

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение школа-интернат №3 «Технологии традиционных промыслов народов Севера»
г.Поронайска

Муниципальная научно-практическая конференция
Доклад
Развитие логического мышления во внеурочной деятельности по
математике как одно из условий повышения мотивации у
обучающихся

Составила учитель
математики МБОУ школы-
интерната №3 г.Поронайска
Т.А.Бурдыгина

Поронайск 2019

Оглавление

Введение	3
II. Основная часть	6
2.1 Теоретическая база опыта	6
2.2 Технология представленного опыта	7
2.3 Эффективность и результативность данного опыта	9
Заключение	11
Список литературы	12

Введение

Тысячекратно цитируется применительно к школе древняя английская мудрость: «Можно привести коня к водопою, но заставить его напиться нельзя». Да, можно усадить детей за парты, добиться идеальной дисциплины. Но без пробуждения интереса, без внутренней мотивации освоения знаний не произойдёт, это будет лишь видимость учебной деятельности. Как же пробудить желание «напиться» из источника знаний? Как мотивировать познавательную деятельность?

В Концепция модернизации российского образования обозначена одна из задач, которая должна решаться в школе - это создание условий для формирования положительной учебной мотивации и дальнейшее её развитие у школьников. Поэтому, в первую очередь, нужно искать пути и средства формирования устойчивых мотивов учения у учащихся, что в конечном итоге способствует эффективности учебной деятельности детей в целом.

Проблема формирования мотивации лежит на стыке обучения и воспитания. Это означает, что здесь в поле внимания учителя оказывается не только осуществляемое школьником учение, но и происходящее в ходе учения развитие личности учащегося. Каждый учитель на уроке математики планирует элементы формирования логического мышления, но включение обучающихся во внеурочную деятельность по математике, на мой взгляд, позволяет шире, объемнее включать материал для формирования логического мышления. И тогда при взаимодействии всех целей изучения математики мотивация выступает как одно из основополагающих средств развития личности, как главное условие успешного учения.

В Стандарте основного общего образования по математике выделена одна из основных целей - это интеллектуальное развитие, которое включает в себя формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей.

Учитывая выше сказанное, мною была выдвинута **гипотеза**:

от успешного развития логического мышления во внеурочной деятельности зависит успешное усвоение учебного материала, формирование у учащихся познавательных интересов, умение делать выводы из тех суждений, которые им предлагаются в качестве исходных.

Актуальность своей работы вижу в том, что хорошо развитое логическое мышление позволяет ученикам применять приобретенные знания в новых условиях, решать нетиповые задачи, находить рациональные способы их решения, творчески подходить к учебной деятельности, активно,

с интересом участвовать в собственном учебном процессе. Большое влияние на выбор данной темы и возникновение опыта оказал собственный интерес к обозначенной проблеме, обусловленный личным опытом и подборе и разработке методов, упражнений на уроке, активных форм урочной и внеурочной деятельности.

Проблема:

Важным фактом является противоречивая ситуация, сложившаяся в обществе. С одной стороны популяризируются развивающие программы, в которых увеличен объем содержания, обучение идет на высоком уровне сложности, быстрыми темпами. С другой стороны, в школы приходят педагогически запущенные дети; дети, у которых в той или иной мере не развиты познавательные интересы. Как следствие – у детей снижается интерес к учению. Это заставляет искать пути решения данной проблемы.

Нахождение путей решения данной проблемы и стало **целью** нашей работы:

– создание условий по формированию логического мышления школьников для успешного усвоения образовательной программы основного общего образования;

- развитие у учащихся способности к логическому мышлению, смекалке, интересу и любви к предмету, и тем самым внести оживление в преподавание предмета.

Отсюда определелись задачи:

- повышать качество проведения учебных занятий на основе внедрения упражнений по развитию логического мышления;
- формировать мотивацию учебной деятельности, ориентированной на активизацию познавательных интересов;
- развивать наглядно-действенного и наглядно-образного мышления за счёт обучения приёмам умственных действий (анализ, синтез, сравнение, обобщение, группировка, установление причинно-следственных связей);
- воспитывать интерес к математике и стремления к совершенствованию математических знаний.

Объектом исследования является организация внеурочной деятельности по математике для учащихся основной общеобразовательной школы.

Предметом исследования является внеурочная деятельность по математике для учащихся 5-9 классов.

Новизной моего опыта работы по данной теме является организация внеурочной деятельности по математике в соответствии с требованиями новых федеральных государственных образовательных стандартов. Новизна опыта выражается в том, что в процессе работы на внеурочных занятиях по математике у школьников формируется устойчивый интерес к изучению математики, решению проблемных задач через использование активных форм и методов обучения.

1. Методы исследования: изучение нормативно-правовой базы и научных работ ведущих специалистов науки и образования об изучении вопросов организации внеурочной деятельности с целью развития логического мышления и повышения мотивации на уроках математики; анализ и обобщение информации о проведенных мероприятиях по внеурочной деятельности с целью развития логического мышления.

Практическая значимость: Я считаю, что внеурочная деятельность по математике укрепляет знания ребят, приобретённые на уроках, расширяет математический кругозор детей. Учитель имеет возможность познакомить их с жизнью и деятельностью отечественных и зарубежных учёных математиков, приучить к чтению научно-популярной литературы и к самостоятельной работе с учебником, привлечь учащихся к самостоятельной творческой работе. Посещая внеурочные занятия по математике, ученики должны овладеть универсальными учебными действиями (УУД), которые характеризуют способность к саморазвитию и самосовершенствованию через сознательное присвоение социального опыта. Моя деятельность на внеурочных занятиях по математике направлена на развитие творчества, самостоятельности учащихся, широкое вовлечение каждого из них в живой процесс тесного сотрудничества. Я прилагаю немало усилий для того, чтобы процесс обучения был радостным, интересным и при этом обеспечивал бы глубокое усвоение учебного материала.

Структура работы соответствует логике исследования и состоит из введения, Основной части и заключения. Основная часть представлена тремя подразделами. Представлен список используемой литературы.

II. Основная часть

2.1 Теоретическая база опыта

В своём педагогическом опыте я ориентируюсь на Концепцию модернизации российского образования, ФГОС по математике, где определены основные направления по формированию положительной мотивации в обучении, развитию творческих способностей у учащихся. При благоприятных условиях каждый ребёнок может проявить себя. Задача школы состоит в том, чтобы выявить и развить эти способности в доступной и интересной деятельности. Известный педагог И.П. Волков в своей работе «Педагогическая технология», в своё время высказал своё мнение о том, что «развить способности – это значит вооружить ребёнка способом деятельности, дать ему в руки ключ, принцип выполнения работы, создать условия для выявления и расцвета его одарённости». Вот как рассматривал способности Р.С. Немов: в своей книге «Общая психология» писал «Способности – индивидуальные особенности людей, от которых зависит приобретение ими знаний, умений и навыков, а также успешность выполнения различных видов деятельности». Работа опирается на знание психолого-педагогических теорий К.Д. Ушинского, Л.С. Выгодского, Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова, Ю.К. Бабанского, Г.И. Щукиной, Л.В. Занкова. Я согласна с К.Д. Ушинским в том, что познавательный интерес составляет важнейший мотив учения, который лежит в основе положительного отношения учащихся к школе, к знаниям, которые побуждают учиться с охотой. Г.И. Щукина, специально занимающаяся исследованием познавательных интересов в педагогике, рассматривает познавательный интерес, как один из видов интересов, обладающий особыми свойствами.

Учителю важно уметь определять задания, направленные на развитие творческих способностей. И.Я.Лернер утверждал: «Творчеству можно и должно учить», «чтобы научить человека творить, есть только один путь – научить его творческим процедурам, т.е. тем структурам, которые и составляют сущность творческой деятельности».

Так, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики и методики обучения математики Лапшина Елена Сергеевна В статье «О развитии логического мышления учащихся средствами внеурочной деятельности» отмечает, что «...Логические универсальные учебные действия характеризуются как одни из основных познавательных действий в стандартах второго поколения. Однако уровень логического мышления обучающихся остается достаточно низким. В статье приводятся возможные причины низкого уровня развития логического мышления школьников на

основе анализа психологических теорий развития мышления и процесса обучения математике в школе.

Е.А. Нахопед в статье «Как воспитывать у школьников логическое мышление?» отмечает условия, при которых возникает и развивается интерес к учению и развивается логическое мышление. Фарков, А.В. Внеклассная работа по математике. 5-11 классы В своей статье "Развитие логического мышления у учащихся в процессе обучения математике" определяет пути и средства развития логического мышления

2.2 Технология представленного опыта

Из всех видов внеурочной деятельности я остановилась на кружковой работе по математике в 5 и 6 классах. Почему я выбрала эту форму работы? Потому что в начальной школе учителя работали в этом направлении, и я решила продолжить работу, чтобы не нарушать преемственность в обучении по математике.

Так, в 5 классе кружок называется «Развитие логического мышления на уроках математики». Актуальность программы направлена способствовать формированию логического мышления школьников для успешного обучения в школе.

развитие у учащихся способности к правильному мышлению, смекалки, интереса и любви к предмету, и тем самым внести оживление в преподавание предмета.

на выполнении творческих работ ,формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения. Задачами курса являются:

- достижение повышения уровня математической подготовки учащихся;
- приобретение опыта коммуникативной, творческой деятельности;
- знакомство с различными типами задач как классических, так и нестандартных;
- практика решения олимпиадных заданий.

Темы занятий определены следующим образом: Простейшие геометрические фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Вырезание из бумаги. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации. Конструирование фигур из треугольников. Геометрические головоломки. Задачи на разрезание и складывание фигур. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Турнир по геометрии.

Одно из учебных занятий «Сложение геометрических фигур различными способами» было проведено в рамках муниципального методического конкурса «Панорама открытых уроков» для обучающихся Центра детского творчества. Оно показало интерес детей к данному мероприятию, а дети были разного возраста. Оно же показало, что

дети имеют разные уровни логического мышления, но занятие вызвало положительные эмоции и желание узнать больше по этой теме.

В 6 классе была продолжена работа по развитию логического мышления и повышению мотивации к обучению по программе «Наглядная геометрия».

Актуальность программы «Наглядная геометрия» заключается в том, что она позволяет развить индивидуальные способности личности ребёнка, основана на активной деятельности детей, направленной на зарождение, накопление, осмысление и некоторую систематизацию геометрической информации. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы. Она направлена на:

- развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно-графических умений, приемов конструктивной деятельности,
- умение преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти, обучение правильной геометрической речи;
- формирование логического и абстрактного мышления,
- формирование качеств личности (ответственность, добросовестность, дисциплинированность, аккуратность, усидчивость).

Особый интерес по развитию логического мышления во внеурочной деятельности по математике вызывают у учеников такие темы, как, «Геометрические головоломки», «Задачи на разрезание и складывание фигур», «Логические задачи», «Задачи со спичками», «Загадки, связанные с натуральными числами».

Таким образом, в ходе регулярных занятий у детей не только формируется логическое мышление и развиваются познавательные способности, но и качества личности как выдержка, настойчивость, трудолюбие, честность. Я убеждена, что последовательность и систематичность в работе с детьми – залог успешного решения поставленных задач.

Хочу обратить ваше внимание на работу по развитию логического мышления в 9 - 11 классах. В этих классах нет специально отведенных часов по внеурочной деятельности, но ученики выбрали элективный курс «Решение нестандартных задач по математике». Основная цель данного курса – на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Изучение этого курса позволяет решить следующие задачи:

- формировать у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
- формировать поисково-исследовательского метода.
- формировать аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
- осуществлять работы с дополнительной литературой.

-акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;

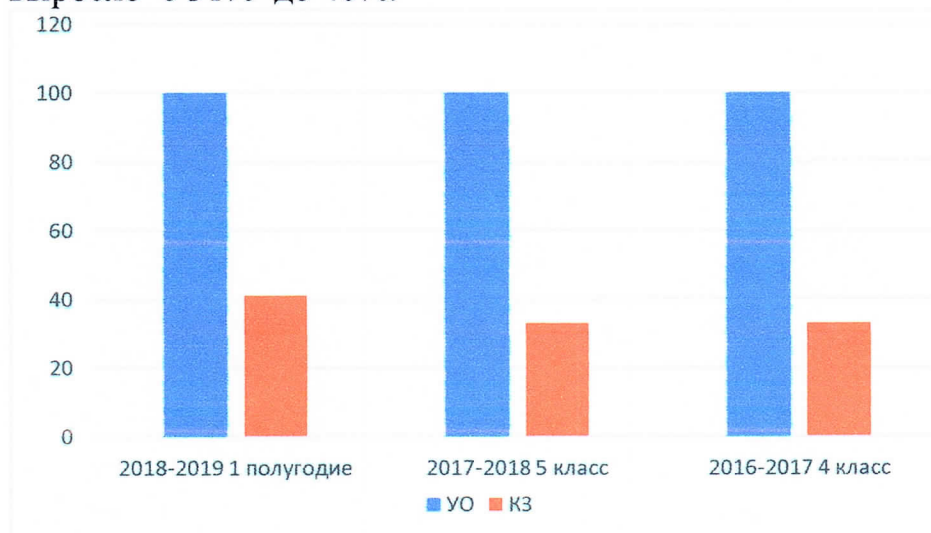
Актуальность этих курсов заключается в расширении математических представлений учащихся по определённым темам, включённым в итоговую аттестацию для учащихся 9 класса (ОГЭ) и 11 класса (ЕГЭ),

2.3 Эффективность и результативность данного опыта

Анализируя свою деятельность, я задаю себе вопрос: «Что приобрели ученики, посещая внеурочные занятия? Я думаю, что прежде всего, ученики приобрели навыки различных видов деятельности. Каждый что-то обдумывал, предлагал, работал с дополнительной литературой, то есть происходила мыслительная деятельность. Была и коммуникативная деятельность – все делились информацией, защищали свои варианты ответов. Предлагаемые задания на кружке носили как индивидуальный, так и групповой и коллективный характер, что помогало объединять усилия в единый результат.

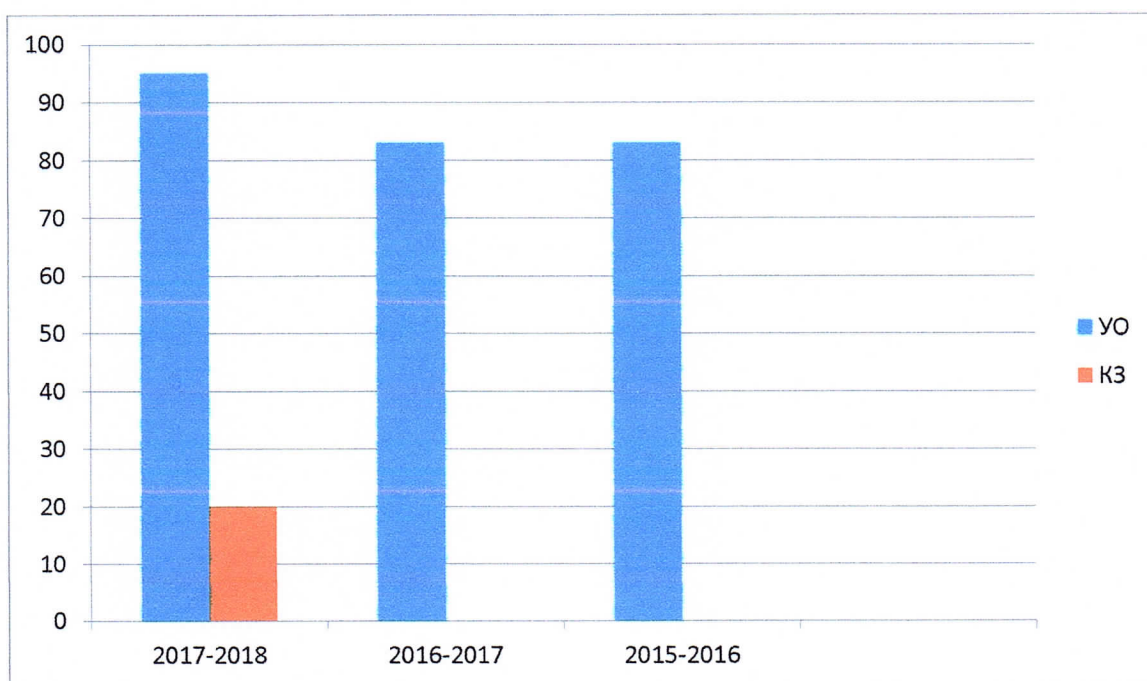
Итак, во внеурочной деятельности по математике был раскрыт творческий потенциал всех обучающихся. Каждый ученик публично демонстрировал достигнутое. Это было значимо и интересно для детей. Их математический кругозор расширился. Можно говорить и о приобретенных компетенциях детей, а именно – узнали, как сделать, сумели сделать, и будут делать самостоятельно сами в новых ситуациях.

Кружковая работа дает, хоть и маленькие, но результаты. Так, итоги промежуточной аттестации 6 класса можно представить, проанализировав их успехи за 3 года: Из мониторинга УО и КЗ по математике видно, что УО по математике учеников 6 класса остается стабильным, а качество знаний выросло с 31% до 40%.

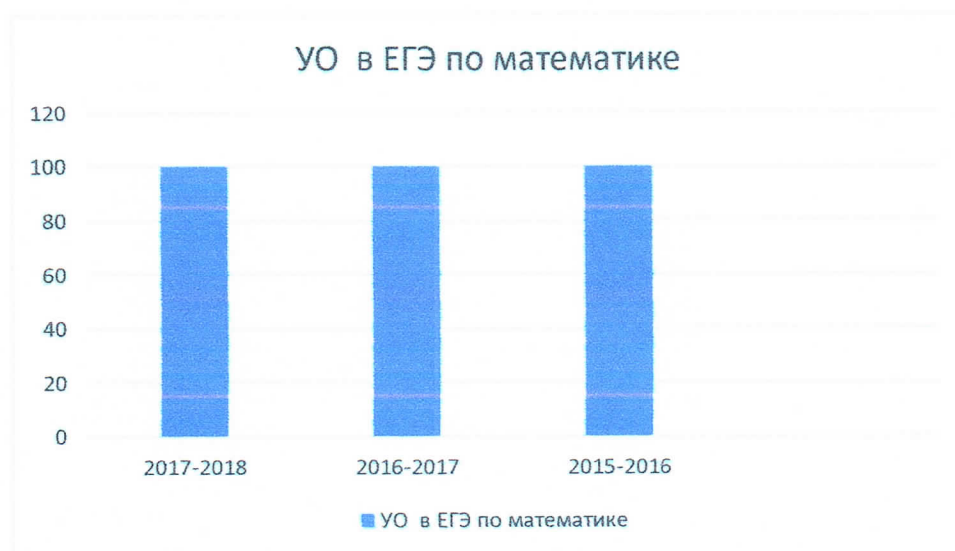


Итоговая аттестация по математике за курс 9 класса (ОГЭ) показала, что результаты, хоть и небольшие, но есть. Учитывая наш контингент, мы довольны своими результатами. Их можно представить следующим

образом: УО повысился на 12%. Если в 2016-2017 году сдали экзамен по математике на 83%, то в 2017-2017 году – на 95%. Также повысилось КЗ по предмету: если с 2015 году не было КЗ, то в 2018 году качество знаний составило 20%.



Сдачу ЕГЭ по математике можно представить следующим образом: в течение ряда лет сдача ЕГЭ по математике составляет 100%.



Итак, хорошо развитое логическое мышление позволяет ученикам применять приобретенные знания в новых условиях, решать нетиповые задачи, находить рациональные способы их решения, творчески подходить к учебной деятельности, активно, с интересом участвовать в собственном учебном процессе.

Заключение

Таким образом можно сделать вывод, что в настоящее время математике отводится ответственная роль в развитии и становлении активной, самостоятельно мыслящей личности, готовой конструктивно и творчески решать возникающие перед обществом задачи. Именно математика вносит большой вклад в развитие логического мышления детей, воспитание таких важных качеств научного мышления, как критичность и обобщенность, формирование способности к анализу и синтезу, умений выдвинуть и сформулировать логически обоснованную гипотезу. Математикой воспитываются и такие качества ума и речи, как: точность, чёткость и ясность. Развитие мышления повышает интерес к знаниям, воспитывает пытливость мысли и увлеченность детей.

Данный опыт может быть рекомендован для использования учителям, которые готовы к осуществлению творческого подхода в обучении и воспитании, готовы выйти за рамки программного материала, способны к саморазвитию, не боятся скрупулёзной работы, требующей затрат времени. Опыт адресован учителям, готовым перестроить взаимодействие с обучающимися посредством проведения различных внеурочных занятий. Работа над развитием творческого потенциала, логического мышления, мотивации к обучению развивает участников, приспособляя их к современному постоянно меняющемуся миру.

«В мире довольно людей, которым никто не помог пробудиться. Пробудить в человеке истинно человеческие начала, любовь ко всему прекрасному, помочь увидеть красоту земли призван, прежде всего, учитель». (Антуан де Сент-Экзюпери)

Список используемой литературы:

1. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы. Москва: Просвещение, 2011год.
2. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – Москва: Просвещение, 2011год (Стандарты второго поколения).
3. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002 год.
4. «Математика в школе». Ежемесячный научно-методический журнал.
5. И. Я. Депман, Н. Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов средних школ». Москва: «Просвещение», 2004 год.
6. И. И. Баврин. Старинные задачи: книга для учащихся. Москва: Просвещение, 1994 год.
7. Я. И. Перельман. Занимательная алгебра. Москва: АСТ: Астрель: ХРАНИТЕЛЬ, 2007 год.
8. Известный педагог И.П. Волков своей работе «Педагогическая технология», Я. И. Перельман. Живая математика. Математические рассказы и головоломки. Москва: АСТ: Астрель: ХРАНИТЕЛЬ, 2007 год.
9. Я. И. Перельман. Весёлые задачи. Москва: АСТ: Астрель: ХРАНИТЕЛЬ, 2007 год.
10. Р.С. Немов: в своей книге «Общая психология» .
11. Я. И. Перельман. Вторая сотня головоломок. Москва: АСТ: Астрель: ХРАНИТЕЛЬ, 2007 год.
12. А. В. Фарков. Математические олимпиады в школе. 5–11 класс. – 4-е изд
13. Фарков, А.В. Внеклассная работа по математике. 5-11 классы "Развитие логического мышления» Москва: Айрис-пресс, 2005 год.
14. А. Фарков. Внеклассная работа по математике. 5–11 классы, Москва: «Айрис-Пресс», 2007 год.
15. Час занимательной математики. Москва: Илекса, 2003 год.
16. О. Шейнина «Занятия школьного кружка по математике. 5–6 класс», Москва: «НЦ ЭНАС», 2007год.
17. Кенгуру – 2011. Задачи, решения, итоги. Санкт-Петербург, 2011 год.
18. Селевко Г. К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств. – Москва, 2005год.
19. Рыбьякова О. В. Информационные технологии на уроках. – Волгоград, 2008 год.
20. Сухомлинский В. А. Как воспитать настоящего человека. – Москва, 1990год.