

*Организация исследовательской  
деятельности учащихся  
на основе изучения этнических особенностей,  
культуры, быта предков.  
Ноговицына Рита Васильевна  
Учитель математики и физики  
Арыктахской основной  
общеобразовательной школы*

**Человек подобно всем живым существам имеет память, в которой записано всё, что накопили предки из своего опыта.**

Использование этнического материала обогащает содержание образования, учитывает национальные особенности взаимодействия и общения, при которых учитель, ученик и родитель являются частью одной целостной воспитательной системы. Содержание образования стараюсь привести в соответствии с потребностями практики сегодняшнего времени и будущего. Свою методическую работу строю так, чтобы учащиеся видели, как знания, которые им даются, применяются в жизненных ситуациях.

Математика часто выглядит в глазах учащихся, как оперативная наука, не связанная с жизнью и оторванная от других дисциплин. Она должна учить мыслить, обеспечивать подготовку учащихся к выполнению ориентировочной и конструктивной деятельности в окружающем мире.

Человек - это целый мир. Может быть, назначение мира образования состоит в образовании мира у своего субъекта (субъектов). Желательно, чтобы этот мир был человеческим и человечным... Разумеется, человеческий мир включает в себя не только (а может быть и не столько) знания о мире. Он содержит в себе мир природы, мир искусства, мир вещей, действий с ними, мир деятельностей, мир (миры) других людей, мир образов, сознания, эффектов, нравственности, морали, совести, мир общения, человеческих отношений и взаимодействий. Задачи воспитания, обучения и совершенствования личности на национально- региональном материале в процессе обучения математике считаю **актуальным**. Исходя из этого вытекает тема моей работы: «Организация системы внеучебной деятельности школьников по математике и физике на основе изучения этнических особенностей, культуры, быта предков»

**Цель работы** - выявить организационно-педагогические условия развития математических способностей учащихся на основе изучения этнических особенностей, культуры, быта предков.

#### **Задачи:**

- изучить психолого-педагогические, методические основы проблемы;
- определить эффективные формы и методы развития творческих способностей школьников на занятиях кружка, элективного курса по математике, занятиях НОУ;
- отбор содержательного материала на основе внедрения методов активного обучения, опираясь на традиции народа, семьи;
- ускорение темпов обучения за счет приближения к ребенку исторических истоков развития математических знаний народа;
- организация самостоятельной и индивидуальной, исследовательской работы учащихся с применением этнического материала.

В 2005 году организовала работу Научного Общества Учащихся «Сигма», которое является структурой, органически связанной с жизнедеятельностью школы. Цель НОУ «Сигма» – способствовать формированию яркой, творческой, разносторонне развитой личности учащегося.

Перед современной школой стоят новые цели: развитие творческих способностей, самостоятельности, инициативы, стремления ребенка к самореализации.

Один из путей достижения этой цели – организация индивидуального образования. Существенную роль в этом может сыграть **метод проектов**.

**Проект** – форма образования, максимально приближенная к практике и предполагающая активную исследовательскую и творческую деятельность, которая нацелена на решение учеником конкретной учебной, социальной и культурной задачи.

Одной из важнейших проблем современной школы является проблема оторванности обучения от жизни ребенка, что является главной причиной отчуждения от школы детей, потери интереса к учению.

Для привития обучающимся положительных мотивов учения есть только один путь – максимальное приближение школьного образования к их жизни, к их потребностям и интересам.

Ученик – это, прежде всего, индивидуальность, у него есть свой кругозор, свое отношение к миру. Индивидуальность человека формируется на основе наследованных природных задатков в процессе воспитания и одновременно в ходе самовоспитания, саморазвития, самопознания, самореализации в различных видах деятельности. В том числе в проектной деятельности. В рамках НОУ ввела курс «Учимся проектировать».

**Цель данного курса** состоит в формировании проектных умений обучающихся как одного из условий развития их индивидуальности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие **задачи**:

- формировать у обучающихся приемы и способы проектной деятельности, позволяющие подготовить их к успешному выполнению проекта;
- способствовать развитию самоуправления, самоорганизации, самопознания и самооценки ребенка;
- помочь приобрести обучающимся новые знания о себе самом и реализовать эти знания в проектной деятельности;
- способствовать развитию коммуникативных, рефлексивно-оценочных умений и навыков;
- учить школьников пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;
- развивать творческое, ассоциативное мышление, воображение.

Занятия курса «Учимся проектировать» разрабатывались в соответствии с целями и задачами новых государственных стандартов о формировании проектировочных компетентностей обучающихся и на основе авторской концепции педагогики индивидуальности человека О. С. Гребенюка.

1. Концепция педагогики индивидуальности О. С. Гребенюка о формировании и развитии с е м и с ф е р и н д и в и д у а л ь н о с т и как целей развития школьника:

- интеллектуальной;
- мотивационной;
- эмоциональной;
- волевой;
- саморегуляции;
- предметно-практической;
- экзистенциальной.

2. В федеральном компоненте государственного стандарта отмечается «участие учащихся в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы... творческое решение учебных и практических задач; самостоятельное выполнение творческих работ проектов... создание собственных произведений, идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений...».

В связи с этим возникает необходимость развивать у школьников специфические умения и навыки проектирования, а именно **у ч и т ь**:

- проблематизации;
- целеполаганию;

- планированию деятельности;
- поиску нужной информации;
- практическому применению знаний, умений и навыков в различных ситуациях;
- проведению исследования;
- презентации деятельности и ее результатов;
- самоанализу и рефлексии и т. д.

При разработке курса предпринята попытка найти соответствие между формированием умений и навыков проектирования и развитием сфер индивидуальности.

### **Предлагаемые темы проектов**

*Общая тема: Математика в жизни моего народа.*

- - «Знаете ли вы своих предков?» (Кимтэн кииннээх, хантан хааннаах буолабын?)
- Человек- дитя природы, природа- жилище человека («Саха айылба обото, айылба кини олорор дьиэтэ»).
  - Ведение экономики индивидуального хозяйства современной сельской семьи.
  - Составление орнаментов, на применение свойств равнобедренного треугольника,
  - Исследование применение «золотого сечения» на постройках мастеров зодчество народов саха.
  - Графики в нашей жизни.
  - Исследование применения математических знаний: единиц измерения величин наших предков в народном творчестве, эпосе олонхо.
- История натуральных чисел в жизни моего якутского народа.
- Уникальное озеро страны Олонхо – озеро Ниджили.
- Проценты в нашей жизни.

Научно-практические конференции являются итоговой формой исследовательской деятельности учащихся, которые обучают овладевать навыками конструктивного общения, что включает:

- умение выступать перед публикой,
- связно излагать свои мысли в процессе полемики,
- аргументированно говорить,
- владеть вниманием аудитории,
- выслушивать других,
- задавать вопросы по проблемам выступления,
- с достоинством выходить из острых ситуаций.

Сейчас в школе сложилась и успешно действует практика научно-практических конференций, на которых юные исследователи выступают с сообщениями об исследованиях, выполненных самостоятельно или под моим руководством.

Темы работ учащихся успешно выступивших на улусных, региональных и республиканских научно – практических конференциях учащихся в разные годы:

"История натуральных чисел в жизни моего якутского народа".

"Старинные единицы измерения величин наших предков в эпосе Олонхо"

"Исследование использования геометрических знаний и представлений в различных постройках и элементах прикладного творчества якутского народа".

"Уникальное озеро страны Олонхо – озеро Ниджили", "Функциональные зависимости в характеристиках уникального озера Ниджили", «Экология озера земли Олонхо – озера Ниджили», «Экономика семьи», "Проценты в нашей жизни", "Секреты орнамента", «Курение или здоровье», "Чабырбах иитэр, уорэтэр угэстэрэ, сайыннарар оруттэрэ", ( Народные скороговорки воспитывают, обучают, развивают), «Исследование антропометрических показателей школьника», «Физические измерения показателей развития организма школьника».

«Определение количества теплоты, отдаваемого нашим организмом в окружающую среду»,

«Физика в рассказах Т. Е. Сметанина «Рассказы охотника Мэхээлэчээн»».

Исследовательская и проектная деятельность учеников поощряется направлением их на улусные, региональные, республиканские и всероссийские конференции, фестивали. Три работы учащихся приняли участие во Всероссийском Фестивале исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио»:

Геометрия в постройках и элементах  
прикладного творчества якутского народа

<http://portfolio.1september.ru/work.php?id=571184>

Старинные единицы измерения величин в эпосе "Олонхо"

<http://portfolio.1september.ru/work.php?id=571092>

Функциональные зависимости в характеристиках уникального озера Ниджили

<http://portfolio.1september.ru/work.php?id=571169>

Анализ народно- педагогических идей воспитания и обучения с опорой на народные традиции во внеклассных занятиях приводит к следующим выводам:

1. Для развития воспитывающего потенциала математики и физики применение учебного материала, обогащенного этническим содержанием, близким детям по духу, является большим подспорьем в методической работе учителя.
2. Развитие математических способностей детей содействует учебный материал из реальной жизни в народной среде, где много ценного и поучительного. Эти упражнения и задачи протекают в весьма живой обстановке; по содержанию они интересны и занимательны.
3. Внеклассные занятия дополняют работу на уроках. Знакомство учеников с историей народа означает тесное сплетение народных традиций и фактов из истории с содержанием урока. Это способствует достижению познавательной активности учащихся к математике и физике.
4. Проведение исследовательских работ расширяет кругозор, дается импульс саморазвитию, способности к самоанализу, самоорганизации. Формируется социальный опыт в труде и общении, происходит вооружение учащихся универсальными способами учебной деятельности.