Семинар-практикум районного МО
педагогов дополнительного образования
«Методика работы над
исследовательскими проектами»,
16.03.2017г. МБУДО «ЦРТДиЮ»

Методика работы над исследовательскими проектами

Алиева И.И., руководитель РМО пдо, зав. отделом МБУДО «ЦРТДиЮ»

От современного педагоги требуется владение методикой организации исследовательской деятельности учащихся.

Подготовка ребенка к исследовательской деятельности, обучение его умениям и навыкам исследовательского поиска становится важнейшей задачей современного образования.

Исследовательский проект по типологии Е.С. Полата относится к учебным проектам.

В полном объеме это может быть работа, примерно совпадающая с научным исследованием; она включает в себя обоснование темы, определение проблемы и задач исследования, выдвижение гипотезы, определение источников информации и способов решения проблемы, оформление и обсуждение полученных результатов.

В системе дополнительного образования, где на первом месте стоит творчество и развитие способностей детей, организация исследовательской деятельности может стать инструментом способствующим:

- созданию условий для личностного роста учащегося;
- повышению мотивации к занятиям в объединении;
- развитию научного мышления.

Схема последовательности проведения исследований обучающимися

Исследовательская работа, как и всякое творчество, возможна и эффективна только на добровольной основе.

Исследовательская деятельность – творческая, но все же, любое исследование, в том числе учебное исследование, состоит из нескольких обязательных этапов.

1 этап. Работа над исследованием.

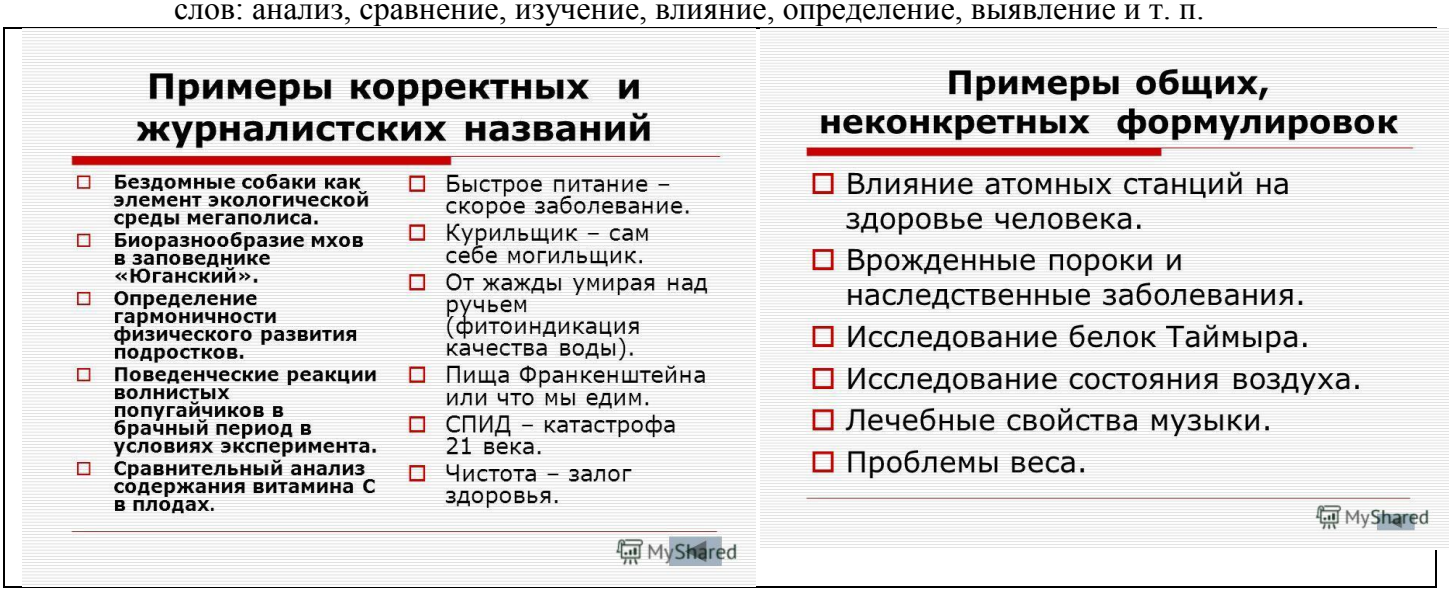
- Найти проблему – что надо изучать.
- Тема – как это назвать.
- Актуальность – почему эту проблему нужно изучать.
- Цель исследования – какой результат предполагается получить.
- Задачи исследования – что делать – теоретически и экспериментально.
- Гипотеза – что не очевидно в объекте.
- Методы исследования.
- Литературный обзор – что уже известно по этой проблеме.
- Методика исследования – как и что исследовали.
- Результаты исследования – собственные данные.
- Выводы – краткие ответы на поставленные задачи.

Рассмотрим перечисленные этапы подробнее.

Проблема должна быть выполнима, решение её должно принести реальную пользу или ответить на вопросы участникам исследования. Проблема **должна** соответствовать склонностям конкретного ученика (то есть соответствовать его интересам, прочитанным книгам, политической, идейной, духовной культуре и т.д.).

Тема. Часто встречается неправильная формулировка темы или названия работы. Журналистское название, слишком общее, неконкретное, не соответствует содержанию

работы. Хорошо, если уже при первоначальной формулировке темы, она начинается со слов: анализ, сравнение, изучение, влияние, определение, выявление и т. п.



ВВЕДЕНИЕ

1. **Актуальность темы исследования должны быть обусловлена** следующими факторами:

- восполнение каких-либо пробелов в науке;
- дальнейшеё развитие проблемы в современных условиях;
- своя точка зрения в вопросе, по которому нет единого мнения;
- обобщение накопленного опыта;
- суммирование и продвижение знаний по основному вопросу;
- постановка новых проблем с целью привлечения внимания общественности.

2. **Объект исследования** - это то, что будет взято учащимся для изучения и исследования. Это не обязательно может быть какой-либо неживой предмет или живое существо. Объектом исследования может быть процесс или явление действительности.
Обычно название объекта исследования содержится в ответе на вопрос: что рассматривается?

Предмет исследования — это особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности, которые, не выходя за рамки исследуемого объекта, будут исследованы в работе.
Обычно **название предмета исследования** содержится в ответе на вопрос: что изучается?

Примеры объекта и предмета исследования:

Объект исследования:	Предмет исследования:
магнит	свойства магнитов
гора Эверест	легенды и мифы о горе Эверест
тригонометрические уравнения и их системы	способы отбора корней в тригонометрических уравнениях и системах
учащиеся и преподаватели школы	зависимость от СМС
английские предложения	способы и причины расположения слов в английских предложениях
семейно-родовые обычаи	родинный ритуал
социальные сироты, находящиеся в реабилитационном центре	процесс социальной поддержки и защиты детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей
глаз	свойства и структура глаза как оптического инструмента
микроклимат учебных помещений	условия микроклимата в учебных помещениях
магнитное поле	магнитное поле в школьных учебных кабинетах

3. Цель работы. Простая схема составления цели исследовательской работы (проекта):

1. Выберите одно из слов типа: выявление, изучение, исследование, выяснение, определение, анализ, установление, проверить, привлечь к проблеме, обоснование, обобщение, описание и др.
2. Добавьте название объекта исследования.

4. Задачи исследовательской работы - это все последовательные этапы теоретической и экспериментальной работы учащегося с начало до конца.

Чтобы **определить задачи исследовательской работы**, нужно последовательно отвечать себе на вопрос: «Что мне сделать, чтобы достичь цели исследования?»

Обычно **задачи исследовательского проекта** перечисляются и начинаются словами: выяснить, изучить, провести, узнать, проанализировать, исследовать, определить, рассмотреть, найти, предложить, выявить, измерить, сравнить, показать, собрать, сделать, составить, обобщить, описать, установить, разработать, познакомиться и т.п.

К задачам научного исследования не относятся учебные задачи (особенно для учащихся старшей школы), изучение литературы, освоение методов, подготовка презентации и т.д.

5. Гипотеза - это предположение, догадка, еще не доказанная логически и не подтвержденная опытом. Слово «гипотеза» происходит от древнегреческого hypothesis — основание, предположение, суждение о закономерной связи явлений.

Обычно гипотезы начинаются со слов «предположим», «допустим», «возможно». Формулируя гипотезу, желательно использовать такие грамматические конструкции, как: «если..., то...»; «так..., как ...»; «при условии, что...», т. е. такие, которые направляют внимание исследователя на раскрытие сущности явления, установление причинно-следственных связей.

Вопрос о необходимости гипотезы в детском исследовании остается открытым. В положениях по ряду конференций в критериях оценки и требованиях к работе указывается, что гипотеза является обязательным компонентом исследования.

6. Методы исследования - это способы достижения цели исследовательской работы. Часто во введении проводится простое перечисление методов исследовательской работы. Однако иногда требуется обоснование методов исследования описывается в разделе Введение в исследовательскую работу учащихся.

В обосновании методов проведения исследования нужно указать:

- методы исследования, которые использовались в исследовательской работе;
- желательно пояснить Ваш выбор методов исследования, т.е. почему именно эти методы лучше подойдут для достижения цели.

На каждом уровне работы исследователь определяет используемые методы исследования.

<u>Методы эмпирического уровня:</u>

- наблюдение
- интервью
- анкетирование
- опрос
- собеседование
- тестирование
- фотографирование
- счет
- измерение
- сравнение и др.

С помощью этих методов исследовательской работы изучаются конкретные явления, на основе которых формируются гипотезы.

<u>Методы экспериментально-теоретического уровня:</u>

- эксперимент

- лабораторный опыт
- анализ
- моделирование
- исторический
- логический
- синтез
- индукция
- дедукция
- гипотетический и др.

Эти методы исследования помогают не только собрать факты, но проверить их, систематизировать, выявить неслучайные зависимости и определить причины и следствия.

Методы теоретического уровня:

- изучение и обобщение
- абстрагирование
- идеализация
- формализация
- анализ и синтез
- индукция и дедукция
- аксиоматика и др.

Эти методы исследования позволяют производить логическое исследование собранных фактов, вырабатывать понятия и суждения, делать умозаключения и теоретические обобщения.

7. Теоретическая и практическая значимость работы – это раскрытие теоретического и практического значения (применения) исследовательской работы, описание того, как могут применяться полученные результаты.

Теоретическая значимость исследовательской работы означает ее нужность, и обычно отвечает на вопрос, чего ради эта работа делалась?

Обычно описание значимости исследования можно начать так: "Теоретическая и практическая значимость моей исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы в ... для...".

Возможно результаты исследовательской работы обобщат собранную информацию, расскажут людям что-то новое и интересное, способствуют улучшению экологической ситуации, улучшению отношения к животным и природе и т.д.

8. **Место проведения исследования** – указываем, где проводилась работа. В этом пункте нужно достаточно подробно (но коротко) дать географическое положение территории: назвать административные область и район, в котором проходили ваши исследования, указать природную зону (подзону) в которой они находятся, привести описание ландшафтов и основных биотопов данной местности, указать сроки выполнения работы. Объем этого раздела не должен превышать 10 – 15 строк.

9. **Сроки выполнения** – пишем период выполнения исследовательской работы (с … по…).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В главах **основной части** исследовательской работы подробно рассматриваются методика и техника исследования и обобщаются результаты.

Обычно главы две – теоретическая часть и практическая часть. Содержание глав основной части должны соответствовать **задачам** исследовательской работы и полностью раскрывать тему. Эти главы показывают умение исследователя сжато, логично и аргументировано излагать материал.

В практической части опишите методику, с помощью которой проводилась работа. Если вы использовали методику общепринятую, описанную в литературе, то сделайте ссылку, так как это показано ниже. В этом случае достаточно указать название методики. *Например. Изучение питания гнездовых птенцов проводилось методом наложения*

шейных лигатур (Мальчевский, Кадочников, 1953). В библиографическом списке приведите полное название работы. Если методика разработана или модифицирована вами, следует ее описать подробно.

В этом же пункте указывается, какой материал удалось собрать исследователю и его количество. Например, сколько километров пройдено с учетом (всего и по разным биотопам), сколько заложено и описано геоботанических площадок, сколько суточных набродов животных использовалось для определения средней длины суточного хода животного, какое количество особей удалось отловить и пометить, какое количество видов зафиксировано и т.п.. Здесь же рассказывается об иных трудозатратах: закартировано 35 га луга; проведено 5 суточных наблюдений. Если автор работы использует материал, собранный группой исследователей, он обязан указать степень своего участия в сборе полевого материала. *Например. Мною проведены все маршрутные учеты птиц в 2017г. Данные по двум предыдущим сезонам мне любезно предоставили коллеги по кружку (ФИО), которым автор выражает искреннюю благодарность. Анализ собранного за три сезона материала автор выполнил самостоятельно.*

Далее проводится его анализ, дается сравнительная характеристика полученных данных, приводятся графики, таблицы, диаграммы и т. д. При этом графический материал обязательно комментируется, а логические выводы аргументируются.

Все материалы, не являющиеся важными для понимания решения научной задачи, выносятся в приложения.

Ошибки при описании практической части:

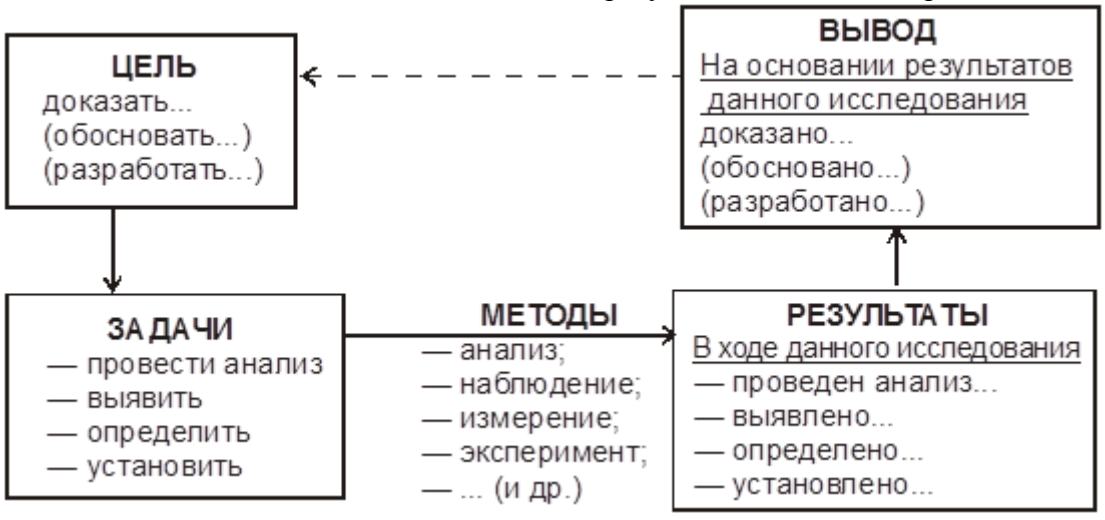
- Отсутствие контрольной группы или подбор её (если речь идет о эксперименте).
- Неверная интерпретация полученных результатов. Важно организовать именно анализ полученных результатов, а не подгонять ответ под лозунги, провозглашённые СМИ.
- Замена исследовательской работы рефератом, то есть обзором различных научных источников.

ВЫВОДЫ

И завершается работа *выводами*, в которых тезисно, по порядку выполнения задач, излагаются результаты исследования. Выводы – это краткие ответы на вопрос – как решены поставленные исследовательские задачи. Цель может быть достигнута даже в том случае, если первичная гипотеза оказывается несостоятельной.

Типичные ошибки: несоответствие выводов и результатов исследования. Выводы слишком глобальны. Выводы не вытекают из собственных данных.

Логическая взаимосвязь цели, задач, результатов и вывода представлена на рис 1.



Для ученика проект - это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися.

Для педагога проект - это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования: проблематизация, целеполагание, планирование деятельности, рефлексия и самоанализ, презентация и самопрезентация, а также поиск информации, практическое применение академических знаний, самообучение, исследовательская и творческая деятельность.

Литература

1. Куприянова Е.В. Педагогическое руководство учебно-исследовательской деятельностью учащихся как проблема взаимодействия всех субъектов образовательного процесса. //Исследовательская работа школьников. №1, 2007.
2. Сырицына С.И. Воспитать ученого. //Управление школой. №14, 2008.
3. Тырындина Т.С. Исследовательская деятельность как фактор развития детей в творческом объединении. //Исследовательская работа школьников. №2, 2007.
4. Файн Т.А. Поэтапные действия по формированию исследовательской культуры школьников.// Практика административной работы в школе. №7, 2003.

Электронные ресурсы

1. Обучонок. Обучающие программы и исследовательские работы учащихся. Электронный ресурс. [URL] http://obuchonok.ru/etapy
2. Рекомендации работы над школьным исследованием и проектом. к.б.н. Цветков А. В., к.б.н. Смирнов И. А. Электронный ресурс. Сайт «Городской методический центр». [URL] http://mosmetod.ru/centr/proekty/kurchatovskij-proekt/kursy-povysheniya-kvalifikatsii-kurchatovskij-proekt-ot-znanij-k-praktike-chast-vtoraya/ii-zanyatie-3/kursy-3-rec-issled-i-project.html