**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ РУССКОГО ФОЛЬКЛОРА НА УРОКАХ**

**МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ**

***Нестеренко Н.В.****, учитель математики*

*и информатики*

*МКОУ СШ №4 г. Котово*

[*natalkanes@yandex.ru*](mailto:%20natalkanes@yandex.ru)

Термин «фольклор» английского происхождения и в переводе буквально означает «народная мудрость», "народное знание" и обозначает различные проявления народной духовной культуры.  Знакомство с русским фольклором является важнейшим фактором формирования мировоззрения личности, понимания роли и места каждого человека и народа в огромном мире, способствует развитию чувства патриотизма, национальной гордости и сопричастности к особой национальной культуре. Посредством его изучения в школе, решается одна из основополагающих задач современного российского образования: создание оптимальных условий для формирования социального потенциала школьника, путём развития социальных компетенций, формирования социально компетентной личности, умеющей применять свои знания на практике.

В школе знакомство с народным творчеством обычно происходит на уроках русского языка и литературы, технологии, изобразительного искусства, музыки. Что касается других дисциплин, то этот процесс можно назвать эпизодическим. На мой взгляд, это не обоснованно, так как многообразие методов и приемов работы с фольклорными источниками настолько велико, что позволяет максимально реализовать творческий потенциал детей, делает уроки интересными, познавательными и непохожими одни на другие.

В данной статье представляю опыт использования элементов фольклора: пословиц, поговорок, сказок, загадок и др., при изучении курсов математики и информатики в средней школе.

**Использование фольклора в математике.** Фольклорный материал обладает большими возможностями для развития математических способностей. Задания, предлагаемые школьникам в фольклорных формах, часто требуют нестандартного  решения. Это заставляет детей сравнивать, анализировать, рассуждать. Таким образом, у школьников развивается смекалка, воображение, логическое и творческое мышление, растет интерес к изучению предмета.

*Задачи со сказочным сюжетом* *и старинные задачи* помогают школьникам связать приобретенные знания с действительностью и способствуют формированию более глубоких и ясных представлений о числах и смысле производимых над ними действий.

Пример *задачи* *со сказочным сюжетом*: «Чтобы испечь хлеб для царя Василиса Премудрая взяла 10 частей воды, 5 частей муки и 2 части масла (по массе). Сколько граммов каждого вещества надо взять, чтобы приготовить каравай хлеба весом 3 кг 400г».

Пример *старинной задачи*: «Рассказывают, что на вопрос, сколько учеников учится в его школе, выдающийся древнегреческий ученый Пифагор ответил: "Половина изучает математику, четверть - музыку, седьмая часть проводит время в молчаливых раздумьях, кроме того, есть еще три женщины". Сколько учеников было в школе Пифагора?»

Однако не надо забывать, *что задачи со сказочным сюжетом* выбираются не произвольно, а исходя из соответствия  сюжета задачи сказочной основе, ценностным ориентирам и чисел реальности. Предлагая старинные задачи, обязательно необходимо сопровождать их историческими сведениями.

*Загадки* можно считать любимой формой устного народного творчества. Они играют важную роль: обучают и воспитывают, расширяют кругозор, формируют мировоззрение. Загадка может служить как исходным материалом для знакомства с некоторыми математическими понятиями (число, отношение, величина и т.д.), так и может быть использована для закрепления, конкретизации знаний школьников о числах, величинах, отношениях. Каждая разгаданная загадка укрепляет в ребенке чувство собственного достоинства, стремление повторить успех. В то же время мышление ребенка делает качественный скачок, движение вперед. Происходят коррекция и активизация умственных процессов, совершенствуется познавательная деятельность, развивается творческий потенциал.

Пример *загадок на формирование математических понятий и определений*:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Я фигура – хоть куда, Очень ровная всегда  Все углы во мне равны  И четыре стороны. Кубик – мой любимый брат, Потому что я….  (квадрат) | Отгадайте-ка названье: треугольник в основанье, он же виден и на крыше и три грани видим ниже. На цилиндр слегка похоже это тело, только всё же многогранник не простой. Кто ответит – а какой? (треугольная призма) | Он развернутый бывает,  Острый может быть, тупой.  Как два луча, ребята, называют,  Идущие из точки из одной?  (угол) |

Пример *загадок на логику и смекалку*: «Если пять кошек ловят пять мышей за пять минут, то сколько времени нужно одной кошке, чтобы поймать одну мышку? », «Когда моему отцу был 31 год, мне было 8 лет, а теперь отец старше меня вдвое. Сколько мне лет теперь?».

Работая с загадками на уроках, необходимо приучать детей не просто их отгадывать, но обязательно доказывать, что отгадка правильна. В этом случае происходит формирование у детей интереса к процессу доказательства, умения рассуждать, подбирать факты и доводы, что в свою очередь напрямую влияет на показатель успешности в будущем.

К неоценимым драгоценностям фольклора русского народа относятся *пословицы и поговорки* – короткие меткие высказывания, которые образно и лаконично передают потомкам выводы из жизненного опыта многих поколений предков. Они являются обобщенной памятью народа и результатом его наблюдений над жизнью и явлениями природы, что дает возможность молодому поколению формулировать взгляды на этику, мораль, историю и политику. На уроках математики, конечно же, внимание уделяется пословицам и поговоркам, содержащим математические понятия. Каждая из них обогащает смысловое наполнение соответствующих понятий, является связующим звеном между собственно математическим содержанием понятия и его гуманитарным значением. Пословицы и поговорки косвенно несут в себе информацию об истории происхождения понятий, об использовании математических понятий в отношениях между людьми. Использовать их можно, в большей степени, с целью закрепления количественных представлений. Задания с ними могут быть сформулированы таким образом: подбери несколько пословиц и поговорок, содержащие определенные математические понятия; найди значения выражения и составь пословицу; вставь пропущенные числа; расшифруй и т.д.

## Пример *пословиц со старинными мерами:*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Пословицы |
| **Локоть** (древнейшая мера длины, расстояние от конца вытянутого среднего пальца руки или сжатого кулака до локтевого сгиба. Как мера длины на Руси встречается с 11 века) | Сам с ноготок, а борода — с локоток. Жили с локоть, а жить с ноготь.. Нос с локоть, а ума с ноготь.  Скажешь на ноготок, а перескажут с локоток. |
| **Пядь** (древнерусская мера длины, равная расстоянию между концами растянутых пальцев руки — большого и указательного) | Семь пядей во лбу. На аршин борода, да ума на пядь. Уступишь на пядь, потеряешь сажень.  Жили сажень, а доживать пядень. |
| **Пуд** (старинная русская мера веса, равная 40 фунтам или 16 килограммам). | Зёрнышко пуд бережет. Человека узнаешь, когда с ним пуд соли съешь. |

Необходимо помнить, что поговорка, в отличие от пословицы, не имеет нравоучительного, поучающего смысла. Поговорка - это всегда меткий, выразительный образ, часть суждения, оборот речи. Поговоркам свойственна метафоричность: «Убил двух зайцев», «Семь пятниц на неделе».

**Использование фольклора в информатике.** Информатика - молодая, быстро развивающаяся наука, которая включает в себя целый спектр прикладных дисциплин. Отличительной особенностью школьного курса информатики является значительно большая, чем у многих других предметов, метапредметная направленность его содержания, обеспечивающая широкие возможности для развития личности, с наличием практической реализации с помощью различных компьютерных инструментов.

Методически работа с фольклорным материалом может быть реализована в разных формах, но на уроках информатики информационные технологии являются мощным инструментом для организации творческой проектной деятельности школьников с ним. Творчество в рамках проектного метода даёт необходимый школьникам опыт деятельно­сти и способствует развитию их личностного потенциала.

Пример проектной деятельности: с помощью программ презентации PowerPoint и монтажа фильмов Киностудия подготовить мультимедийный продукт (фильм, мультфильм, презентацию) *по сказке*; в графическим редакторе Paint с помощью готовых фигур спроектировать и нарисовать любой *национальный орнамент*.

 При изучении основных алгоритмических конструкций использую для наглядности и образности *сюжеты русских народных сказок, поговорки и пословицы*, так как они содержат разные структуры алгоритмов, и по многим из них можно построить соответствующую блок-схему. Этот материал дети принимают с интересом, при этом быстро формируются основные понятия темы.

Рисунок 1

Пример: умный в гору не пойдёт, умный гору обойдёт (рис.1)

Приведенные примеры демонстрируют лишь малую часть тех возможностей, которые предоставляет работа на уроках с народным творчеством. Обращение к фольклору позволяет значительно оживить изучение таких строгих и непростых дисциплин, какими являются информатика и математика, сформировать у детей социальную компетентность.

*Список литературы:*

1. Агеева, И.Д. Занимательные материалы по информатике и математике.- [М.: ТЦ СФЕРА](http://www.tc-sfera.ru/), 2009.
2. Калинина Н.В. Развитие социальной компетентности школьников в образовательной среде: психолого-педагогическое сопровождение – Ульяновск: УИПК ПРО, 2004.
3. Шаталова Е.В. Развитие элементарных математических представлений посредством использования малых фольклорных жанров. – 2007. - №9. – С12-17.