме «круглого стола», «мозгового штурма». В потоке предложений обязательно найдутся желающие искать еще не использованные решения, добиться реализации своих конструктивных замыслов.

Формулируя гипотезу, учащийся строит предположение, каким образом он будет достигать поставленную цель. Цель проекта и его гипотеза определяют задачи проекта. Задачи формулируются как определенные этапы решения общей проблемы, как достижение цели в определенных условиях. На этапе сбора и анализа информации следует обратить внимание на культуру научного поиска. Анализ материалов СМИ, Интернета, научной, справочной литературы требует умения классифицировать их, видеть в них научность и журналистский популизм.

Получив результат проектирования, оформив его в виде продукта, мы еще не можем сказать, что проект завершен. Его необходимо документально оформить и представить к оценке специалистов, заинтересованных лиц, в идеале получить поддержку (финансирование, позитивное общественное мнение) и реализовать на практике (для социальных, практико-ориентированных, исследовательских проектов). Поэтому следует добавить к внутренней структуре проекта еще три внешних компонента: портфолио, презентацию, реализацию проекта.

Педагогический эксперимент по применению проектной деятельности на уроках биологии проводился во время прохождения педагогической практики в 8 «В» классе в МАОУ «Гимназия №3» города Саратова. Обучение биологии в

гимназии проводилось по учебнику биологии авторов А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, «Биология: Человек».

Целью эксперимента было провести учебный проект среди учащихся при изучении биологии в 8 «В» классе.

В период прохождения педагогической практики было проведено 8 уроков биологии. Все уроки имели стандартное построение: организационный момент, проверка знаний, актуализация, изучение нового материала, закрепление, подведение итога урока. Полный конспект урока на тему «Ткани» приведен в приложении.

Проектная деятельность строилась на основе какого-либо содержания, осваиваемого учащимися. Так как в процессе работы над проектом присваиваются не только способы деятельности, но и новые знания, полученные в ходе самостоятельного добывания и освоения информации.

Элементы проектной деятельности сгруппированы по видам деятельности, в которых они формируются сначала как общеучебные, а затем как специальные умения:

Мыследеятельностные: выдвижение идеи (мозговой штурм), проблематизация, целеполагание и формулирование задачи, выдвижение гипотезы, постановка вопроса (поиск гипотезы), формулировка предположения (гипотезы), обоснованный выбор способа или метода, пути в деятельности, планирование своей деятельности, самоанализ и рефлексия.

Презентационные: построение устного доклада (сообщения) о проделанной работе, выбор способов и форм наглядной презентации (продукта) результатов деятельности, изготовление предметов наглядной презентации (продукта) результатов деятельности, изготовление предметов наглядности, подготовка письменного отчёта о проделанной работе.

Коммуникативные: слушать и понимать других, выражать себя, находить компромисс, взаимодействовать внутри группы, находить консенсус.

Поисковые: находить информацию по каталогам, проводить контекстный поиск, в гипертексте, в Интернете, формулирование ключевых слов.

Информационные: структурирование информации, выделение главного, прием и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение и поиск.

В традиционном уроке проводилась проектная деятельность, что способствовало формированию специальных умений и навыков. Для такой работы подходят практические, лабораторные работы, уроки с организацией группового взаимодействия, игровые или любые деятельные формы организации учебного занятия с ролевым распределением работы в группе. Таким образом, овладение проектированием происходит не только при осуществлении целостного проекта, но и при включении в традиционный урок элементов проектной деятельности.

С обучающимися 8 «В» класса был проведен урок, в ходе которой была организована проектная деятельность по теме: «Скелет головы и туловища человека».

Цель проектного урока:

- познакомиться со строением и функциями отделов скелета человека: головы, туловища, верхних и нижних конечностей.

Задачи проектного урока:

- показать сходство в строении скелета млекопитающих и человека;
- раскрыть особенности строения скелета человека, связанные с прямохождением, трудовой деятельностью, мышление и речью;
- развивать умения работать с учебником, учебными таблицами, моделями черепа и скелета;

Самостоятельная работа учащихся в ходе проектного урока – несколько учеников заранее получили задание подготовить краткие сообщения о строении и функциях отделов скелета человека, при этом следует обратить внимание на сходство и различие человека и человекообразной обезьяны, на роль прямохождения и трудовой деятельности. Порядок проведения урока был следующий.

Сначала проводилось определение темы исследования (проекта), обсуждение хода выполнения заданий, которые приведены на дидактических карточках. Затем проводилось формирование из учеников класса 5-и групп, определение заданий для каждой группы.

Изучение нового материала по учебнику – второй этап работы по проекту, определение времени самостоятельной работы – 15 минут.

Третий этап проектной работы: презентация своей самостоятельной работы каждой группы учеников – 20 минут.

Далее учащиеся зачитывают подготовленные сообщения об общем строении скелета человека и его отделах, что сопровождается демонстрацией слайдов.

В результате работы над проектом (продукт проекта) школьники заполняют таблицу «Скелет человека и туловища человека» по ходу выступления каждой группы. Для закрепления изученного материала на дом задается заполнить таблицу, в которой определить сходство и различия в строении скелета человека и человекообразной обезьяны. Домашнее задание проверялось и по нему оценивалась работа каждого школьника по учебному проекту.

Для определения эффективности данного эксперимента, его влияние на успеваемость школьников, в начале педпрактики учителем биологии была представлена информация о первоначальной успеваемости учеников. До эксперимента учителем была проведена контрольная работа. Результаты контрольной работы использовались для наблюдения за динамикой успеваемости школьников.

Контрольные работы были проведены после каждой пройденной темы, на основе чего можно было оценить качество проведенного эксперимента.

Анализ успеваемости показал, что уровень успеваемости учащихся 8 «В» класса после проведения эксперимента повысился. Успеваемость до начала эксперимента составляла 81 %, а качество обучения - 61 %. А после окончания

эксперимента, успеваемость составила 100 %, а качество обучения повысилось на 26 % и составило 87%.

Исходя из результатов проведенной работы, было установлено, что использование проектной деятельности на уроках биологии является необходимым условием, для того, чтобы повысилось качество усвоения материала среди учащихся.

Заключение

В заключении сделаны выводы по проделанной работе:

1. Проектная деятельность оказывает значительное влияние на прочность и глубину знаний учащихся по биологии; проектная деятельность может использоваться при изучении любого раздела учебника в 8-х классах.

2. Использование проектной деятельности на уроках биологии позволила сделать вывод, что учащимся 8 «В» классов больше всего понравилось работать в группах.

3. Результаты проверки знаний школьников в течение проведения эксперимента показали, что первоначальная успеваемость школьников составляла 81 %, а качество обучения - 61 %. После окончания эксперимента успеваемость составила 100 %, а качество обучения повысилось на 26 % и составило 87%. Полученные результаты говорят о положительном влиянии учебных проектов на повышение познавательной активности учащихся 8 «В» класса.