Механизмы развития исследовательской деятельности в школе

Статья

Автор: Колосова Юлия Евгеньевна,

учитель биологии МБОУ СШ № 16 г. Новый Уренгой

Преподавательский состав часто рассматривает исследовательскую деятельность и преподавание как два отдельных направления. И все же, есть убедительные доказательства того, что включение этапов исследования в урочную деятельность приносит пользу как ученикам, так и преподавателям. В то время как модель ученика для наставнических исследований по-прежнему является золотым стандартом, привлечение школьников в исследовательскую деятельность может быть эффективно расширено с использованием методов, основанных и на текущем поурочном плане.

На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей. (Примерные программы по ученым предметам. Биология. 6-9 классы. Естествознание. 5 касс. – М.:Просвещение, 2010. – 80 с.)

Современному человеку чтобы быть успешным необходимы такие качества как предприимчивость, самостоятельность, ответственность, коммуникабельность, способность видеть и решать проблемы автономно и в группах, готовность и способность постоянно учиться новому в жизни и на рабочем месте, самостоятельно и при помощи других находить и применять нужную информацию, работать в команде и т.д. Все эти свойства и качества необходимы любому человеку любой профессиональной деятельности. Они и являются ключевыми компетенциями, которые формируются при организации проектно-исследовательская деятельности.

Под проектно-исследовательской деятельностью понимается -образовательная технология, предполагающая решение учащимися исследовательской, творческой задачи под руководством специалиста,  в ходе которого реализуется научный метод познания (вне зависимости от области исследования). (Битянова М.Р., Беглова Т.В. «Учимся решать проблемы: Программа развития проектного мышления у младших подростков». Учебно-методическое пособие для психологов и педагогов. М.: Генезис, 2005)

* Но мне больше по душе определение из словаря Chambers, где "Исследование" определяется в как: "систематическое исследование с целью увеличения суммы знаний". Как же через урок, длительностью 40 минут обучить школьника, чтобы привести его к тому самому увеличению суммы знаний? Ответ – через исследовательскую деятельность. Ну или хотя бы через ее отдельные этапы. Из статьи ….. что-то назвать "исследованием" мы можем, когда применяется следующее:
* учеников просят сделать что-то нетипичное
* работа включает в себя сбор данных
* вывод является публичным

Вот эти этапы исследования я ввожу на некоторых своих уроках для формирования исследовательской компетенции у всех учащихся.

Возможно, эта иностранная классификация не совсем понятна, проведу аналогию с более классической формой. Но, например, по Махмутов М.И., который говорит, что каждая из этих форм исследовательской работы требует обязательного прохождения большей части или всех необходимых этапов исследования:

* наблюдения фактов и явлений;
* постановки проблем;
* выдвижения гипотез;
* планирования этапов исследования;
* описания проблемы через исследование литературных источников;
* сбор и обработки данных эксперимента;
* практических выводов о возможном применении полученных знаний.

Я считаю, что на любом уроке можно научить ребенка основам исследовательской деятельности, используя хотя бы один, а еще лучше несколько или даже все эти этапы. Мы все с вами умеем формулировать проблемный вопрос. Ученики тоже это умеют делать. Необходимо не останавливаться на этапе формулирования проблемного вопроса, а продолжить дальше, т.е. сформулировать цель, превратить вопрос в гипотезу, спланировать и если возможно, то и провести экспериментальную часть, получить результаты и сделать выводы с подтверждением или опровержением гипотезы. Со временем к учащимся придет понимание данного алгоритма и исследовательская компетенция может стать ключевой и вылиться в самостоятельное серьезное исследование.

Способность к поиску может целенаправленно формироваться и развиваться у учащихся под руководством учителя на уроках при решении проблемных биологических задач исследовательского характера. Ученики 9-х классов решают такие практико-ориентированные задания, которые учат научно объяснять обыденные явления и процессы. Например, почему у одних верблюдов горбы плотные и как бы « стоят», а у некоторых горбы обмякло лежат на теле? Или почему кошки враждуют с собаками? Ребята предлагают гипотезу, планируют эксперимент и предлагают возможные исходы такого исследования.

Часто на уроках ребята сами задают много интересующих их повседневных вопросов (Почему мы зеваем? Можно ли скрестить помидор с рыбой? Почему листья желтеют? И т.д. Все эти вопросы мы рассматриваем как проблемные, выдвигаем гипотезы.

Задания, которые выполняют школьники на уроках, затем продолжают свою жизнь в дальнейшей исследовательской деятельности и переходят в рамки внеурочной деятельности. Так, на уроке биологии в 8 классе учащиеся изучали тему «Иммунитет», и ребятами был задан вопрос о лекарственных травах. Учащиеся долго обсуждали эту тему, а затем это вылилось в исследовательский проект ученицы «Лекарственные растения Тюменской области и их использование различными народами». Мы спланировали свою работу по данной теме. Практическую часть работы мы основали на данных анкетирования многонационального населения нашего района. Продуктом исследовательской деятельности стал сборник «Лекарственные травы и их использование народами Тюменского региона». Работа была представлена на различных уровнях научных конференциях, где заняла призовые места.

В 6 классе при изучении темы «Листопад», учащиеся столкнулись с проблемой: зачем на ежегодном субботнике мы убираем опавшую листву со школьного двора? Было принято решение провести экологическую экспертизу пришкольного участка. Ребята подобрали методы оценки загрязнений почвы, атмосферы и других антропогенных воздействий и разработали исследовательский проект «Экологическая экспертиза пришкольной территории». В результате была дана оценка экологического состояния территории и составлены рекомендации об улучшении состояния пришкольного участка. Работа была выполнена по всем требованиям к исследовательским работам. Выдвинута гипотеза, проведены теоретические и практические исследования. Полученные результаты обрабатывались методом статистического анализа, что тоже важно, так как в дальнейшем обучении в ВУЗе или СУЗе такие методы неотъемлемы в курсовых и дипломных работах.

Результаты ученических исследований представляются в виде презентаций, где важно научить ребят грамотно их составлять. На своих уроках я чередую домашние задания в виде рефератов с заданиями в виде презентаций. Учащиеся с удовольствием готовят дома такие задания и представляют затем пред классом.

Не менее важны в проектно-исследовательской деятельности и навыки самопрезентации. Мы полагаем, что необходимо учить детей грамотно представить полученный проект. Для этого на уроках мы практикуем видеосъемку. Ребята учатся не волноваться, быть уверенными и говорить без ошибок. Отснятый материал необходимо мы просматриваем с учащимися, чтобы они со стороны смогли оценить свое выступление, отметить ошибки.

Результатом нашей проектно-исследовательской работы является то, что большинство учащихся:

- освоило методологию исследовательской деятельности;

- владеет методами статистической обработки данных;

- хорошо ориентируется в поиске источников информации для теоретической базы исследования;

-справляется с оформлением презентаций;

- умеет грамотно представить получившийся проект.

В современном мире использование практико-ориентированного подхода очень важно, так как при организации исследовательской работы в рамках обычного урока происходит переход от обычного воспроизведения материала учебника к самостоятельному поиску решения проблемы учащимися, тем самым мы готовим более успешных и уверенных по жизни членов нашего непростого общества.

**Литература:**

1. Битянова М. Р., Беглова Т.В. «Учимся решать проблемы: Программа развития проектного мышления у младших подростков». Учебно-методическое пособие для психологов и педагогов. М.: Генезис, 2015
2. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования // Интернет-журнал "Эйдос". - 2016. [http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.eidos.ru%2Fjournal%2F2006%2F0505.htm)
3. Махмутов М. И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории. - М.: Педагогика, 1975. - С. 246-258
4. Пахомова Н.Ю. Учебные проекты: методология поиска.//Учитель-№1. 2000 г. - с.41-45.
5. Савенков А. И. Детское исследование как метод обучения старших дошкольников. Лекции 1-8 М: Педагогический университет «Первое сентября», 2012 г .
6. Хуторской А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты// [http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.eidos.ru%2Fjournal%2F2002%2F0423.htm)
7. Цветкова И. В. Экологическое воспитание младших школьников. Теория и методика внеурочной работы. – М.: Педагогическое общество России, 2013
8. *Школьные научные исследования: руководство для обучения*, под редакцией Элейн Уилсон. Опубликовано Sage, 2013. Это Учебник для студентов, получивших степень магистра. Wilson, E. (Ed) (2013) ‘School-based Research: a guide for education students’.Wilson, E. (Ed) (2013) "исследование на основе школы: руководство для студентов образования".*School-Based Research: A guide for Education Students*, edited by Elaine Wilson. Published by Sage, 2013. This is a text-book for students undertaking a Masters in Education degree.