



Исследовательский проект «Однозначные числа в русских пословицах»

Т.П. БЫКОВА,

кандидат педагогических наук, доцент, кафедра естественных наук и методики их преподавания

Е.П. ЧЕРНОГРУДОВА,

кандидат филологических наук, доцент, кафедра русского языка и методики его преподавания в начальных классах, Борисоглебский государственный педагогический институт

Государственные стандарты общего образования нового поколения предполагают внесение значительных изменений в цели и задачи образования, структуру и его содержание: формировать у школьников общеучебные умения и навыки как основу учебной деятельности. Выпускник современной школы должен обладать практико-ориентированными знаниями, необходимыми для успешной интеграции в социум и адаптации в нем. ФГОС НОО устанавливает требования к трем группам планируемых результатов — личностным, метапредметным и предметным, на формирование которых должен быть направлен образовательный процесс и достижение которых является основным объектом системы оценки. Среди метапредметных результатов освоения основной образовательной программы указано «освоение способов решения проблем творческого и поискового характера» [2]¹.

В арсенале инновационных педагогических средств и методов особое место занимает исследовательская творческая деятельность, решение задач поискового характера. Каждому ребенку дарована от природы склонность к познанию и исследованию окружающего мира. Правильно поставленное обучение должно совершенствовать эту склонность, способствовать развитию соответствующих умений и навыков. Необходимо прививать школьникам вкус к исследованию, вооружать их методами научно-исследовательской деятельности. Именно в начальной школе должен закладываться

фундамент знаний и умений, навыков активной, творческой, самостоятельной деятельности учащихся, приемов анализа, синтеза и оценки результатов своей деятельности. **Исследовательская работа** — один из важнейших путей в решении данной проблемы.

Согласно ФГОС НОО, проблема развития исследовательских навыков занимает одно из центральных мест. Уже на начальном этапе изучения математики возможно использование элементов учебных исследований в виде заданий исследовательского характера.

Учебная исследовательская деятельность определяется как деятельность учащихся по исследованию различных объектов с соблюдением процедур и этапов, близких научному исследованию, но адаптированных к уровню познавательных возможностей учащихся [1]. Исследовательская работа может быть организована учителем с учащимися уже с первого года обучения. Практика проведения учебных исследований с младшими школьниками может рассматриваться как особое направление внеурочной работы, тесно связанное с основным учебным процессом и ориентированное на развитие исследовательской и творческой активности учащихся, а также на углубление и закрепление имеющихся у них знаний, умений и навыков.

При выборе темы исследования важно, чтобы работа по данной теме, в силу особенностей детей младшего школьного возраста,

¹ В квадратных скобках указан номер работы из списка «Использованная литература». — *Ред.*



не занимала много времени, не требовала долговременных исследований, а предполагала быстрый и яркий результат. На данном этапе учитель координирует и направляет исследовательскую деятельность, знакомит учащихся с планом проведения исследования. Этот план может быть следующим.

1. Выбор темы. Формулировка темы и содержания проекта должна предполагать интеграцию наук и различных областей практической деятельности; практическую ориентацию целей, задач и содержания работы; предметно-объектный принцип исследования.

2. Постановка цели и задач. Цель работы должна быть конкретной, четко сформулированной, чтобы ясно выделить вопрос, на который нужно получить ответ. Цель должна достигаться с помощью конкретных учебных действий. Исследователю необходимо четко сформулировать, для чего делается работа, что надо наблюдать и что выяснить. Вопросы, которые ставятся в задачах, должны предполагать однозначный ответ.

3. Определение предмета и объекта исследования. После того как цель и задачи обсуждены, сформулированы и приняты, выбирается объект исследования. Необходимо, чтобы характеристики объекта соответствовали поставленным задачам.

4. Выдвижение гипотезы исследования. Сформулировать гипотезу — значит определить предполагаемый результат.

5. Выбор методов исследования. Методы исследования должны быть адекватны поставленным задачам. Выбранные методы работы (наблюдение, эксперимент, работа с литературными источниками и др.) должны быть простыми и доступными для школьников.

6. Сбор и обработка фактического материала. Все результаты, подлежащие обсуждению, должны быть получены только исходя из собственных наблюдений и опытов. Сравнивать их можно (а иногда и необходимо) с данными, содержащимися в литературе, с обязательной ссылкой на используемые источники.

7. Организация исследования — сбор и фиксация фактов.

8. Обобщение полученных данных. После того как собранные материалы обработаны и проведено обсуждение полученных результатов, полезно вернуться к поставленным задачам и посмотреть, решены ли они. Краткое изложение результатов работы, отвечающее задачам, — это выводы, к которым исследователь пришел в результате проведенных исследований.

9. Подготовка к защите и защита работы. Итогом исследовательской работы может быть выступление на детской конференции. Каждую работу, независимо от ее качества, необходимо похвалить, чтобы у школьника возникло желание продолжать исследовательскую деятельность.

В качестве примера приведем исследовательский проект «Однозначные числа в русских пословицах», который может быть осуществлен с учащимися I класса.

Проект может быть предложен на уроке математики в конце изучения темы «Нумерация чисел первого десятка».

Тип проекта: исследовательский, межпредметный.

Время работы над проектом: 2 недели.

Форма работы: урочная, внеурочная.

Межпредметные связи: изобразительное искусство, обучение грамоте.

Цель работы над проектом: познакомиться с основами организации учебной исследовательской деятельности.

Задачи работы над проектом:

— образовательные: учить работать со словарями пословиц; формировать представление об отражении чисел в малых жанрах устного народного творчества и в языковом сознании носителей языка; закреплять знания о нумерации чисел первого десятка;

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

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



Этапы работы над проектом.

Выбор темы. Учитель предлагает ученикам вспомнить, с какими числами они познакомились на предыдущих уроках, как называются все эти числа (однозначные), почему они так называются. Далее учитель рассказывает, что однозначные числа всегда играли особую роль в мировоззрении народа.

Приведем материалы, которые могут быть использованы учителем в сообщении.

Слова, обозначающие числа, появились в языке сравнительно поздно, гораздо позже, например, слов, которые обозначают предметы или действия. Появились они в связи с развитием отношений, основанных на обмене различными предметами, результатами труда. Изначально мышление людей носило наглядно-образный характер, поэтому и слова, обозначающие числа, имели вполне конкретные, лишённые высокой степени абстрактности значения, свойственные современному русскому языку. Наши предки часто использовали для счета слова, которые обозначали предметы, соотносимые каким-либо образом с соответствующим количеством. Например, используемое и сегодня слово *сорок* первоначально имело значение «*мешок, в который помещается сорок соболиных шкур*», использовавшихся древними славянами как средство обмена, как эквивалент других каких-либо товаров, продуктов труда. Чем дальше развивалось человеческое общество, тем больше ощущалась необходимость в более точном подсчете различных предметов при натуральном обмене и совершении других сделок. В связи с этим постепенно система слов, обозначающих числа, расширялась (появлялись все новые числа и слова, их обозначающие) и усложнялась (соответствующие слова становились все более абстрактными по своему значению). Однако некоторые числа имели особую значимость для народа, который отразил понимание данной значимости, создав большое количество пословиц, поговорок и сказок, содержащих эти числа.

1. Учитель предлагает учащимся вспомнить пословицы, в которых употребляются однозначные числа (*Один в поле не воин; Семь раз отмерь, один раз отрежь; Семеро одного не ждут; Один с сошкой — семеро с ложкой; Один ум хорошо, а два лучше; Бог дал человеку один язык и два уха; Ласковый теленок двух маток сосет; У семи нянек*

дитя без глаза; Одним махом семерых убиваю; Два медведя в одной берлоге не уживутся; За двумя зайцами погонишься — ни одного не поймаешь; На двух стульях не усидишь; Третий лишний). Учитель ставит проблему: «Как вы думаете, какое число наиболее часто встречается в русских пословицах?» Предлагается провести небольшое исследование этой проблемы. Формулируется тема предстоящего исследования: «**Однозначные числа в русских пословицах**».

2. Учитель формулирует цель исследования: установить, какие однозначные числа наиболее часто встречаются в пословицах русского народа. Далее проводится обсуждение с классом: что нужно сделать, чтобы достичь поставленной цели? Очевидно, что нужно вспомнить как можно больше пословиц, в которых встречаются однозначные числа, и посчитать, сколько различных чисел встретилось в этих пословицах. Совместно с учениками формулируются задачи исследования: 1) вспомнить и записать как можно больше пословиц, в которых встречаются однозначные числа; 2) посчитать, сколько раз каждое число встретилось в выписанных пословицах; 3) обобщить собранный материал.

3. Целесообразно уже с первых учебных исследований формировать культуру этого вида деятельности. Поэтому на данном этапе формулируются объект и предмет исследования. Учитель объясняет, что *объект* — это то, что мы исследуем, а *предмет* — то качество объекта, которое нас в данном исследовании интересует. Совместно с учениками формулируются объект и предмет исследования: *объект* — русские пословицы, в которых имеются однозначные числа; *предмет* — частота употребления однозначных чисел в русских пословицах.

4. На основе примеров пословиц, приведенных учениками в ходе обсуждения проблемы, выдвигается *гипотеза*: чаще всего в русских пословицах встречается однозначное число 7.

5. Как же сделать так, чтобы количество проанализированных пословиц было как можно больше? Конечно, нельзя ограничиться собственными знаниями в этой области. К каким еще источникам информации можно обратиться? К родителям и дру-



нам
80

гим взрослым, к словарям пословиц, к материалам Интернета. Следовательно, методы исследования будут следующими: *беседа со взрослыми, работа со словарями и Интернетом, количественная обработка результатов.*

6. Работа по сбору материала дается в качестве домашнего задания. Это большая и сложная для первоклассников работа, поэтому на ее выполнение следует отвести значительное время. Срок, отводимый для сбора материала, может быть от 3 дней до недели.

7. Сбор и фиксация фактов может осуществляться параллельно со сбором материала. Можно предложить оформить собранные данные в виде таблицы:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

В столбики нижней строки записываются пословицы, содержащие соответствующие однозначные числа. Можно договориться, что числу 0 будут соответствовать пословицы, содержащие слова *никто, никто* и т.д.

8. Обобщение полученных данных проводится на уроке или внеклассном мероприятии. Ученики представляют свои результаты. С помощью учителя составляется общая таблица, аналогичная той, которая приведена в пункте 7. В нее заносятся все пословицы, найденные учениками. Количество пословиц в каждом столбике подсчитывается. Делается общий вывод. Этот вывод учителю необходимо прокомментировать.

Приведем материалы для такого комментария. При этом будем опираться на те пословицы, которые приведены в настоящей статье в качестве примеров, в состав которых входят числительные, обозначающие однозначные числа.

Судя по приведенным пословицам, их создатели — наши предки — чаще всего использовали в пословицах числа 1, 2, 7 и соответственно слова, их обозначающие. Поразмышляем, почему именно эти числа наиболее часто встречаются в пословицах.

Для понимания подобного выбора наших предков важно знать, что, в отличие от современного русского языка, в котором выделяется только единственное число, в древнерусском языке (языке периода создания пословиц) выделяется единственное, двойственное и множественное число. Другими словами, для древнерусского человека много — это все, что больше *двух* (в нашем же понимании много — это все, что больше одного). Два — это не много, это особое количество, которое также противопоставлено понятию единичности (один), как и понятию множественности (много). В языке форма старого двойственного числа сохранилась в словах, обозначающих множественность парных предметов (*бока, глаза* — сравним с множественным числом слов *столы, блины* и пр.).

В приведенных пословицах явно выявляется оппозиция *один — два*, при этом подчеркивается «избыточность» количества *два* (*На двух стульях не усидишь; Два медведя в одной берлоге не уживутся*) или его явно превосходящее в количественном отношении значение по сравнению с количеством, обозначаемым числом *один* (*Бог дал человеку два уха и один язык*).

Однако, имея в виду существование трех грамматических чисел в древнерусском языке, нельзя объяснить, почему в пословицах частотное число *семь*. Очевидно, что оно используется как символ большого количества чего-либо. Но ведь для древнерусского человека много — это все, что больше *двух*. Почему же именно число *семь* ассоциировалось у него с понятием «много»? Анализируя историю культуры восточных славян и их языка, можно предположить, что это влияние более позднего периода развития наших предков — христианской эпохи.

Дело в том, что христианство — религия, основанная на всевозможных символах, в том числе и числовых, т.е. числа с точки зрения христианской философии имеют, помимо непосредственно количественных, скрытые значения, сакральные смыслы. И согласно такому пониманию, число *семь* является символом всего сущего, т.е. абсолютно всего, что создано Богом и существует в соответствии с его замыс-



лом. Такое толкование числа *семь* понималось не как непосредственное количество чего-либо, а как число-знак, состоящее из суммы не менее знаковых, сакральных чисел — *три* и *четыре*.

В свою очередь, *три*, согласно христианскому миропониманию, — символ троицы (триединство Бога — Бог Отец, Бог Сын и Бог Святой Дух), т.е. божественного начала, а *четыре* — символ реального мира, окружающего человека, воспринимаемого им непосредственно (четыре стороны света (понимание пространства), четыре времени года (понимание времени)).

Сумма этих чисел есть объединение мира сущего (реального) и мира Божественного (мыслимого, воображаемого), т.е. это символ абсолютно всего. Число *семь*, как никакое другое, подходит для обозначения понятия «очень много», которое образует абсолютную оппозицию понятию *один* как обозначению максимально малого количества.

Таким образом, столкновение в одной пословице чисел *один* и *семь* следует понимать не как сопоставление определенных количеств, а как противопоставление понятий *максимально мало* и *максимально много*.

9. Итогом исследовательской работы может быть внеклассное мероприятие, к

подготовке которого привлекаются все учащиеся класса. Пословицы с наиболее часто встречающимся однозначным числом распределяются между учениками. Если их не хватит, можно задействовать пословицы с числом, оказавшимся на втором месте. Ученикам предлагается проиллюстрировать свою пословицу и подготовить краткое сообщение, разъясняющее смысл пословицы. После выступлений учащихся можно провести небольшую эстафету на сложение и вычитание однозначных чисел. Класс разбивается на две-три группы, и предлагается серия примеров, в которых ответ предыдущего примера является одним из компонентов следующего примера. Из рисунков школьников оформляется выставка. На данное мероприятие могут быть приглашены родители, которые тоже принимали участие в этом исследовании.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Далингер В.А. Учебно-исследовательская деятельность учащихся в процессе изучения математики // Вестн. Омского государственного педагогического университета, 2007.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования второго поколения. М., 2010.

Ах ты, осень...

*Ах ты, осень, волшебница осень,
Золотые, печальные сны,
Нашу лодку сегодня уносит
В океан ледяной тишины...
Буду поминать, укутанный снами,
В белоснежно-безбрежном краю,
Пламень осени рыжей над нами,
Белозимую нежность твою...
Ах ты, осень, печальница осень,
Золотые, волшебные сны,
Пусть надежды, как листья, уносит,
Мы живем ожиданием весны.*

*А. Чжоу,
Москва*