
Исследование учащихся



Основные понятия

- **Исследовательская деятельность учащихся** – образовательная технология, использующая в качестве главного средства учебное исследование. Исследовательская деятельность предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством специалиста – руководителя исследовательской работы.
- **Учебное исследование** – образовательный процесс, реализуемый на основе технологии исследовательской деятельности. Основные характеристики учебного исследования:
 - 1) выделение в учебном материале проблемных точек, предполагающих неоднозначность; специальное конструирование учебного процесса «от этих точек» или проблемная подача материала;
 - 2) развитие навыка формирования или выделения нескольких версий, гипотез (взгляда на объект, развития процесса и др.) в избранной проблеме, их адекватное формулирование;
 - 3) развитие навыка работы с разными версиями на основе анализа свидетельств или первоисточников - (методики сбора материала, сравнения и др.);
 - 4) работа с первоисточниками, «свидетельствами» при разработке версий;
 - 5) развитие навыков анализа и принятия на основе анализа одной версии в качестве истинной.

Основные понятия

- **Исследовательское поведение** – одна из фундаментальных форм взаимодействия живых существ с реальным миром, направленная на его познание, сущностную характеристику деятельности человека (А.Н. Подьяков)[
- **Исследовательские способности** – индивидуальные особенности личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления исследовательской деятельности (А.И. Савенков).
- **Исследовательская позиция** – значимое личностное основание, исходя из которого человек не просто активно реагирует на изменения, происходящие в мире, но ему необходимо искать и находить ранее им неизведанное. Исследовательская позиция проявляется и развивается в ходе реализации исследовательской деятельности (А.С. Обухов).
- **Исследовательский проект учащегося** – проект по выполнению им исследовательской работы, который разрабатывается совместно с руководителем в соответствии с этапами.
- При проектировании исследовательской деятельности в качестве основы берется модель и методология исследования, разработанная и принятая в сфере науки за последние несколько столетий. При этом развитие исследовательской деятельности учащихся нормируется выработанными научным сообществом традициями с учетом специфики учебного исследования. Главной целью исследовательского проекта учащегося является получение представлений о том или ином явлении.

Основные понятия

- **Педагогический проект руководителя исследовательской работы** – проект, направленный на организацию образовательного процесса с учащимися на основе применения учебного исследования.

Главной целью этого проекта является достижение образовательного результата – развитие способностей учащихся анализировать полученные данные, планировать ход выполнения работы, занимать исследовательскую позицию. С этой целью руководитель анализирует склонности и способности учащихся, возрастные особенности психического развития, предлагая те или иные темы работ, адаптирует методики, создает условия для проявления познавательной инициативы учащихся.

- **Авторская позиция учащегося** в учебных исследованиях. Это достигается наилучшим образом тогда, когда учащимся создаются условия для самостоятельной постановки задач исследования, выбора объекта, попыток анализа, выдвижения версий (гипотез) развития исследуемого явления. При этом учащийся действует в соответствии со своими интересами и предпочтениями, занимает творческую, авторскую позицию при выполнении исследования, т. е. самостоятельно ставит цели своей деятельности.

Из этого следует, что на каждом этапе исследований нужно дать учащемуся определенную свободу в работе, иногда даже в ущерб методике, - иначе исследование может постепенно превратиться в обычную при репродуктивной системе обучения последовательность стандартных учебных этапов.

Схема исследования



Проектирование - Исследование

- Проектирование
 - Проблема
 - Решение практической задачи
 - Проекты

- Исследование
 - Проблема
 - Бескорыстный поиск ИСТИНЫ (практическое решение задачи – побочный эффект)
 - Исследовательские работы

Схема исследования ученика

Тема исследования

Лист №2.

схема исследования ученика

схема исследования ученика

№ № № № № ...

Проблемный вопрос №1

Проблемный вопрос №n

ЧТО
объект

Предполагаем

ГИПОТЕЗА

Проверяем

КАК
методы

Предполагаемая дидактическая ценность исследования

Помощь учителя
дидактические материалы

ЧТО
объект

Предполагаем

ГИПОТЕЗА

Проверяем

КАК
методы

Предполагаемая дидактическая ценность исследования

Как увидеть проблему?

- Посмотри на мир другими глазами
- Вопросы от имени наблюдателя
- Метод от противного (Что будет если...)

«Камень и вода». «Листья деревьев». «Гнездо птицы».

Вопрос – форма выражения проблемы

Учимся задавать вопросы

- Задание 1

Почему люди задают вопросы?

Напишите 2-3 суждения, которыми Вы готовы поделиться с группой.

- Задание 2.

Работая в группе, в течение трех минут ответьте на следующий вопрос методом мозгового штурма:
Какие 5-10 научных открытий или технических изобретений за последние сто лет оказали, по вашему мнению, наибольшее влияние (положительное или отрицательное) на людей и историю?

~~Вопрос – форма выражения проблемы~~

Учимся задавать вопросы

- Задание 3

Выберите ОДНО открытие или изобретение из вашего списка и в течение трех минут, работая в той же самой группе, ответьте на вопрос «Каковы положительные следствия данного открытия?»

Напишите Ответы и будьте готовы поделиться тремя самыми главными идеями со всей группой.

- Задание 4

В течение трех минут, работая в той же группе, ответьте на вопрос «Каковы отрицательные следствия того же самого открытия или изобретения?»

Напишите ответы и будьте готовы поделиться тремя самыми главными идеями со всей группой.

Вопрос – форма выражения проблемы

Учимся задавать вопросы

- Задание 5

Работая в той же группе, поразмышляйте :
«Существуют ли какие-либо научные открытия или технические инновации, которые представляются возможными в настоящее время, но которые не следует реализовывать? Почему?»

Напишите ответы и будьте готовы поделиться ими со всей группой.

Вопрос – форма выражения проблемы

Учимся задавать вопросы

- Что вы заметили относительно вопросов?
- Как менялось ваше обсуждение от вопроса к вопросу?
- Как вы думаете, изменились бы ваши ответы на последний вопрос, если бы вы не продумали ответы на первые три вопроса?

Вопрос – форма выражения проблемы

Учимся задавать вопросы



П.А. Федотов
«Сватовство майора»

- **Задание**

Сформулируйте по 2-3 вопроса всех типов к картине:

1. Простые вопросы
2. Вопросы-интерпретации
3. Оценочные вопросы
4. Творческие вопросы
5. Практические вопросы

Вопрос –форма выражения проблемы.

Учимся задавать вопросы

Ориентировка на будущее (куда дальше?)

Субъективный вопрос (что я чувствую, что я знаю?)

Оценочный вопрос (что правильно, а что нет?)

Казуальный вопрос (почему, кто, как, что делает?)

Воображаемый вопрос (что было, если бы?)

Описательный (кто, как, что, где, когда?)

Вопрос –форма выражения проблемы.

Учимся задавать вопросы

Вопросы установления сходства и различия

Вопросы установления причинно-следственных связей

Вопросы, предполагающие действие выбора –взвешивание и сопоставление друг с другом различных вариантов

Уточняющие вопросы (верно ли, надо ли, создавать ли, должен ли)

Воображаемый вопрос (что было, если бы?)

Восполняющие вопросы (где, когда, что, почему, какие)

Вопрос – форма выражения проблемы

Учимся задавать вопросы

- **Закрытые вопросы (простые вопросы)**
 - Ориентированы на проверку фактического знания;
 - Содержат ограниченный спектр возможных правильных ответов
- **Открытые вопросы:**
 - Строятся на основе фактического знания;
 - Требуют поиска, исследования, размышления;
 - Имеют много разных ответов, стимулируют обсуждение, дискуссию, поиск;
 - Требуют более глубокого обдумывания темы;
 - Побуждают учащихся конструировать свое знание в процессе ответа на вопрос;
 - Начинаются с ключевых слов: почему, каким образом, как, зачем.

Вопрос –Гипотеза. Учимся выдвигать гипотезы

- Гипотеза – это предположительное, вероятностное знание, еще не доказанное логически и не подтвержденное опытом. Гипотеза – предвидение – событий.
 - Требование к гипотезе – согласованность с фактическим материалом. Гипотеза, должна быть обоснованной, указывать путь исследовательского поиска.
- Гипотеза как вариант решения проблемы.
- Может быть;
- Предположим;
- Допустим;
- Возможно;
- Что если...

Вопрос –Гипотеза. Учимся выдвигать гипотезы

- Методы развития умений выдвигать гипотезы:
 - При каких условиях предмет будет полезен? Вреден?
 - Найти возможную причину события
 - Разбор примеров известных гипотез

Вопрос –Гипотеза. Учимся выдвигать гипотезы

Откуда прилетел ветер?

Почему кузнечик зеленый?

Для чего троллейбус и трамвай держаться «руками» за провода?

Почему волк, лиса, медведь, заяц оцутились в сказке?

Для чего нужна труба?

Что страшнее - гром или молния?

Гипотеза – способы проверки

Гипотеза	Способ проверки гипотезы
	<ul style="list-style-type: none">• На основе логики и анализа имеющихся знаний, полученной информации (теоретический способ)
	<ul style="list-style-type: none">• На основе опытов, наблюдений, экспериментов (эмпирический)
	<ul style="list-style-type: none">• На основе теоретических знаний и эмпирической проверки
	<ul style="list-style-type: none">• Фантастический способ проверки

Задачи исследования

Упражнение

Какова цель у жадности?

Все себе забирать.

У кривлянья?

Чтоб на него обратили вниманье.

У послушания?

Накапливать в себе знания!

У любви?

Чтоб окружающим было хорошо.

Сформулируйте задачи по стихотворению

Как включить детей в исследование?

- Методика «Продолжи исследование»
- Коллективные игры
- Интересная тема

Выбор темы

- Тема должна быть интересна ребенку, увлекать его.
- Тема должна быть выполнима, решение ее должно принести пользу участникам исследования.
- Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности.
- Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро.
- Тема должна соответствовать возрастным особенностям детей.
- Тема должна учитывать желания и возможности детей.

Педагогические результаты

