Проектное обучение на уроках химии.

Ермилова Елена Алексеевна

Проектные технологии - это одно из перспективных направлений современного образования, их называют ещё технологиями четвёртого поколения, реализующими личностно- ориентированный подход в обучении. Почему метод проектов сегодня так востребован и популярен? Потому что в современном обществе проектирование всё шире применяется в традиционных сферах человеческой деятельности: архитектуре, строительстве, машиностроении и др. Популярным становится проектирование экологическое, социальное, генетическое. Широкое распространение получили гуманитарные проекты: в журналистике, на телевидении, в шоу-бизнесе. Это позволяет говорить о том, что проектирование имеет широкие возможности применения и универсальный подход, всеобщие закономерности. Таким образом, проектирование осваивается современным человеком в силу необходимости его применения в различных сферах жизни и профессиональной деятельности. Безусловно, школа должна учить навыкам проектирования. Поэтому, используя проектную технологию в своей работе, приоритетным ставлю процесс познания, для того, чтобы подготовить ученика, способного гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретать необходимые знания, умело применять их на практике для решения возникающих проблем.

При использовании проектной технологии ставлю перед собой следующие задачи: развитие познавательных умений и навыков учащихся; умение ориентироваться в информационном пространстве; самостоятельно конструировать свои знания; интегрировать знания из различных областей наук; критически мыслить.

*Элементы проектной деятельности* формирую в рамках традиционных уроков вначале как, обще учебные, а затем как специальные, поэтапно. Для такой работы подходят практические, лабораторные работы, уроки с организацией группового взаимодействия с распределением работы в группе. Например, самостоятельное планирование выполнения лабораторной работы или опыта. Уже на первых этапах изучения химии возможно проведение *практических работ проектного плана*. Так практическую работу «Наблюдения за горящей свечой» в восьмом классе, можно перевести в ранг проекта – домашнего эксперимента и заслушать затем на уроке сообщения учащихся по выполненным проектам, которые могут быть различны как по форме, так и по содержанию ( история свечи, материалы, из которых изготавливают свечи, классификация и назначение свечей и т.д.)

*Учебный проект* позволяет вырабатывать и развивать специальные умения и навыки у школьников, а именно учить их:

- проблематизации ( рассмотрению проблемного поля и выделению конкретных под проблем, формированию ведущей проблемы и постановки задач, вытекающих из этой проблемы);

- целеполаганию и планированию содержательной деятельности;

-поиску и выбору актуальной информации и усвоению необходимого знания;

-практическому применению школьных знаний в различных, в том числе и не типовых, ситуациях;

\_выбору, освоению и использованию подходящей технологии изготовления продукта проектирования;

-презентации в различных формах результатов своей деятельности с использованием специально подготовленного продукта проектирования

( макета, плаката, компьютерной презентации, моделей и др.);

- самоанализу и рефлексии ( самостоятельному определению результативности и успешности решения проблемы проекта)

Формируя проектирование, как универсальное умение, которым в той или иной степени должны владеть все учащиеся, проектные уроки нужно внедрять непосредственно в классно-урочную систему и предусматривать их проведение в тематическом планировании. Однако, проектное обучение не может и не должно подменять собой содержательное предметное обучение.

*Проектный урок* целиком состоит из работы над проектом.

Приведу пример коллективной проектной деятельности на уроке химии в11 классе по теме: «Изучение химических свойств соединений меди, серебра и цинка».

Это исследовательский проект с использованием проблемного и частично-поискового подхода. Для обобщения информации и представления результатов работы учащиеся используют компьютер, применяя программу Smart Notebook., которая содержит заранее составленную коллекцию фотографий опытов, подготовленную учителем.

Учебная цель: актуализировать и расширить знания учащихся о свойствах соединений d- элементов – меди, серебра и цинка, через проведение лабораторных опытов в форме исследования; создать условия для развития умения поэтапно проводить исследования, оперативно обработать и обобщить информацию, а также уделить внимание формированию коммуникабельности, способности работать в команде.

Учащиеся заранее были распределены на три группы (по желанию). Каждая группа на уроке получила задание по проведению опытов с соединениями одного из выше названных элементов и информационные тексты для изучения их физиологической роли в организме человека.

Был поставлен проблемный вопрос, выяснить в какой степени свойства соединений меди, серебра и цинка соответствуют общим закономерностям характерным для соединений d- элементов.

Далее каждая группа составляет план исследования:

-выдвижение гипотезы;

-постановка цели;

-проведение опытов ( наблюдения, анализ результатов, выводы).

Результаты работы группа представляет в виде презентации из трёх слайдов, программа Smart Notebook позволяет составлять отчёт быстро и оперативно, схемы опытов должны быть представлены с фотографиями, физиологическая роль меди, серебра и цинка в организме человека должна быть представлена в виде кластера.

Ценность такого опыта применения проектно- исследовательского подхода в изучении учебной темы, на мой взгляд, состоит в том что, учитель имеет возможность организовать работу по формированию *ключевых компетенций учащихся:*

-предметные (усвоение темы);

-обще учебные (работа с научным текстом, подбор нужной информации);

-информационно-технологические (использование ПК);

-коммуникативные и др.

Учащиеся при этом получают опыт творческой, результативной созидательной работы.

Отчеты- презентации, составленные на таких уроках, используются в дальнейшем, как учебные пособия. Учащиеся видят, что результаты их труда находят применение и это является лучшим подтверждением значимости учебной деятельности.

На уроке- проекте, когда время ограничено, можно изучить только некоторые вопросы.

*Проектные уроки-обобщения* требуют большого количества времени на подготовку и сбор информации, их относят к *проектам урочно – внеурочным*. Таких проектов целесообразно планировать не более двух-трех в учебном году, обычно они завершают учебную тему.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся (индивидуальную, парную, групповую), которую они выполняют в отведенное для этой работы время (от нескольких минут урока, до нескольких недель, а иногда и месяцев). Чаще всего тематика проектов определяется практической значимостью вопроса, его актуальностью, а также возможностью его решения при привлечении знаний. Обычно каждый проект есть результат скоординированных совместных действий учителя и ученика, т. к.

• учитель помогает ученикам в поиске источников;

• сам является источником информации;

• координирует весь процесс;

• поддерживает и поощряет учеников;

• поддерживает непрерывную обратную связь учащихся из разных областей, изучаемых в школе наук.

Например, в 10 классе тему «Кислородосодержащие органические вещества» можно завершить проектом « Применение спиртов и их физиологическое действие». По типу проект относится к информационно - исследовательскому, меж предметному. По времени - к среднесрочному. Учебная цель: расширить знания учащихся о спиртах, их физиологическом действии, возможных последствиях чрезмерного употребления алкоголя, ответственности за употребление алкогольных напитков. Немаловажно при этом уделить внимание формированию информационных, исследовательских и коммуникативных компетенций старшеклассников. В профильном социально – гуманитарном классе, учащиеся были заранее распределены по группам для изучения материала по предложенной теме, формированию выступления, экспериментальной поддержке рассматриваемого вопроса, подготовки презентации по материалам выступления.

Темы для работы в группах:

1.История знакомства человечества с алкоголем;

2.Физиологическое действие алкоголя на организм человека;

3.Виды алкогольных напитков и география их употребления;

4.Социальные последствия употребления алкоголя, административная и уголовная ответственность за употребление алкогольных напитков.

Подготовленные учащимися презентации проектов в дальнейшем используются в школе на классных часах в качестве просветительских бесед.

Во внеурочное время проектная деятельность учащихся по химии организована на кружке, а также в рамках научного общества учащихся (НОУ).Проектно-исследовательские работы моих учеников, представленные на региональные конкурсы в 2009-20011г получили высокую оценку экспертов. Завоевание призовых мест для меня и моих учеников не самоцель, главное – проба сил, приложение своих знаний.

Работа над проектом для учащихся это возможность проявить себя, раскрыть свои творческие способности. Для учителя работа над проектом это возможность выстроить бесконфликтную педагогику, вместе с детьми пережить вдохновение и радость творчества.

Литература

1.Гузеев В..«Метод проектов» как частный случай интегральной технологии обучения/Директор школы-.1995.-№6.-С.39-40

2.Пахомова Н.Ю.Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для Учителей и студентов педагогических вузов.-М.АРКТИ,2003.

3.Химия: проектная деятельность учащихся./ Авт- сост.

Н.В.Ширина. Волгоград : Учитель,2007.

4.Чернявская А.П.Педагогическая техника в работе учителя.

М.: Центр «Педагогический поиск»,2001.