Обобщение педагогического опыта «Исследовательское обучение как способ формирования метапредметных умений»

**Обобщение педагогического опыта**

«**Исследовательское обучение как способ формирования метапредметных умений**»

Выполнил:

учитель химии-биологии

1 квалификационной категории

Хмельницкой средней школы

Тимирязевского района Северо-Кахстанской области

Попова Ирина Николаевна

Одной из основныхидей модернизации образования в Казахстане в последние годы стала идея **формирования компетенций**, проявляющихся в **умении** учащихся сравнивать ,анализировать ,переносить и использовать знания в различных жизненных ситуациях.Это три группы компетенций: личностные, **метапредметные и предметные**. В современных Стандартах общего образования в качестве основного методологического подхода заложено требование к **метапредметным результатам обучения**. Общество нуждается в человеке, владеющем универсальными **умениями использования информационных технологий** , **способном самостоятельно вести свое обучение**, анализировать,прогнозировать и принимать ответственные решения решения. В современных условиях конкуренции труда и товаров усиливается роль творческой деятельности специалистов. Конкурентоспособность государства все больше зависит от профессиональной деятельности творчески одаренных людей, способных развивать науку, технику, экономику и социальные процессы Современная система образования призвана учитывать эти тенденции и трбования общества, своевременно и незамедлительно вносить инновационные изменения в содержание и технологию обучения. От учителя сейчас требуется не фрагментарное включение учебных проблем в содержание обучения, а целенаправленная работа по развитию творческих способностей учащихся путем интеграции учебной и исследовательской деятельности. И поэтому , одной из главных задач **педагога** в настоящие время – помочь **формированию и развитию метапредметных умений и выявление творческой личности**.

Что значит **метапредметные умения**? Существует множество определений этого понятия.Вот одно из них : **Метапредметные** - освоенные универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

**Формирование метапредметных умений** на уроках возможно путём применения различных технологий , приемов и методов. Одним из эффективных методов, является **исследовательское обучение**, построенное на основе естественного стремления ребёнка к самостоятельному изучению окружающего мира. В разработку теории исследовательского обучения наибольший вклад внесли американские ученые Дж. Дьюи, У.Х. Килпатрик, Э. Паркхерст, немецкий педагог Г. Кершенштейнер, французкий педагог С. Френе, а также русские психологи и педагоги В.И. Андреев, П.П. Блонский, М.В. Кларин, В.В. Краевский, И.Я. Лернер, А.М. Матюшкин, А.С. Обухов, А.И. Савенков, И.Ф. Свадковский, М.Н. Скаткин и др. Главная особенность исследовательского обучения – активизация учебной деятельности учащихся путем вовлечения их в поисковую работу творческого характера Оно **формирует умения** организовывать свою деятельность: определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели, применять их на практике, взаимодействовать в группе в процессе достижения общих целей, оценивать достигнутые результаты.  При исследовательском обучении большое значение имеют интересы и склонности учащегося и мотивация его познавательной активности.

Практика показывает, что использование элементов проблемных, поисковых, **исследовательских**, эвристических методов делает процесс **обучения более продуктивным**. Развитие **исследовательских умений**и навыков учащихся помогает достичь определенных целей: поднять интерес учащихся к учебе, мотивировать их на достижение более высоких результатов. Полноценная **учебно-исследовательская** работа может родиться на уроке, не занимает много времени учителя и охватывает большое количество **обучающихся**. Для диагностики уровня развития творческих способностей учащихся при изучении химии и биологии, были разработаны и предложены для выполнения творческие задания, соответствующие содержанию изучаемого предмета; например, нестандартные задачи по, , химии , творческие проекты с использованием знаний по нескольким предметам (интегрированные задания), творческие практические задания на конструирование и изготовление моделей атомов, творческие работы, связанные с садоводством, с аграрным хозяйством и многое другое. В принципе любая работа может содержать творческий элемент (новая задача, новый подход или метод, новый продукт). При выдаче таких творческих заданий н учитывались индивидуально-психологические и возрастные особенности учащихся, их интересы и склонности; т.е. индивидуальный подход.

Например, при изучении темы *«Происхождение человека»* в 11 классе ребятам можно предложить следующую **исследовательскую работу**:

**Исследование**"история рода".

- Мы выяснили, что у человека, есть семья, родственники, давайте напишем, создадим генеалогическое древо своей семьи Работать будем в группах итоги нашей работы **обобщим**.

Мы будем работать по такой схеме:

1. Изучаем понятие «генеалогическое древо ».

2. Беседуем со своими родителями,бабушками ,дедушками.

3. Составляем историю своей семьи

4. Сравниваем генеалогические древа других семей

5. Изучаем генеалогическое древо царской семьи Романовых

6.Делаем выводы,отвечаем на вопросы :Для чего нужно знать историю своей семьи? Как влияют на продолжение рода близкородственные связи? Наследственные болезни ?

Для обучения учащихся методам учебно-исследовательской деятельности и исследовательским действиям необходимо организовать определенные занятия. В ходе этих занятий учащиеся должны овладеть специальными знаниями, умениями и навыками исследовательского поиска. К ним относятся умения и навыки: видеть проблемы; ставить вопросы; выдвигать гипотезы; давать определения понятиям; классифицировать объекты, явления, процессы и т.д.; наблюдать; проводить эксперименты; делать умозаключения и выводы; структурировать содержание материала; готовить текст собственного доклада; объяснять, доказывать и защищать свои идеи.Все это происходит под руководством учителя.

Первой стадией **исследовательской** деятельности является **формирование исследовательских навыков**. Для их развития необходима такая организация учебного процесса, при которой учащиеся вовлекаются в процесс самостоятельного поиска и *«открытия»* новых знаний.

**Формирование у учащихся умений и навыков исследовательской** деятельности целесообразно рассматривать соответственно этапам выполнения **исследовательской работы**.

Этапы **исследовательской работы Развиваемые умения и навыки исследовательской** деятельности учащегося

Этап выбора темы **исследования**, постановка проблемы **Способность** видеть противоречия и ориентироваться в современной научной **информации**, устанавливать предмет и объект **исследования**

Постановка целей и задач **исследования Умение** ставить цель и самостоятельно планировать деятельность по этапам; знакомство с литературой *(книги, архивы, библиотеки, СМИ, Интернет)*; **умение собирать**, анализировать и систематизировать новую **информацию**

Выбор методов **исследования**, планирования эксперимента Объективность, логичность и абстрактность мышления; трудолюбие и наблюдательность

Проведение **исследований Умение** использовать общенаучные и частнонаучные методы, оценивать промежуточные результаты и корректировать свои действия

**Формулирование выводов Умение** кратко и логично излагать мысли

**Оформление** отчёта и презентации **исследования Умение оформлять** результаты достижений, проявляя творческий подход

навыки правильного **оформления работы**

Защита **исследовательской работы Ораторские способности**, ответственность;

**Умение** обосновывать собственную точку зрения, оценивать свою деятельность, рефлексировать

**Исследовательское обучение***«работает»* на становление личностных характеристик выпускника,прописанных в стандарте второго поколения: любознательный, активно и заинтересованно познающий мир; владеющий основами **умения учиться**, **способный** к организации собственной деятельности; умеющий слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение; готовый действовать самостоятельно.

При организации исследовательской деятельности необходимо четко понимать, то что:

- Задание должно быть интересно ученику, должно увлекать его. Желание  **исследовать возникает тогда**, когда исследуемый объект привлекает, вызывает интерес.

Тема должна быть выполнима, решение её должно принести реальную пользу участникам **исследования**.

Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, креативности. Оригинальность в данном случае следует понимать как **способность** нестандартно смотреть на традиционные, привычные предметы и явления. Это правило ориентировано на развитие важнейшей характеристики творческого человека – **умение видеть проблемы**. **Способность находить необычные**, оригинальные точки зрения на разные, в том числе и хорошо известные предметы и явления, отличает творческую личность от посредственного человека.

**Формулировка** задания должна быть такой, чтобы работа была выполнена относительно быстро,чтобы информация была доступной ,научной. Также необходимо помнить ,чтодолго работать в одном направлении ученику трудно; следует брать во внимание и то, что он занимается еще и другими  **предметами**.

**Обучение навыкам исследовательской** деятельности осуществляется мною с 7 класса,чаще всего на уроках по химии . Вводится понятие **исследовательской деятельности**, а также таких её составляющих, как проблемный вопрос и гипотеза, **формируются** первоначальные навыки выдвижения гипотезы, сбора материала, его элементарного анализа: группировки и классификации:

Сегодня я познакомлю вас с некоторыми приёмами, упражнениями и заданиями, используемыми учителями школы на уроках и направленных на развитие **исследовательских компетенций обучающихся**.

Система творческих проектов.Это могут быть и индивидуальные проекты: например, Подготовьте *«Химические элементы в нашей жизни»*. Введите в текст *«Слова»* -цитаты из стихотворений поэта. Или *«Исследование веществ на кухне и в быту»* и др.

Это может быть и коллективный проект: организуйте и проведите экологический суд над человеком,.Очень важно **сформировать у учащихся метапредметные учебно-информационные умения**, необходимые для **исследовательской деятельности**: это и **умение извлекать информацию** из различных источников, и составлять письменные тезисы по заданной теме, и **умение подбирать цитаты**, составлять таблицы, схемы.

задания интегрированного типа. Например, в учебнике для 9 класса по хими при изучении различных групп элементов мы изучаем оксиды: Отвечаем на вопросы чем они отличаются ,как взаимодействуют,зависит ли это от положения элемента в ПС, и т.д.

На уроках химии и биологии не уйти от интеграции с историей: изучение биографии ученых естествоиспытателей или историй открытия законов, предпосылок открытия, все это требует требует опоры на определённую историческую эпоху, на **информацию** об исторических деятелях или событиях. Как раскрыть изучить периодическую таблицу например ,не изучив личность Д.И. Менделеева ,его жизненный путь, открытия, также предисторю открытия таблицы и закона ,предшественников которые пытались составить .

Поэтому на уроке главным является создание проблемных ситуаций . В процессе такой детальной работы учащиеся учатся выявлять затруднения в собственной деятельности, выявлять причины этих затруднений, определять траекторию своей дальнейшей работы, выбирать средства и **способы** достижения поставленной цели, осуществлять поиск необходимой **информации**. Ученики учатся сравнивать, анализировать, делать вывод, **формулировать** свое мнение и позицию, координировать различные позиции в сотрудничестве.

-прием *«Знаю – хочу узнать – узнал – научился»*. Этап *«Знаю»*предполагает работу когда ученики делятся своими знаниями по определенному вопросу: ; *«Хочу узнать»* - **формулирование одной или нескольких целей**; *«Узнал»* - анализ старой и новой **информации**; *«Научился»* - осознание результативности деятельности и возможности ее применения.

-задания *«Верно–неверно»*. Используя прием *«Верно-неверно»*, предлагаю ученикам несколько утверждений по еще не изученной теме. Дети выбирают верные утверждения, полагаясь на собственный **опыт или просто угадывая**. На стадии рефлексии возвращаемся к этому приему, чтобы выяснить, какие из утверждений были верными,тем самым это дает возможность понять что знает сам ученик .

-работа с текстом. В **педагогической** практике выделяется несколько приемов работы с текстом. Прием составления плана позволяет глубоко осмыслить и понять текст. Для построения плана по мере чтения ребята последовательно задают себе вопрос *«О чем здесь говорится?»*. Прием составления граф-схемы. Граф-схема – это **способ** моделирования логической структуры текста. Выделяют два вида граф-схемы – линейная и разветвленная. Средствами графического изображения являются абстрактные геометрические фигуры (прямоугольники, квадраты, овалы, круги и т. д., символические изображения и рисунки и их соединения *(линии, стрелки и т. д.)*. Граф-схема от плана отличается тем, что в ней наглядно отражены связи и отношения между элементами. Прием составления сводной таблицы или опорной схемы – позволяет **обобщить** и систематизировать учебную **информацию**. Прием комментирования является основой осмысления и понимания текста и представляет собой самостоятельное рассуждение, умозаключение и выводы по поводу прочитанного текста. Прием логического запоминания учебной **информации** включает следующие компоненты: самопроверка по вопросам учебника или вопросам, составленным самим учащимся; пересказ в парах с опорой на конспект, план, граф-схему и пр. ; составление устной или письменной аннотации учебного текста с опорой на конспект; составление сводных таблиц и опорных схем . Для **формирования метапредметных** навыков использую приемы,направленные на осмысление содержания текста: *«Чтение с остановками»*, *«Чтение с пометками»*, *«Составление кластера»*.*«Составление кластера»* - особая графическая организация материала, позволяющая систематизировать и структурировать имеющиеся знания. В центре записывается ключевое слово и от него расходятся стрелки-лучи, показывая смысловые поля того или иного понятия.

Систематически на уроках русского языка и литературы использую такое средство **формирования метапредметных навыков**, как создание учащимися литературных произведений (сказок, рассказов, басен, баллад, стихов, в том числе и лингвистических. Это средство в учебной практике можно тесно связать с проектной деятельностью.

Прием *«Лови ошибку»*. Универсальный прием, активизирующий учащихся.

Учитель предлагает учащимся **информацию**, содержащую неизвестное количество ошибок. Учащиеся ищут ошибку группой или индивидуально, спорят, совещаются. Придя к определенному мнению, группа выбирает лидера. Лидер передает результаты учителю или оглашает задание и результат его решения перед всем классом. Чтобы обсуждение не затянулось, заранее определите на него время.

Пример.

Химия . Учитель дает несколько правил. Одно или несколько из них — неверны. Найти и доказать ошибочность.

Биология. Ученики получают растения с названиями. Определяю соответствуют ли названия растениям. Доказывают свое мнение, опираясь на определители и описание видов.

Смысловое чтение – это *«изучающее чтение»*, цель которого максимально точно и полно понять содержание текста, все детали и практически осмыслить извлеченную **информацию**. Главные задачи смыслового чтения - поиск и осмысление **информации**, преобразование, оценка и интерпретация **информации**. Например, Найди подсказки в тексте учебника и **сформулируй**ответы на проблемные вопросы: почему, зачем, как можно объяснить и т. д. Смысловое чтение необходимо для сдачи ЕНТ т экзаменов в школе.

Работа по инструктивным карточкам. Каждому учащемуся даётся задание по описанию и проведению работу с определённым химическим элементом или веществом.

*«Угадай, о чём спросили»*. Вышедшему к доске ученику дают несколько карточек с вопросами. Он, не читая вопроса вслух и не показывая, что написано на карточке, громко отвечает на него. Все остальные должны догадаться, каким был вопрос.

Рефлексия – одно из важнейших средств **формирования умения учиться**. К средствам, **формирующим метапредметные** навыки на стадии рефлексии, помогающие творчески интерпретировать **информацию**,относятся: написание эссе, составление схем превращений, памятки, инструкции, синквейн и др.

Для достижения устойчивых положительных результатов применяются следующие методы **формирования ключевых метапредметных компетенций**:

Проблемно-ориентированная дискуссия учащихся.

Все методы и приемы проблемного **обучения**: проблемный вопрос, проблемная задача, проблемная ситуация, проблемная лекция, проблемный эксперимент.

Любые виды проектной деятельности, прежде всего - **исследовательские** и практико-ориентированные проекты. Задания с ограничением по времени, в том числе мини-проекты, реализуемые в рамках 1 урока и групповые **исследовательские** и проектные работы любого типа *(проводятся в основном во внеурочное время)*;

Практические работы поискового и **исследовательского характера**, имеющие жизненный *(бытовой, профессиональный, социальный)* контекст.

организация творческих объединений учащихся;

внеклассные мероприятия различных тематических направлений и **форм проведения**: выставки, конкурсы, олимпиады, фестивали и т. д., подготовка программ мероприятий, выступление в качестве ведущих мероприятий, вечеров и т. д. ;

задания на поиск **информации** в справочной литературе, сети Интернет, путем опросов, интервьюирования, работы с литературными первоисточниками, в музеях, библиотеках и т. д. ;

задачи с избытком **информации**(требуется отделить значимую **информацию от***«шума»*);

задачи с недостатком **информации**(требуется определить, каких именно данных недостает и откуда их можно получить).

задания на упорядочение **информации**;составление планов к тексту;

подготовка вопросов к тексту;

задания, связанные с интерпретацией, анализом и **обобщением информации**, полученной и первоисточников или из учебных материалов;

подготовка докладов, сообщений по теме;

подготовка презентаций МS Роwer Роinт к учебному материалу;

составление и защита рефератов, включая составление плана, выводы, **оформление библиографии**;

**учебно-исследовательская работа**, предполагающая различные методы **исследования**, грамотное представление полученных результатов в **форме** структурированного научного текста, **оформление выводов и т**. д.

учебные **исследования и учебные проекты**, требующие проведения опросов, бесед, интервью у разных категорий людей; анкетирования или письменного интервью с предварительной подготовкой вопросов *(опросников)*;

обсуждения, дискуссии, диспуты;

выступление на защитах учебных **исследовательских работ**, подготовленных товарищами, в качестве оппонентов;

рецензирование учебных **исследовательских работ**, подготовленных товарищами.

Можно детям предложить самим придумать темы **исследовательских работ**.

Сферы реализации **исследовательской**деятельности на уроках русского языка и литературы:

• Проектная деятельность

• Факультативы

• Олимпиады

• Конкурсы

• Научно-практические конференции

**Исследовательское обучение** помогает ученикам изучать, искать, анализировать, сотрудничать, адаптироваться.

В целом можно говорить о том, что в процессе подготовки учащегося необходимо **формировать у него следующие исследовательские навыки**:

• навык работы с первоисточниками

• навык наблюдения явлений, процессов, фактов, а также их анализ

• навык **формулирования** гипотезы и проведения **исследования или эксперимента**

• навык **обобщения информации и формулирования выводов исследования**

Также очень важен ещё один компонент готовности к ведению **исследовательской деятельности**, я считаю его одним из главных, - это психологический, который связан с **формированием отношения к научно-исследовательской деятельности**, творческих качеств личности школьника. Таких,как:

самостоятельность

критичность

гибкость ума

глубина мышления

широта кругозора

целенаправленность и др.

Таким образом, под **исследовательскими** навыками понимается системное образование личности учащихся, включающее в себя готовность к мотивированной, осознанной, интегрированной **исследовательской** деятельности в соответствии с поставленной целью.