



Организация исследовательской деятельности младших школьников

Т.П. БЫКОВА,

кандидат педагогических наук, доцент, Борисоглебский филиал Воронежского государственного университета

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования (ФГОС НОО), основной целью обучения становится не вооружение школьника знаниями и умениями по конкретным предметам, а формирование у него общеучебных универсальных действий. Среди метапредметных результатов освоения основной образовательной программы, установленных ФГОС НОО, указано «освоение способов решения проблем творческого и поискового характера» [3, 8]¹.

В арсенале педагогических средств и методов особое место в последнее время стала занимать исследовательская творческая деятельность, направленная на решение задач поискового характера. Вкус к исследованию у здорового ребенка заложен с рождения. Однако без должного поощрения и поддержки со стороны взрослых этот интерес постепенно затухает, часто сходя на нет. Не дать умереть в ученике исследователю — это задача и школы, и родителей, заинтересованных в успешном будущем своих детей. Для этого необходимо не только поощрять любые проявления у школьников интереса к исследованию, но и вооружать их методами научно-исследовательской деятельности. Именно в начальной школе закладываются

фундамент знаний и умений, навыков активной, творческой, самостоятельной деятельности учащихся, а также основ исследовательской деятельности.

Такого рода деятельность определяется как исследование учащимися различных объектов с соблюдением процедур и этапов, близких научному поиску, но адаптированных к уровню познавательных возможностей учащихся [2].

Проведение учебных исследований с младшими школьниками — дело кропотливое и трудоемкое, требующее специально отведенного для этого времени. Поэтому такую работу целесообразно рассматривать как особое направление внеурочной работы, тесно связанное с основным учебным процессом и ориентированное на развитие поисковой, творческой активности школьников, а также на углубление и закрепление имеющихся у них знаний, умений, навыков [1].

В статье «Исследовательский проект «Однозначные числа в русских пословицах» [1] предложен план учебного исследования. Приведем пример проекта, который может быть организован с учащимися III класса в соответствии с обозначенными этапами в рамках внеурочной деятельности.

¹ В квадратных скобках указаны номер работы и страницы в ней из списка «Использованная литература». — *Ред.*



Проект «Живые мерки вчера и сегодня»

Тип проекта: исследовательский, межпредметный.

Время работы над проектом: 1 месяц.

Форма работы: внеурочная.

Связи с учебными предметами: математика, информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), изобразительное искусство.

Цель работы: создать условия для формирования мотивационного и операционного компонентов учебной исследовательской деятельности.

Задачи работы над проектом:

образовательные: учить работать с различными источниками информации; формировать представления о старинных мерах длины и умение создавать электронные документы (презентации в программе PowerPoint); совершенствовать вычислительные и измерительные навыки;

развивающие: развивать творческую и познавательную активность, познавательные интересы; формировать навыки публичных выступлений и работы в группе;

воспитательные: вовлечь каждого ученика в активный познавательный процесс творческого характера; воспитывать навыки самостоятельной деятельности, чувства взаимопомощи и ответственности за порученное дело; привлекать родителей к активному участию в школьной жизни, укреплять связь семьи и школы.

Планируемые результаты работы.

В ходе работы над проектом будут созданы условия для формирования следующих умений:

- видеть проблему;
- формулировать цель и задачи исследования;
- выдвигать гипотезу;
- находить информацию в печатных и электронных источниках, собирать ее в ходе измерений, наблюдений, бесед, опросов, представлять в табличной и графической форме;
- формулировать выводы;
- представлять результаты деятельности (готовить презентации, сообщения).

Этапы работы над проектом.

Этап I. Постановка проблемы исследования.

Учитель предлагает третьеклассникам вспомнить, какие единицы измерения длины они знают, и подумать, всегда ли использовались именно такие мерки. Учащиеся называют известные им старинные единицы измерения длины.

Далее учитель рассказывает о том, что многие старинные мерки были связаны с различными частями человеческого тела.

— Люди как бы всегда «носили» их с собой, поэтому они были и удобны. Например, аршин — это длина руки от плеча до конца среднего пальца. С помощью такой мерки удобно было, например, купцу отмерять ткань.

Учитель предлагает третьеклассникам выяснить, с измерением длин каких частей тела связаны другие старинные меры длины (перст, вершок, пядь, локоть, сажень), выписать эти значения в тетрадь и проиллюстрировать записи рисунками. Ученики должны использовать разные источники информации (энциклопедии, толковые словари, Интернет). На выполнения задания отводится два дня.

В назначенный день школьники докладывают о результатах своей работы. Учитель проводит беседу, целью которой является формулировка проблемы исследования.

— Мы выяснили, что большинство старинных мерок длины связано с какой-либо частью тела человека. Как вы считаете, удобно это или нет? (Да, так как можно выполнить измерения в любой момент и не нужно носить с собой линейку). Действительно, в этом плане использование старинных мер удобно. Не зря люди пользовались ими достаточно долго. Старинные меры длины даже нашли отражение во многих пословицах и поговорках. Например: «Каждый купец на свой аршин меряет». Как вы понимаете смысл этой пословицы? Несмотря на удобство старинных мер для практических измерений, люди отказались от них. Сейчас, как вы знаете, используются другие единицы измерения длины. Почему? Постараемся найти ответ на этот вопрос.

Этап II. Формулировка научного аппарата.



Третьеклассники вместе с учителем формулируют *цель исследования*: выяснить, почему люди отказались от старинных систем измерения длины и создали современную единую систему мер и предлагают свои варианты ответа на этот вопрос.

— Мы не можем вернуться в прошлое, в тот момент, когда люди пришли к выводу о необходимости новой системы измерения, и спросить у очевидцев этого события, почему это произошло. Поэтому мы можем только предполагать и пытаться обосновать свои предположения, т.е. выдвигать гипотезы.

В ходе обсуждения формулируется *гипотеза исследования*: старинные мерки вышли из обращения, потому что они субъективны — у каждого человека своя мерка. Это затрудняет отношения людей в торговле и некоторых других сферах, например, отмеренной аршином продавца ткани может оказаться меньше, чем предполагал покупатель, из-за того, что длины рук у них разные.

— Как вы думаете, что мы должны сделать, чтобы достичь поставленной цели?

Учащиеся обсуждают, что они должны сделать в ходе работы над проектом, т.е. формулируют задачи исследования:

1) с помощью измерений собрать фактический материал — значения старинных мерок для разных людей;

2) систематизировать и обобщить собранный материал;

3) подвести итоги исследования, сделать вывод о том, подтвердилась ли выдвинутая гипотеза.

Этап III. Сбор фактического материала.

— Дома вы должны будете с помощью измерений выяснить значения старинных мер длины для каждого члена вашей семьи и записать данные в табл. 1.

На выполнение задания отводится 2–4 дня.

Этап IV. Обработка фактического материала.

После того как все третьеклассники сдают таблицы, учитель выбирает четырех экспертов, задачей которых является обработка собранного материала. Они подсчитывают, сколько различных значений каждой старинной мерки получилось, и определяют ее границы.

Эксперты совместно с учителем составляют сводную таблицу данных (табл. 2).

Результаты исследования свидетельствуют, что размеры старинных мерок различны у большинства респондентов.

Этап V. Подведение итогов исследования. Формулировка выводов.

В результате анализа результатов измерений учащиеся приходят к выводу, что старинные мерки недостаточно точны и зависят от возраста и пола людей, поэтому возникла необходимость перехода к единой системе мер. Таким образом, гипотеза исследования подтвердилась. Учитель рассказывает детям о современной единой системе мер.

— Но все-таки пользоваться «живыми» мерками иногда бывает очень удобно. Действительно, не носим же мы с собой постоянно линейку, а иногда возникает необходимость измерить длину хотя бы приблизительно. Поэтому очень полезно знать свои «живые» мерки, например, такие, как длина шага, расстояние между расставленными большим пальцем и мизинцем, концами пальцев распростертых рук, ширине указательного пальца. Измерьте размеры своих «живых» мерок и запишите результаты в табл. 3.

На выполнение задания отводится 2–4 дня.

После того как материал собран, третьеклассники обсуждают ситуации, в которых можно использовать «живые» мерки. В ходе практической работы они проверяют, насколько точно можно измерить длину с помощью их «живых» мерок. С этой целью учитель предлагает им измерить: длину стола линейкой и расстоянием между расставленными большим пальцем и мизинцем; длину и ширину класса метровой линейкой и шагами; длину тетради линейкой и указательным пальцем. Учащиеся сравнивают полученные результаты и делают вывод о субъективности нахождения длины «живыми» мерками.

Этап VI. Представление результатов.

В ходе выполнения исследования ученики вместе с учителем могут сделать коллективную презентацию, которая отражает ход и результаты работы. Она может состоять из следующих слайдов.



Таблица 1

Значения старинных мер длины для членов моей семьи

Значение меры	Саша ¹	Мама	Папа	Брат	Сестра	Дедушка	Бабушка
Вершок							
Пядь							
Локоть							
Аршин							
Перст							
Сажень							

Таблица 2

Сводная таблица данных

Мера	Количество различных значений	Границы значений От... до... (в см)
Вершок		
Пядь		
Локоть		
Аршин		
Перст		
Сажень		

Таблица 3

Значения моих «живых» мерок

«Живая» мерка	Ее значение
Длина шага	
Расстояние между расставленными большим пальцем и мизинцем	
Расстояние между концами распростертых рук	
Ширина указательного пальца	

¹Имя ученика.



Слайд 1. Тема исследования, исполнители исследования.

Слайд 2. Цель исследования.

Слайд 3. Задачи исследования.

Слайд 4. Гипотеза исследования.

Слайд 5. Справочные материалы о значении старинных мерок (с рисунками).

Слайд 6. Сводная таблица (количество и границы значений старинных мерок).

Слайд 7. Выводы о причинах, приведших к изобретению единой системы мер.

Слайд 8. «Живые» мерки, которыми удобно пользоваться на практике.

Слайд 9. Объекты, длины которых можно измерить с помощью «живых» мерок.

Слайд 10. Вывод о точности измерений с помощью «живых» мерок.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Быкова Т.П., Черногрудова Е.П. Исследовательский проект «Однозначные числа в русских пословицах» // Начальная школа. 2013. № 11.

2. Далингер В.А. Учебно-исследовательская деятельность учащихся в процессе изучения математики // Вестник Омского гос. пед. университета, 2007.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М., 2010.

Моделирование формирования ценностного отношения к познанию природы

И.Н. ГЕЛЕТКАНИЧ,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры начального образования,
Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина

На современном этапе развития общества успешность жизнедеятельности личности в значительной степени зависит от взаимодействия с природой, от ценностного отношения к ней. В психолого-педагогической литературе ценностное отношение рассматривается как отношение значимости объекта относительно потребностей и интересов субъекта, в котором отражается ценность как феномен, как значение в широком смысле этого слова, как осознанное отношение, определяющее сущность личности, ее направленность и содержание духовно-практической деятельности (И.Ф. Ведин, М.С. Каган, М.Е. Каневская, О.Н. Пахомова, И.Т. Суравегина и др.).

В контексте нашей работы важным является понятие «ценностное отношение» как устойчивая избирательная связь субъекта с объектами окружающего мира, которые, приобретая личностный смысл для субъекта, расцениваются как нечто значимое для личности и общества. Основой ценностного отношения к познанию природы является сформированность гармоничных

отношений человека с природой, освоение норм экологической нравственности, экологического взаимодействия, которые складываются в современном общественном сознании на основе понимания Природы, Социума и Культуры как единой экосистемы (Н.А. Бердяев, В.И. Вернадский, И.В. Киреевский, В.С. Соловьев, Н.Ф. Федоров, П.А. Флоренский и др.).

Ценностное отношение к познанию природы у младших школьников воздействует на развитие различных сфер становления личности, имеет исключительно большое значение для развития природных способностей, формирования начальных мировоззренческих идей и взглядов. Исследование особенностей формирования ценностного отношения к познанию природы у младших школьников требует построения особой модели заявленного процесса.

Под моделированием мы понимаем исследование каких-либо явлений или систем объектов путем построения и изучения их моделей для определения или уточнения характеристик и рационализации спо-