

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Зайцева Ирина Петровна,
руководитель МО учителей начальных
классов СОШ № 23*

В Федеральном государственном образовательном стандарте говорится о том, что в ходе образовательного процесса современный школьник должен приобретать способность самостоятельно и совместно с другими людьми ставить цели, выстраивать ситуации самообразования, искать средства и способы разрешения проблем, т.е. становиться на деле самостоятельным, инициативным и креативным...

В своё время В. Сухомлинский говорил, что «учёба становится интересной прежде всего тогда, когда ребёнок выражает себя в интеллектуальной работе, видит результат своего творчества, своих усилий». Данный принцип может быть реализован через организацию исследовательской деятельности в учебном процессе. Он позволяет сделать учебу интересной, расширить кругозор ребенка, а самое главное стимулировать интеллектуальную активность, а вместе с ней – учебную деятельность. Ведь исследовательская деятельность позволяет глубже изучить содержание учебного материала, вооружает способами работы, которые ученики могут применять в разных видах деятельности. Кроме того, современные ученики стали более информированными, они должны уметь реализовать свои возможности, а учитель должен создать для этого необходимые условия, помочь ребёнку в интеллектуальном росте.

Исследовательское поведение – это возрастная потребность ребёнка. «Детей не нужно учить любопытству. Детей можно отучить от любопытства, и мне кажется, что именно эта трагедия разворачивается в наших детских садах и школах» пишет Александр Ильич Савенков, профессор Московского педагогического государственного университета.

Исследовательские методы обучения активно использовались в отечественной образовательной практике в 20-е годы XX века (И.Г. Автухов, П.П. Байков, С.Т. Шацкий, Л.С. Выготский). Затем в 30-х годах от исследовательских методов в обучении отказались, и лишь в 90-х годах они вновь нашли свою нишу в образовательных системах Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова, Л.В. Занкова, «Школа 2100».

Существуют несколько определений понятия «исследовательская деятельность». А. И. Савенков сформулировал определение следующим образом: учебно-исследовательская деятельность - это форма организации учебно-воспитательной работы, которая связана с решением учениками творческой исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом.

Исследовательская деятельность обучающихся имеет поисковый характер выполняемой работы. В ходе осуществления исследования ученик, с одной стороны, осваивает новые пласты знаний, а с другой – приобретает сам инструмент получения новых знаний. С педагогической точки зрения неважно, содержит ли детское исследование принципиально новую информацию или нет. Здесь самое ценное - исследовательский опыт. Именно этот опыт и является самым важным приобретением ребёнка.

Обучение учащихся началам исследовательской деятельности возможно и вполне осуществимо через урок, дополнительное образование, научно – образовательную и поисково-творческую деятельность. Особенностью организации исследовательской деятельности в начальном звене школы является то, что в ней могут принимать участие не только сильные, но и отстающие учащиеся. Просто уровень исследования будет иным.

При организации образовательного процесса на основе исследовательской деятельности на первое место встает **задача проектирования исследования**. При проектировании исследовательской деятельности в качестве основы берется модель исследования, разработанная и принятая в сфере науки. А.И. Савенков выделяет следующие основные этапы:

1. Актуализация проблемы (выявить проблему и определить направление будущего исследования).

2. Определение сферы исследования (сформулировать основные вопросы, ответы на которые мы хотели бы найти).
3. Выбор темы исследования (попытаться как можно строже обозначить границы исследования).
4. Выработка гипотез (разработать гипотезы решения проблемы, принимать все высказанные гипотезы, даже нереальные и провокационные).
5. Выявление и систематизация подходов к решению (выбрать наиболее подходящие методы исследования: подумать самостоятельно; прочитать книги о том, что исследуешь; познакомиться с видео - материалами по этой проблеме; найти информацию в Интернете; спросить у других людей; понаблюдать; провести эксперимент).
6. Определение последовательности проведения исследования.
7. Сбор и обработка информации (зафиксировать полученные знания). Особенно ценны в любой исследовательской работе наблюдения и эксперименты.
8. Анализ и обобщение полученных материалов (структурировать полученный материал, используя известные логические правила и приёмы). Полученную информацию надо проанализировать и обобщить.
9. Подготовка отчета (подготовить сообщение по результатам исследования). Для этого потребуются: дать определения основным понятиям; классифицировать основные предметы, процессы, явления и события; предложить метафоры и сравнения (сопоставления, схемы и др.); выработать суждения и умозаключения; сделать выводы; указать возможные пути дальнейшего изучения явления, которое ты исследовал;
10. Доклад (защитить публично результаты перед сверстниками и взрослыми, ответить на вопросы). Подготовить текст выступления, приготовить макеты, схемы, чертежи для иллюстрации результатов исследования.

Поскольку проведение исследовательской деятельности обучающихся требует значительных затрат времени, формирование исследовательских умений и навыков необходимо проводить не только в процессе работы над исследованием, но и в рамках урока.

Рассмотрим особенности урока на примере изучения нового материала с использованием технологии проблемно-диалогического обучения. Задача учителя состоит в том, чтобы организовать исследовательскую работу детей таким образом, чтобы они сами «додумались» до решения проблемы урока и сами объяснили, как надо действовать. С одной стороны мы должны научить школьников предметно – практическим действиям, а с другой стороны - формируем способы и приёмы учебной и познавательной деятельности (например, способы работы со словарём).

Первый этап – актуализация знаний и постановка проблемы.

Учитель предлагает ребятам вспомнить знания, которые понадобятся им для изучения новой темы. Чем более важны те или иные понятия и связи между ними, тем чаще они используются на этапе актуализации.

Второй задачей этого этапа является создание *проблемной ситуации*. Существуют 3 способа формулировки проблем: через проблемную ситуацию, подводящей диалог или сообщение с мотивирующим приемом: выявляем проблему из специально созданной проблемной ситуации на основании материала учебника и определяем направление будущего исследования.

Выбор темы исследования: тема для ребёнка должна быть увлекательна, интерес вызываем в ходе проблемной ситуации.

Выработка гипотезы: разрабатываем гипотезы решения проблемы, принимаем все высказанные гипотезы даже нереальные. Просим ребят подумать, какие знания у них уже есть для решения возникшей проблемы, а каких знаний им не хватает. Именно эти знания предстоит «открыть» ребятам на втором этапе урока.

Выявление и систематизация подходов к решению: выбираем наиболее подходящие методы исследования.

Второй этап урока – совместное «открытие» знаний, то есть изучение правил и законов, которые вывели ученые и их применение. На уроке используется проблемный метод при изучении нового материала, который предполагает два способа поиска решения поставленной проблемы (главного вопроса урока): побуждающий диалог и подводящий диалог. Наиболее часто используется под-

водящий диалог: учитель последовательно задает вопросы, которые приводят к решению поставленной проблемы. *Побуждающий диалог*: предполагает высказывание учениками своих версий решения проблемы, после чего начинается их обсуждение и поиск наиболее верного решения. На этом этапе ведущую роль играет работа с учебником. После обсуждения версии решения проблемы, просим проверить её правильность с помощью текста в учебнике – появляется мотивация к чтению. Важную роль играет дополнительная литература, ребята могут делать сообщения, заранее согласованные с учителем.

После нахождения верного решения проблемы вновь обращаем внимание на поставленный учениками главный вопрос урока и убеждаемся, что ответ на него найден, точно формулируем тему урока. На этом этапе урока используем как фронтальные, так и групповые формы (более интересны и эффективны). На доске фиксируем все достигнутые результаты, новые понятия, правила и законы.

Этот этап соответствует этапу исследовательской деятельности «Сбор и обработка информации».

Третий этап – первичное закрепление знаний Контроль осуществляем с помощью вопросов в конце текста в учебниках, которые обращают внимание ребят на важнейших положениях темы. Можно так же попросить учеников самих сформулировать вопросы и задать их друг другу

Четвертый этап – самостоятельное применение и использование полученных знаний с помощью рабочих тетрадей. Ученики 2-4 классов могут самостоятельно выбирать те задания, которые им наиболее интересны. Возможна работа с пособием «Проверочные и контрольные работы», где выявляется коррекция ошибок.

Для развития у детей познавательного интереса организуем чтение энциклопедий в рубрике «Это интересно» или «За страницами учебника». Кроме того предлагаем вопросы, которые имеют непосредственное отношение к жизни школьников в городе или районе или имеют отношение к другим предметам и т.д.

Этот этап урока соответствует этапу исследовательской деятельности «Анализ и обобщение полученных материалов».

Пятый этап – подведение итогов работы. Подводим предварительный итог работы по данной теме несколькими способами: вспомнить важнейшие понятия, обменяться опытом решения задач из рабочей тетради. Учащиеся готовят сообщения по результатам исследования и защищают их перед одноклассниками. Окончательный итог подводим после выполнения каждым учащимся всех необходимых заданий в классе или дома. В структуре исследовательской деятельности это этапы «Подготовка отчета», «Доклад».

Таким образом, технология проблемно-диалогического обучения соответствует структуре исследовательской деятельности, поскольку этапы исследовательской деятельности находят отражение в этапах урока изучения нового материала.

Для того, чтобы учебный процесс носил характер исследовательской деятельности, в нём должны присутствовать **учебно – исследовательские задачи**, предполагающие выполнение определённых действий.

Задачи обогащения исследовательского опыта первоклассников включают в себя поддержание исследовательской активности школьников на основе имеющихся представлений: развитие умения видеть проблему, развитие умений ставить вопросы, высказывать предположения, наблюдать. В 1 классе развиваем у учащихся такие исследовательские умения, как

- Развитие умения видеть проблему. Например, изучая тему «Предметы и их признаки», ученики должны определить предмет по набору признаков.
- Развитие умения выдвигать гипотезы: Почему весной появляются почки на деревьях? Почему цветы имеют яркую окраску? Почему детёныши животных любят играть? Другое задание: «Найди возможную причину события»: Трава во дворе пожелтела. Вертолёт весь день кружил над лесом. Медведь зимой не заснул, а бродил по лесу.
- Развитие умения задавать вопросы. Задание «Вопросы домашних животных»:

Помоги собаке задать вопросы хозяину: Кто...? Что...? Когда...?
Где...? Как...?

- Давать определения понятиям. В учебнике и рабочих тетрадях имеются такие виды заданий, как решение кроссвордов, отгадывание загадок, характеристика предмета, описание предмета.

Второй класс начальной школы ориентирован на приобретение новых представлений об особенностях деятельности исследователя: на развитие умений определять тему исследования, анализировать, сравнивать, формулировать выводы; наблюдать по плану; составлять предметные модели; на проведение экспериментов, ролевых игр; на поддержание инициативы, активности и самостоятельности школьников.

Начиная со 2 класса, проводим работу по формированию навыков работы с источниками информации: учим детей самостоятельно готовить небольшие сообщения по теме, находить материал в словарях, выбирать из материала учебника. Например, в ходе работы над темой «Путешествия в дальние страны» проводим уроки – отчеты путешественников в Географическом обществе (то есть в классе, но как самими настоящими учеными - исследователями). Продолжаем работу по развитию умений задавать вопросы: учим детей задавать вопросы себе, одноклассникам, учителю; по определению понятий: например, в теме «Общие слова - понятия» даём ответ на вопрос: какое понятие объединяет больше различных живых существ: животные или слоны? Учим анализировать, сравнивать, при этом уровень сложности приёмов возрастает.

В 3 классе, в большей степени внимание обращается на те действия, которые обеспечивают полноценную ориентацию ученика в информационном потоке и способствуют анализу и усвоению необходимой информации: прогнозирование, выделение основной мысли и опорных слов, аргументированное выражение своих мыслей по прочитанному; составление мини – энциклопедии. Кроме этого в ходе работы с различными текстами организуется обучение детей графической организации материала в виде таблиц, схем, чертежей.

В 4 классе акцент исследовательской культуры школьника ставится на развитие умений и навыков, связанных с развитием устной и письменной речи: учащиеся готовят сообщения по темам курса, учатся логике построения материала, правильному оформлению. В 4 классе происходит дальнейшее совершенствование навыка работы с источниками информации: прогнозирование, аргументированное выражение своих мыслей по прочитанному, графическая работа с текстом – составление таблиц, схем.

Развитие исследовательских умений и навыков – это длительная, целенаправленная работа, которая должна осуществляться в системе.

Методы исследования

Организация исследования в процессе познания требует применения следующих методов – это наблюдения, опыты, знакомство с источниками информации, моделирование, экскурсии.

Наблюдения как метод познания окружающего мира младшими школьниками

Наблюдение дает богатый материал для обобщений. Оно позволяет накопить запас знаний и является первой ступенью познания. В процессе обобщений используем следующие методические приемы, которые заставляют детей анализировать, синтезировать полученные в ходе наблюдений факты: выявление признаков; сравнение; установление причин и следствий явлений; постановка проблемы; выводы; обобщение.

В учебном материале первой части 4 класса, в котором рассматривается строение и функционирование тела человека, возрастает роль самонаблюдений. Именно самонаблюдения позволяют учащимся понять суть происходящих в организме процессов, установить взаимосвязи между строением, свойствами и функциями отдельных органов, систем органов и усвоить правила здорового образа жизни. Объектом самонаблюдения может быть кожа, глаза, зубы, деятельность мышц, функционирование кровеносной системы, органов чувств и т.д.

Организация самонаблюдения в 4 классе.

Фрагмент урока по теме «Как человек двигается».

1. - Как кости соединяются друг с другом?

Чтобы ответить на этот вопрос, проведем наблюдение (Практическая работа с участниками семинара).

- Поверните голову вправо, влево;
- поверните туловище вправо, влево;
- согните и разогните руку, ногу.
- Что наблюдаете? – (Кости скелета соединяются подвижно, это дает возможность человеку двигаться).
- Как вы думаете, все ли соединения костей подвижны?
- Как соединены кости черепа? – (они соединены неподвижно, так как защищают головной мозг)

Эффективность наблюдений повышается, если ребёнок фиксирует их результаты в рабочих тетрадях, в рисунках и т.д. Наблюдения дают богатый материал для различных творческих работ (зарисовки по предметам). По материалам наблюдений составляются предложения, пишутся сочинения. Результативность данного исследовательского метода зависит от установки – что, где, когда наблюдать, как фиксировать результаты наблюдений.

Опыты как прием познания мира младшими школьниками

Ценность опытов заключается в том, что их проведение способствует пониманию явлений, происходящих в природе, выявлению причинных связей и в доступной для учащихся форме знакомит их с законами природы.

Проведение опыта предполагает:

1. В искусственных условиях воспроизводить явления природы, определять особенности объектов.
2. Создание специально подготовленных условий для его проведения.
3. Формирование умения соотнести наблюдаемые в опыте явления с тем, что происходит в природе, делать выводы и обобщения.

Опыты проводятся под руководством учителя: он знакомит учеников с инструкцией, планом проведения опыта и предлагает способ фиксации результатов

Формирование навыков работы младших школьников с источниками информации

Предлагаю в помощь ученикам использовать памятку «Как подготовить доклад по теме». (Приложение).

По мнению Богдановой Р.У. (Петербургская школа: образовательные программы) все источники информации можно представить в виде таблиц: «Школьные источники информации» и «Внешкольные источники информации» (Приложение 2).

Моделирование

Два варианта работы:

-плоскостное моделирование

-объёмное моделирование в виде геометрических конструкций .

Экскурсии

Во время проведения экскурсии объекты и явления природы наблюдаются в их естественной обстановке. Наиболее эффективны исследовательские экскурсии, которые дают выход детской активности, и обычно те «открытия», которые учащиеся делают в это время, прочно запоминаются ими на долгие годы.

Проведение исследовательских экскурсий предусматривает ряд этапов.

1. Вводная беседа учителя: определение темы экскурсии, её цель, место и время проведения.
2. Подготовка к экскурсии: весь класс делится на группы, каждая из них получает задание «Маленькие исследования», учитель за какими объектами вести наблюдение.
3. Самостоятельное исследование объектов.
4. Обработка полученных сведений: зарисовки, сочинения.

Таким образом, можно сделать вывод, что данные исследовательские методы являются основными в процессе познания окружающего мира младшими школьниками.

В большинстве случаев исследовательская деятельность только начинается в классе, а продолжение требуется во внеурочное время.