

Проектная деятельность с учащимися 7–8 классов

Учащиеся 5-6 классов не могут быстро реагировать на новые обстоятельства и внести изменения в свою проектную деятельность. Они еще не могут длительное время сохранять интерес к работе и видеть отдаленную цель проекта, отделять достоверные сведения от сомнительных. Порой не умеют анализировать и классифицировать информацию и не всегда могут дать оценку своей работе. Да и навыки самопрезентации еще достаточно не сформированы. Поэтому педагогу на протяжении всей проектной работы приходится поддерживать учащихся и вдохновлять.

Учащиеся 7-8 классов уже могут самостоятельно не только сформулировать проблему, но и цель проекта, выдвинуть адекватные цели задачи проекта. Некоторую трудность, возможно, у них могут вызвать разработка не столько самого плана работы, сколько разбиение плана на этапы. Ребята этого возраста уже самостоятельно занимаются не только поиском, но обобщением и анализом информации. Лишь незначительные трудности вызывает у учащихся анализ и самооценка. Занимаясь рутинной работой, подростки могут быстро терять интерес к проекту, поэтому педагог должен осуществлять ненавязчивый контроль и оказывать при необходимости дозированную помощь. Педагог на протяжении всей деятельности остается коллегой по работе, он разделяет интересы учащихся и увлечен общей идеей проекта. Так, постепенно набирая опыт в проектной деятельности, учащиеся к 9 классу получают всё большую часть ответственности и свободу в своей проектной деятельности.

Итак, учащиеся 7-8 классов вполне готовы к разработке более серьезной работы - разработке учебно-исследовательского проекта.

Чем исследовательский проект отличается от информационного?

Выясним сначала, что понимается под исследовательской деятельностью.

Под исследовательской деятельностью в целом понимается такая форма организации работы, которая связана с решением учащимися исследовательской задачи с неизвестным заранее решением [1].

В жизни человека исследование выступает универсальной способностью, так или иначе включенной во все виды деятельности, выступая основой познания мира и себя в нем. При этом развивающийся человек, постоянно находясь в противоречивом состоянии выбора - исследовать или принимать на веру, должен определиться в этом выборе. Будем понимать исследование как один из универсальных способов познания действительности, который способствует развитию и бытию личности в современном динамически развивающемся мире. Порой достаточно "подвесить" вопрос, усомниться в признанном стереотипе. А уже потом, в процессе поиска на неожиданно заинтересовавший вопрос, постепенно осваивать те или иные способы исследования. При этом важно, чтобы эти способы достигались в непосредственном опыте деятельности как необходимые, а не целенаправленно, чтобы лишь только их освоить [2].

Отметим, что исследовательский проект требует решения учащимися исследовательской задачи с известным заранее решением.

Остановимся на формулировании проблемы. В обыденной жизни обычно проблемы формулируются только в виде определения условий проблемы, т.е. существующей ситуации. А полная формулировка проблемы, включающая и условия проблемы, и её требования, позволяет более четко увидеть возможные пути разрешения проблемы.

Формулировка проблемы является результатом осознания проблемной ситуации. На основе одной и той же проблемной ситуации могут быть сформулированы разнообразные проблемы. Формулирование проблемы должно фиксировать результаты анализа проблемной ситуации и уже в самой постановке содержать элементы её решения [3].

Сформулировав проблему проекта, обратите внимание, что тема проекта - это ракурс, в котором рассматривается проблема. Иногда, кажется, что тему можно сформулировать легко и быстро, но этот этап весьма ответственный и к выбору темы сложился ряд требований:

- тема должна быть интересной для вас не только сейчас, но и в дальнейшем, возможно, проект может быть продолжен;

- тема должна быть актуальной не только для вас, но и для окружающих, сверстников учащихся.

Вот некоторые отличия исследовательского проекта от информационного.

Одним из отличий является наличие гипотезы [4].

Выдвижение гипотезы в проектной работе в большинстве случаев нецелесообразно, так как гипотеза является элементом методологии научного аппарата, а проекты школьников обычно моделируют не научно-исследовательскую работу, а прикладные исследования или инновационные и бизнес - проекты. Вопрос о необходимости гипотезы в школьном исследовании остается открытым. В положениях по ряду конференций в критериях оценки и требованиях к работе указывается,

что гипотеза является обязательным компонентом исследования.

Для понимания вопроса стоит разобраться, что такое гипотеза. Проанализировав формулировки понятий слова "*гипотеза*" в ряде словарей и энциклопедий, мы можем выделить 2 аспекта, которые используются в науке:

1. Гипотеза как один из способов объяснения фактов и наблюдений.

2. Предположение, которое ложится в основу планирования его экспериментов.

Первая из трактовок относится к фундаментальной науке, к которой школьные исследования имеют небольшое отношение. В этом случае гипотеза как результат детского исследования не рассматривается: для создания гипотезы нужны определенные исследовательские данные и гипотеза является одним из результатов проведенного исследования.

Вторая трактовка заключается в том, что на основе общеизвестных знаний исследователь делает предположение, которое ложится в основу планирования его экспериментов. Такая гипотеза помогает понять, что и для чего мы будем исследовать, и является методическим инструментом, а не результатом исследования. Этот элемент методологии важен при проведении экспериментальных исследований, но он может оказаться неприемлем при использовании описательных и натуралистических методик.

То есть, не "не всякое предположение есть гипотеза". Для того чтобы быть научной, гипотеза должна удовлетворять следующим требованиям:

- она должна содержать предположение ("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");

- научная гипотеза должна быть проверяемой, т. е. следствия, выведенные из неё путём логической дедукции, должны поддаваться опытной проверке и соответствовать (или удовлетворять) результатам опытов, наблюдений, имеющемуся фактическому материалу;

- гипотеза не должна быть логически противоречивой. Из противоречивой гипотезы по правилам логики можно вывести любые следствия, как проверяемые, так и противоположенные им. Противоречивая гипотеза заведомо лишена познавательной ценности;

- гипотеза должна обладать достаточной общностью и предсказательной силой, т. е. объяснять не только те явления, из рассмотрения которых она возникла, но и все связанные с ними явления. Кроме того, она должна служить основой для вывода заключений о неизвестных ещё явлениях;

- гипотеза должна быть "фальсифицируемой" в понимании К. Поппера (она должна рассматриваться как отвергнутая или доказанная по итогам проверки в зависимости от результата).

В некоторых случаях стоит разделять рабочую гипотезу (первоначальное временное предположение, не претендующее на открытие и используемое для планирования исследования) и итоговую гипотезу (формулируемую по итогам исследования, претендующую на решение проблемы, со временем такая гипотеза превращается в утверждение).

Таким образом, *гипотеза* - это научное предвидение, предположение, выдвинутое для объяснения каких-либо явлений, процессов, причин, которые обусловили настоящее следствие. Гипотеза позволяет конкретизировать предмет исследования. Она рождается как в результате логических рассуждений, то есть с опорой на логику и анализ других теорий (имеющихся знаний), так и в итоге интуитивного мышления. Как правило, гипотеза формулируется в виде сложноподчинённого предложения типа "Если ..., то ..., так как ...".

Следующий шаг - определение методов исследования. Метод - это способ достижения цели и задач исследования. Задачи порождают методы. Методы исследований традиционно делятся на основные и специальные. Общие методы научного познания: теоретические методы, эмпирические методы, математические методы. Специальные методы определяются характером исследуемого объекта. К математическим методам относятся статистические методы, методы моделирования, методы программирования, методы и модели массового обслуживания, метод визуализации данных (функции, графики и т. п.) и др. [5].

В школьных исследовательских работах применяются преимущественно методы наблюдения в его различных формах, анализ и обобщение собственного практического опыта и опыта других исследователей, проводится научный эксперимент, различные специальные исследовательские методы, а также методы математической статистики, моделирования и т.п.

В исследовательском проекте также необходимо наличие описания *объекта* и *предмета*.

Объектом исследования называется процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранные для изучения. Главный вопрос при определении объекта - что рассматривается? Процесс можно изучать, измерять, изменять и т.д.

Предмет - это способ видения объекта, который будут исследовать или часть объекта, в которой ведется поиск.

Предмет исследования определяется при ответе на следующие вопросы: как рассматривать объект; какие отношения ему присущи; какие аспекты и функции выделяет исследователь для изучения объекта.

При написании исследовательского проекта следует учитывать, что язык и стиль его - научный.

Научный стиль имеет свои особенности:

- подчеркнутую, строгую логичность, проявляющуюся в том, что все предложения располагаются в последовательности, соответствующей причинно-следственным связям явлений, а выводы вытекают из фактов, изложенных в тексте;

- точность, которая достигается тщательным подбором слов, употреблением их в прямом значении, широким использованием терминов;

- объективность изложения фактов, недопустимость субъективизма и эмоциональности. В языковом плане эти свойства проявляются в том, что в научных текстах не принято использовать эмоционально-оценочную лексику, а вместо местоимения "я" и глаголов в 1-м лице единственного числа чаще употребляются предложения неопределенно-личные (считают, что.....), безличные (известно, что.....), определено-личные (рассмотрим проблему...);

- ясность - умение писать доступно и доходчиво;

- краткость - умение избежать ненужных повторов, излишней детализации и словесного мусора [6].

Хочется обратить внимание на **структуру написания исследовательского проекта.**

1. Титульный лист.

Титульный лист содержит название работы, Ф.И.О. автора, класс, учреждение, Ф.И.О. руководителя. Название работы должно отражать ее суть. Названия общего характера в исследовательских проектах не допускаются. Если в название выносятся место проведения исследований, то оно должно быть конкретным.

2. Содержание или оглавление.

Проект, имеющий более 5 страниц печатного текста, должен иметь оглавление. В нем указываются разделы работы и страницы, на которых они начинаются.

3. Введение.

Во введении обосновывается актуальность и новизна выбранной темы, формулируется проблема, цель, разрешающая проблему, содержание поставленных задач, гипотеза, определяются объект и предмет исследования.

4. План работы.

План работы должен быть с указанием мероприятий по выполнению задач проекта с указанием сроков и ответственных, план может быть представлен в виде таблицы. Могут быть два плана: предварительный и итоговый, если в ходе выполнения проекта появились непредвиденные изменения.

5. Описание теоритической части.

В этой части может быть представлена историческая справка по проблеме (анализ прочитанной литературы).

6. Описание практической части.

В этой главе определяются методы исследования, обосновывается практическая значимость проекта.

7. Заключение.

В нем излагаются полученные результаты, определяется их соотношение с общей целью и конкретными задачами, сформулированными во введении, подтверждается гипотеза, представляется проектный продукт, дается самооценка о проделанной работе. Указываются пути продолжения исследования темы, а также конкретные задачи, которые предстоит при этом решать.

8. Список использованной литературы и информационных ресурсов.

9. Приложения.

Дополнительные пояснения, схемы, диаграммы, графики, фотографии, таблицы и т.д.

*Хочется обратить внимание на **формирование уровня исследовательской культуры учащегося.***

Ответим на вопрос: как можно выявить уровень исследовательской культуры учащегося?

По определению М.М. Новожиловой, *культура исследовательской деятельности учащихся (КИД)* - индивидуальный уровень владения системой знаний, умений, процедур творческой деятельности, ценностных ориентаций, позволяющих корректно осуществлять учебное исследование [7, с. 202].

Рассмотрим на конкретном примере. В НОУ СОШ "Росинка" г. Москва имеется внутришкольная лаборатория исследовательской деятельности. Она определяет три уровня культуры исследовательской деятельности учащихся: **базовый (достаточный), продуктивный (повышенный), творческий (высокий)**. Идентификация учащихся в соответствии с данными уровнями указывает индивидуальный вектор формирования культуры исследовательской деятельности и корректирует деятельность школьного научного общества по её развитию. *Охарактеризуем данные уровни.*

Базовый уровень. Авторы исследовательских (проектных) работ:

- в основном владеют умениями определять тему проектной работы, формулировать цель и задачи, гипотезу исследования, планировать работу;
- имеют выработанные представления о композиции и структуре исследовательской (проектной) работы, о виде продукта работы;
- умеют применять теоретические методы, элементы эмпирического исследования;
- в основном умеют правильно описывать источники информации и составлять тезисы исследовательской (проектной) работы;
- умеют составлять доклад для защиты результатов исследовательской (проектной) работы и создавать презентацию;
- степень включенности учащегося в исследование при реализации задач работы не превышает 50%.

Продуктивный уровень. Авторы исследовательских (проектных) работ:

- уверенно владеют умениями, соответствующими базовому уровню;

- реализуют исследовательские (проектные) работы с обязательным применением методов эмпирического (практического) исследования и последующей апробацией его результатов;

- имеют выработанные представления о составлении паспорта исследовательской части работы;

- обладают умениями моделирования презентации проектной работы на основе защитной речи, а также умениями вести дискуссию по теме работы;

- степень включенности учащегося в исследование при реализации задач работы не превышает 75 %.

Творческий уровень. Авторы исследовательских (проектных) работ:

- уверенно владеют умениями, соответствующими продуктивному уровню;

- умеют применять методы экспериментального исследования (лабораторный эксперимент, моделирование, анкетирование, интервьюирование и др.);

- проявляют самостоятельность в вопросах формулирования проблемы исследования, выдвижения и проверки гипотезы, формулирования цели и задач исследования, поиска, анализа и синтеза информации, составления паспорта исследовательской части работы, обработки, количественного и качественного анализов данных экспериментального исследования;

- степень включенности учащегося в исследование при реализации задач работы - 100% [8].

В дополнение к типологии организационно-содержательных типов проектов для учащихся 7-8 классов можно использовать **типологию "возрастно-ориентированных проектов"**.

Особенности организации проектной деятельности в данном возрасте связаны с возрастающей личной критичностью подростков к окружающему миру, возникающим желанием подействовать не только самостоятельно и оригинально, но и авторски.

Подросток создает, например, техническую модель, но такую, чтобы она отличалась по тому или иному показателю в лучшую сторону от существующего прототипа. Другой вариант преобразования - создание продуктов с опорой на исходный прототип, но преобразованных (адаптированных) с учетом новых обстоятельств их применения (использования).

Такая деятельность может быть названа "дизайн-проектом" и квалифицирована как авторское действие.

В привязке к предметным дисциплинам (русскому языку, информатики, естествознанию и т.д.) такими продуктами, в частности, являются создание нового "типа" словаря как комбинации известных словарей; создание презентаций по предметным темам различных учебных дисциплин с использованием разнообразных средств ИКТ и специально

ориентированных на особую их выразительность и запоминаемость; не просто изготовление конструкций с использованием знаний из области физики теоретического и прикладного характера, а усовершенствование существующих конструкций; создание оригинальных музейных экспозиций, например, экспозиции "Культура питания" (нормы и культура питания в разные эпохи; соотнесенность с современными требованиями и стандартами к нормам и культуре питания).

Таким образом, проектная деятельность с учащимися 7-8 классов должна выстраиваться на материале учебных дисциплин, реализовываться через урочную, внеурочную деятельность и дополнительное образование, носить как краткосрочный, так и среднесрочный (1-3 месяца) длительность одного проекта и разнообразный характер [9].

Литература и Интернет-источники:

1. Арцев М. Н.. Учебно - исследовательская работа с учащимися // Ж. Завуч № 6, 2005.

2. Гилядов Соломон. Технологические аспекты выявления и развития одаренности учащихся в исследовательской деятельности, [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.ug.ru/method_article/612 Дата обращения: 31.08.2017.

3. Новожилова М.М., Воровщиков С.Г., Таврель С.Г. Как корректно провести учебное исследование: от замысла к открытию / Предисл. В.А. Бадил. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: 5 за знания, 2011. - 216 с.

4. Новожилова, М.М. Формирование культуры исследовательской деятельности старшеклассников в условиях профильного обучения / Под науч. ред. С.Г. Воровщикова. - М.: МПГУ, 2009. - 252 с.

5. Обухов А.С.. Развитие исследовательской деятельности учащихся. - М.:Издательство "Прометей" МПГУ, 2006. - 224 с.

6. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. - М: Просвещение, 2011. - 342 с. - (Стандарты второго поколения).

7. Файловый архив студентов, Исследовательский проект, [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/5781185/>, Дата обращения : 31.08.2017.

8. Цветков А. В., Смирнов И. А., Рекомендации работы над школьным исследованием и проектом, [Электронный ресурс] / А. Цветков, И. Смирнов - Режим доступа: <http://mosmetod.ru/centr/proekty/kurchatovskij-proekt/kursy-povysheniya-kvalifikatsii-kurchatovskij-proekt-otznaniy-k-praktike-chast-vtoraya/ii-zanyatie-3/kursy-3-rec-issled-i-project.html>, Дата обращения : 13.11.2017.

9. Юшков А., Эпштейн М. Как организовать учебно-исследовательскую и проектную деятельность в школе [Электронный ресурс] / А. Юшков, М. Эпштейн - Режим доступа: <http://www.ug.ru/appreciator/58>, Дата обращения : 19.01.2017.

Информацию подготовил:

*Максименко В.А.,
методист ГАУДО РК "РЦДО"*

