

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ

Мазяркина Т.В.

Московский Педагогический Государственный Университет

Москва, Россия

Первак С.В.

Государственное образовательное учреждение средняя общеобразовательная

школа №1931

Москва, Россия

Вопрос о самостоятельной работе учащихся исследуется многими отечественными и зарубежными психологами и педагогами, утверждающими, что осознание материала происходит через разные виды самостоятельной деятельности. Научные исследования показывают, что ученики сохраняют в памяти примерно: 10% из того, что читали, 20% из того, что слушали, 30% из того, что наблюдали, 50% из того, что видели и слышали, 70% из того, что высказывали и обсуждали, 90% из того, что высказывали и практически выполняли. Наиболее эффективным видом деятельности школьников является исследовательская деятельность. Она связана с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере. Смыслом исследования в сфере образования есть то, что оно является **учебным**. Это означает, что его главной целью является развитие личности, максимальное раскрытие творческого потенциала.

Между научно-исследовательской деятельностью ученых и учебно-исследовательской деятельностью учащихся существуют общие и отличительные черты.

Научно-исследовательская деятельность определяется предметом и объектом исследования определенной области знаний. Она может осуществляться только высококвалифицированными кадрами, прошедшими длительную специальную подготовку. Для научной деятельности требуется совершенное оборудование, специальная лаборатория. Над многими мировыми проблемами науки трудятся большие коллективы ученых, целые научно-исследовательские институты.

Школьники не могут организовать научную деятельность, но они могут приобщиться к миру научного познания через те виды учебной деятельности, которые возможно осуществить в рамках школы и научных учреждений. Поэтому, правомерно использовать понятие не научно-исследовательская, а учебно-исследовательская деятельность учащихся. Учебно-исследовательская деятельность – это инструмент развития личности, средство обогащения новыми знаниями, способ формирования мировоззрения через сотрудничество

учителя и учащегося.

Таким образом, исследовательская деятельность учащихся, как никакая другая учебная деятельность, поможет учителям сформировать у ученика качества, необходимые ему для дальнейшей учебы, для профессиональной и социальной адаптации, причем, независимо от выбора будущей профессии.

Роль учителя в исследовательской деятельности учащегося – это **организатор** деятельности, **консультант** и **коллега** по решению проблемы, добыванию необходимых знаний и информации из различных источников.

Что же должно присутствовать в исследовательской работе?

- Во-первых, необходимо сформулировать **цель** исследования. Цель исследования обычно состоит в изучении определенных явлений.
- В некоторых исследованиях полезно выделить **гипотезу**. Это позволяет придать работе больший смысл и конкретизировать предмет исследования. В ходе работы гипотеза может быть либо подтверждена, либо опровергнута.
- После этого необходимо поставить **задачи** исследования. Задачи и цели — не одно и то же. Задачи показывают, **что** планируется делать.
- В работе должен присутствовать **литературный обзор**, т. е. краткая характеристика того, что известно об исследуемом явлении, в каком направлении происходят исследования других авторов. В обзоре необходимо показать, что учащийся знаком с областью исследований по разным источникам, что он ставит новую задачу, а не делает то, что давно уже было сделано. Написание литературного обзора поможет школьнику более свободно овладеть материалом, обоснованно отвечать на возникающие вопросы.
- Далее необходимо описать исследуемый объект, раскрыть сущность **методик исследования**, применяемых в ходе постановки эксперимента.
- Затем представляются собственные **результаты**. Существует разница между рабочими данными и данными, представляемыми в тексте работы. В процессе исследования часто получается большой массив чисел, который обрабатывают и в тексте представляют только самые необходимые. Наиболее выигрышной формой представления результатов являются графики, разного вида диаграммы, фотографии. Полученные данные необходимо сопоставить друг с другом и с литературными источниками, проанализировать и сформулировать закономерности, обнаруженные в процессе исследования.
- И завершается работа **выводами**, в которых излагаются результаты работы. Выводы должны соответствовать целям, задачам и гипотезе исследований.

К сожалению, опыт работы экспертом в конкурсе исследовательских работ школьников показывает, что не все руководители понимают важность правильного оформления исследования, и ценность работ учащихся по этой причине снижается.

Школьный предмет биологии, как предмет естественного цикла, предоставляет широкие возможности использования элементов исследовательской деятельности учащимися средней школы в урочное и внеурочное время, и возможности проведения исследовательского эксперимента школьниками старшего звена. Старшеклассниками нашей школы был проведен двухгодичный эксперимент на классическом генетическом объекте, плодовой мушке дрозофиле. Материал для проведения работы был любезно предоставлен сотрудниками лаборатории генетических основ морфогенеза Института биологии развития им.Н.К.Кольцова РАН. В течение двух лет молодые исследователи изучали морфологию объекта, признаки дикого типа, учились различать встречающиеся различные мутации дрозофилы, осваивали методы работы с мухой, методы статистической обработки полученных результатов. Эксперимент первого года работы заключался в исследовании закономерностей наследования отдельных признаков у *Drosophila melanogaster*. При проведении эксперимента было подтверждено достоверное действие законов Грегора Менделя на дрозофиле. На второй год эксперимент был продолжен, но усложнились цель и методы работы. Школьники занимались картированием нового гена, мутация которого нарушает морфогенез крыловой пластинки у дрозофилы. По результатам проведенного рекомбинационного анализа они смогли сделать вывод о местоположении гена на генетической карте, о типе наследования данной новой мутации. Два года молодые исследователи становились лауреатами окружного и городского фестиваля детского и юношеского творчества «Юные таланты Московии» в жанре «Исследовательская деятельность учащихся».

Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся подразумевает создание новой модели школы, где творческая деятельность должна быть необходимой составляющей современного образования. Проведение школьниками исследований определяет для учителя биологии большой фронт инновационной деятельности. Исследовательская деятельность в данном случае выступает, как механизм формирования мотивационной сферы учащегося, коррекции его самооценки, как элемент профориентационной работы. И наверно, не является случайным, что участники исследовательской работы нашего, вышеописанного эксперимента, на сегодняшний момент все трое являются студентами ВУЗов биологического профиля.