М. М. ВОРОБЕЙ
Пинский р-н, ГУО «Берёзовичская средняя школа»

ОРГАНИЗАЦИЯУЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

«Дерни за верёвочку, дитя мое, дверь и откроется», «Буратино увидел очаг и котелок над огнем. Он не знал, что это нарисовано, и сунул туда нос, но только проткнул в холсте дырку. Буратино посмотрел в дырку, и увидел за холстом какую - то дверцу». Знакомые с детства сказки, но сколько смысла! Учебно-исследовательская деятельность обучающихся - это очень серьёзная тема, и, на мой взгляд, раскрытие её требует, по крайней мере, ответа на три вопроса: Что исследовать? Как исследовать? Зачем исследовать?

Ответ на первый вопрос довольно прост. С чего начинается исследование? С того, когда ребёнок спрашивает: “А почему это именно так, а не иначе?”. А учитель ему отвечает: «Давай подумаем вместе». С этого момента он пытается найти свой ответ. Вот оно – начало поиска, начало исследования…

На второй вопрос:«Как исследовать?»В процессе практической деятельности, путем: изучения, наблюдения, эксперимента, опроса, анкетирования, сравнения, анализа.

Теперь попытаюсь дать ответ на третий вопрос: «Зачем исследовать?» Самый общий ответ с целью побуждения ребёнка к саморазвитию и самовоспитанию, к социальной адаптации в обществе.

На протяжении многих лет я занимаюсь с детьми в этом направлении. Могу выделить несколько форм для организации учебно-исследовательской работы. Это традиционные уроки и нетрадиционные уроки, учебные эксперименты, домашнее задание исследовательского характера и, конечно, внеурочная деятельность. Успех исследования во многом определяется темой: выбор темы не простой момент. Вначале ученики предлагали темы, которые явно были им не по силам, некоторые темы носили реферативный характер, бывало тема интересная, но не было достаточного материала для исследования.

В процессе совместной работы мы с учениками для себя выбрали правило трех «И». Разберем, что это значит. Ищем. Исследуем. Используем.

1.Ищем такие темы, чтобы видеть результат своего задуманного действия.

2. Исследуем так, чтобы дойти до истины.

3. Используем так, чтобы другим захотелось заниматься исследовательской деятельностью.

Согласно этому правилу мы определились.

Как исследуем? Нужен план. Для того чтобы составить план исследования, надо ответить на вопрос: «Как можно узнать что-то новое о том, что исследуешь?» Поэтому надо определить, какие инструменты или методы можно использовать и выстроить их по порядку. Задать себе вопросы. Что я знаю по теме исследования? Какие суждения я могу высказать по теме исследования? Какие я могу сделать выводы?; Прочитать книги о том, что исследуем (справочники, энциклопедии);Найти информацию в сети Интернет (полученные данные записать); Спросить у других людей; Провести эксперимент; Описать результаты; Сделать выводы. Правильно оформить работу, для этого изучить структуру оформления.

Где используем? Решили, что наши исследования будут связывать математику и практическую область ее деятельности. Для этого на уроках-практикумах разбираем задачи исследовательского характера. Стараемся взятые из жизни задачи перевести на язык математики и наоборот. Предлагаю одну из них. Два села требуется соединить шоссейной дорогой (включая постройку моста через реку). Как должна пройти эта дорога, чтобы путь между сёлами был кратчайшим? Преобразуем эту задачу в геометрическую. Две точки A и B расположены по разные стороны от полосы MNPQ, где (MN)‖(PQ). Соединить эти точки ломаной так, чтобы одно из звеньев было перпендикулярно прямой MN, а длина ломаной была бы наименьшей.(MN и PQберега реки, а точки A и B – сёла).

Эффективным средством, позволяющим развитие познавательной и исследовательской компетентности, является творческая деятельность. Чтобы ученик начал «действовать», необходимы определенные мотивы. Я на уроках математики создаю проблемные ситуации, где ученик проявляет умение комбинировать элементы для решения проблемы. Хорошо помогают в этом мини-исследования. Например, при прохождении темы «Средняя линия треугольника» можно провести мини-исследование. Попросить учеников начертить три треугольника – остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; затем провести среднюю линию треугольников; проверить параллельность средней линии и основания; измерить длину оснований и отдельно длину средней линии каждого треугольника;установить связь между длиной средней линии и основанием; сделать вывод о свойствах средней линии треугольника.

Исследуемые задания должны обязательно содержать проблему. Решение её требует проведения теоретического анализа, применения одного или несколько методов исследования, с помощью которых учащиеся открывают ранее неизвестное для них знание. Так же считаю, что домашнее задание должно быть творческим, основываясь на любви к Малой родине, например:

В 2000 годув деревне Берёзовичи проживали 130 детей, 324 взрослых, 256 пенсионеров. Узнайте какую часть от всех жителей составляют дети. Насколько уменьшилось число жителей в 2018 году.

Уделять внимание исследованию только на уроке не правильно, надо обязательно использовать его во внеурочное время. Так сказать, от теории к практике. А значит обязательно принимать участие в практических конференциях. Но бывает и тему выбрали интересную, и ученик трудился много, но что-то не выходит, а вот тут зачастую многие исследования учащихся проигрывают на конкурсах из-за неумелой презентации и защиты результатов исследования. Поэтому важно именно на этом этапе, чтобы рядом был учитель, который поможет определиться: О чем говорить?; Зачем говорить?; Сколько говорить?; Как говорить?; Что говорить?[2]

В научно-практических конференциях все работы моих учеников были отмечены дипломами.

«Поиск рациональных путей газификации населённого пункта»(район -диплом 2степени), «Поиск способов решения задач по измерению высоты исторических объектов»(район- диплом 1степени, область-диплом 3степени), «Экономическая задача или битва за урожай»(район-диплом 3 степени), «Четвёртая сторона треугольника»(район-диплом 2 степени),«Просто о простом»(район-диплом 3 степени),«Математическая загадка анатомии человека»(район-диплом 3 степени),«Пчелиная архитектура»(район-диплом 2степени),«Лесная геометрия или как «взвесить» дерево(район-диплом 1 степени, область – диплом 3 степени), «Домашние животные как объект математической задачи»(район-диплом 2 степени).Мои ученики принимали также участие в научно – практических конференциях «Первый шаг в науку» (Мехмат БГУ). «Различные доказательства формулы Герона»(диплом 3степени), «Замечательные точки треугольника»(диплом 2степени), «Математический бильярд»(диплом 2степени), «Математическая загадка анатомии человека»(диплом 2степени).

В заключение хотелось бы дать совет учителям, которые хотят заниматься исследовательской деятельностью. Прежде чем увлечь детей, вам надо самим увлечься, так, чтобы сотворчество вас и ученика, принесло чувство удовлетворения всем участникам учебно-исследовательского процесса. Этопозволит ученику дальше совершенствоваться самостоятельно и с приобретённым опытом идти уверенно по жизни.

Список использованной литературы

1.Запрудский, Н.А. Современные школьные технологии-2/ Н.А. Запрудский. Минск,2010.-256с.- (Мастерская учителя)

2.Тяглова, Е.В. Методика апробации результатов исследовательской деятельности учащихся// Школьные технологии.2007. №1. С.103-118.

3. Исследовательская деятельность учащихся [Электронный ресурс]. Режим доступа www.researcher.ry: Дата доступа :15.11.2020.