

**МБОУ «Хонхолойская начальная  
общеобразовательная школа»**

Доклад

**Тема: «Развитие познавательной  
активности учащихся на уроках  
математики»**

Учитель: Очирова Ш.Ц.



*Завсгаарч /Ш.Ц. Очирова/*

**2018г.**

## Введение

Однажды известного физика Альберта Эйнштейна спросили: "Как делаются открытия?" Эйнштейн ответил: "А так: все знают, что вот этого нельзя. И вдруг появляется такой человек, который не знает, что этого нельзя. Он и делает открытие". Конечно, это была лишь шутка. Но все же, вероятно, Эйнштейн вкладывал в нее глубокий смысл. Может быть, он намекал в том числе и на собственное открытие более правильной и точной картины мироздания, изложенное им в знаменитой теории относительности. Может быть, он из озорства гения высказал серьезную мысль в шутливой форме. Дело не в том, чтобы "не знать". Знать надо! А дело в том, чтобы "сомневаться", не брать на веру все, чему учили деды. И вдруг появляется человек, которого не останавливает инерция привычных представлений. Вот он и делает открытие.

В настоящее время исследования ученых убедительно показали, что возможности людей, которых обычно называют талантливыми, гениальными – не аномалия, а норма. Задача заключается лишь в том, чтобы раскрепостить мышление человека, повысить коэффициент его полезного действия, наконец, использовать те богатейшие возможности, которые дала ему природа, и о существовании которых многие подчас и не подозревают. Поэтому особо остро в последние годы стал вопрос о формировании общих приемов познавательной деятельности.

Познавательный интерес – избирательная направленность личности на предметы и явления окружающей действительность. Эта направленность характеризуется постоянным стремлением к познанию, к новым, более полным и глубоким знаниям. Систематически укрепляясь и развиваясь познавательный интерес становится основой положительного отношения к учению. Познавательный интерес носит (поисковый характер). Под его влиянием у человека постоянно возникают вопросы, ответы на которые он сам постоянно и активно ищет. При этом поисковая деятельность школьника совершается с увлечением, он испытывает эмоциональный подъем, радость от удачи. Познавательный интерес положительно влияет не только на процесс и результат деятельности, но и на протекание психических процессов – мышления, воображения, памяти, внимания, которые под влиянием познавательного интереса приобретают особую активность и направленность.

Познавательный интерес – это один из важнейших для нас мотивов учения школьников. Его действие очень сильно. Под влиянием познавательного учебная работа даже у слабых учеников протекает более продуктивно.

Познавательный интерес при правильной педагогической организации деятельности учащихся и систематической и целенаправленной воспитательной деятельности может и должен стать устойчивой чертой личности школьника и оказывает сильное влияние на его развитие.

Познавательный интерес выступает перед нами и как сильное средство обучения. Классическая педагогика прошлого утверждала – "Смертельный грех учителя – быть скучным". Когда ребенок занимается из-под палки, он доставляет учителю массу хлопот и огорчений, когда же дети занимаются с охотой, то дело идет совсем по-другому. Активизация познавательной деятельности ученика без развития его познавательного интереса не только трудна, но практически и невозможна. Вот почему в процессе обучения необходимо систематически возбуждать, развивать и укреплять познавательный интерес учащихся и как важный мотив учения, и как стойкую черту личности, и как мощное средство воспитывающего обучения, повышения его качества.

Познавательный интерес направлен не только на процесс познания, но и на результат его, а это всегда связано со стремлением к цели, с реализацией ее, преодолением трудностей, с волевым напряжением и усилием. Познавательный интерес – не враг волевого усилия, а верный его союзник. В интерес включены, следовательно, и волевые процессы, способствующие организации, протеканию и завершению деятельности.

Таким образом, в познавательном интересе своеобразно взаимодействуют все важнейшие проявления личности.

Спросите у любого первоклассника, собирающегося в школу, хочет ли он учиться. И как он будет учиться. В ответ вы услышите, что получать каждый из них намерен только пятерки. Мамы, бабушки, родственники, отправляя ребенка в школу, тоже желают ему хорошей

учебы и отличных оценок. Первое время сама позиция ученика, желание занять новое положение в обществе – важный мотив, который определяет готовность, желание учиться. Но такой мотив недолго сохраняет свою силу.

К сожалению, приходится наблюдать, что уже к середине учебного года у первоклассников гаснет радостное ожидание учебного дня, проходит первоначальная тяга к учению. Если мы не хотим, чтобы с первых лет обучения ребенок не стал тяготиться школой, мы должны позаботиться о пробуждении таких мотивов обучения, которые лежали бы не вне, а в самом процессе обучения. Иначе говоря, цель в том, чтобы ребенок учился потому, что ему хочется учиться, чтобы он испытывал удовольствие от самого учения.

## **II Формирование познавательных интересов в обучении.**

Познавательный интерес, как и всякая черта личности и мотив деятельности школьника, развивается и формируется в деятельности, и прежде всего в учении.

Формирование познавательных интересов учащихся в обучении может происходить по двум основным каналам, с одной стороны само содержание учебных предметов содержит в себе эту возможность, а с другой – путем определенной организации познавательной деятельности учащихся.

Первое, что является предметом познавательного интереса для школьников – это новые знания о мире. Вот почему глубоко продуманный отбор содержания учебного материала, показ богатства, заключенного в научных знаниях, являются важнейшим звеном формирования интереса к учению.

Каковы же пути осуществления этой задачи?

Прежде всего, интерес возбуждает и подкрепляет такой учебный материал, который является для учащихся новым, неизвестным, поражает их воображение, заставляет удивляться. Удивление – сильный стимул познания, его первичный элемент. Удивляясь, человек как бы стремится заглянуть в перед. Он находится в состоянии ожидания чего-то нового.

Ученики испытывают удивление, когда составляя задачу узнают, что одна сова за год уничтожает тысячу мышей, которые за год способны истребить тонну зерна, и что сова живя в среднем 50 лет, сохраняет нам 50 тонн хлеба.

Но познавательный интерес к учебному материалу не может поддерживаться все время только яркими фактами, а его привлекательность невозможно сводить к удивляющему и поражающему воображение. Еще К.Д. Ушинский писал о том, что предмет, для того чтобы стать интересным, должен быть лишь отчасти нов, а отчасти знаком. Новое и неожиданное всегда в учебном материале выступает на фоне уже известного и знакомого. Вот почему для поддержания познавательного интереса важно учить школьников умению в знакомом видеть новое.

Такое преподавание подводит к осознанию того, что у обыденных, повторяющихся явлений окружающего мира множество удивительных сторон, о которых он сможет узнать на уроках. И то, почему растения тянутся к свету, и о свойствах талого снега, и о том, что простое колесо, без которого сейчас не обходится ни один сложный механизм, является величайшим изобретением.

Все значительные явления жизни, ставшие обычными для ребенка в силу своей повторяемости, могут и должны приобрести для него в обучении неожиданно новое, полное смысла, совсем иное звучание. И это обязательно явится стимулом интереса ученика к познанию.

Именно поэтому учителю необходимо переводить школьников со ступени его чисто житейских, достаточно узких и бедных представлений о мире – на уровень научных понятий, обобщений, понимания закономерностей.

Интересу к познанию содействует также показ новейших достижений науки. Сейчас, больше чем когда либо, необходимо расширять рамки программ, знакомить учеников с основными направлениями научных поисков, открытиями.

Далеко не все в учебном материале может быть для учащихся интересно. И тогда выступает еще один, не менее важный источник познавательного интереса – сам процесс деятельности. Что бы возбудить желание учиться, нужно развивать потребность ученика заниматься познавательной деятельностью, а это значит, что в самом процессе ее школьник



должен находить привлекательные стороны, что бы сам процесс учения содержал в себе положительные заряды интереса.  
Путь к нему лежит прежде всего через разнообразную самостоятельную работу учащихся, организованную в соответствии с особенностью интереса.

### Самостоятельная работа

Самостоятельное выполнение задания – самый надежный показатель качества знаний, умений и навыков ученика.

Организация самостоятельной работы – самый трудный момент урока. Дело в том что к моменту проверки работы всегда находится в классе 8-10 учеников которые с заданием не успели справиться, а ждать их – значит терять время. Поэтому учитель обычно начинает проверять самостоятельные работы. Те кто выполнили задания, включаются в работу, а те, кто не выполнил, фактически переписывают решения в тетради. Организуя таким образом проверку, учитель в какой то мере помогает ученикам которые не справились с заданием. Но верный ли это путь? В конечном итоге в классе образуется группа, которая изо дня в день полностью не справляется с самостоятельной работой и привыкает дописывать задания во время проверки. Как научить ученика работать самостоятельно? Необходимо использовать подготовительные упражнения, карточки с дифференцированными заданиями, продуманную последовательность заданий, вариантность, комментирование заданий и наглядность.

### ФРАГМЕНТ 1

Предлагаю классу решить самостоятельно задачу и записать ее решение по действиям :  
Ученики должны подклеить 80 книг. Первое звено подклеило 16 книг, второе 18. Сколько книг осталось подклеить ученикам?

Работу пишут все ученики. Через 5 минут вижу, что задачу решили не все. Я открываю на доске краткую запись задачи:

Было-80 кн.

Сделали- 16 кн и 18 кн

Осталось-?

Предлагаю ученикам, которые не успели выполнить задание, внимательно рассмотреть краткую запись. Говорю, что запись поможет им справиться с решением задачи. Тем, кто выполнил задание, предлагаю записать решение задачи выражением. Записываю на доске выражение  $80 - (16 + 18)$  и прошу 2-3 учеников, справившихся с заданием, объяснить его. Другим ученикам даю карточки с заданиями:

1. Узнать сначала сколько всего книг  
подклеили два звена вместе  $.... + .... = ....$

2. Затем узнай, сколько книг осталось  
подклеить ученикам:  $... - ... = ...$

Такая организация работы способствует самостоятельному выполнению задания всеми учащимися в классе.

### ФРАГМЕНТ 2

Самостоятельно решить задачу разными способами:

Купили 4 книги по 20 руб. каждая, и 4 альбома по 10руб. каждый. Сколько стоила вся покупка?

Тем, кто справился самостоятельно, предлагается составить задачу на выражение  $(4+3)*2$

Тем ученикам, которые решили задачу только одним способом, предлагается рассмотреть рисунок к задаче

20	20	20	20
10	10	10	10

20	20	20	20
10	10	10	10

И ответить, как можно узнать, сколько уплатили за все покупку.

Ученикам которые справились с заданием, предложить карточку с вопросами:

Узнай, сколько стоит 1 книга и 1 альбом вместе.  
Узнай, сколько стоят 4 таких комплекта.  
Запиши решение задачи:  $(...+...)*...=...$   
Вспомни, как можно сумму умножить на число.  
Запиши решение вторым способом  $...*...+...*...=...$

Наглядная интерпретация задачи, опора на знание свойств арифметических действий, объяснение готового решения – все эти приемы обеспечили самостоятельное решение задачи всеми учащимися.

#### Опорные схемы

Овладение новыми, более совершенными способами познавательной деятельности содействует углублению познавательных интересов в большей мере тогда, когда это осознается учащимися. Именно это и является источником радости.

#### Проблемное обучение

Проблемное обучение, а не преподнесение готовых, годных лишь для заучивания фактов и выводов всегда вызывает неослабевающий интерес учеников. Такое обучение заставляет искать истину и всем коллективом находить ее.

В проблемном обучении на общее обсуждение ставится вопрос-проблема, содержащий в себе иногда элемент противоречий, иногда неожиданности.

Например, перед изучением деления столбиком многозначного числа на однозначное на доске пишу несколько примеров для устного счета на изученные ранее правила:  $90:6$ ,  $360:6$ ,  $960:4$  и например  $12765:3$ .

Предлагаю объяснить прием вычисления. Когда учащиеся подходят к последнему примеру, наступает тишина, даже сильные ребята не могут сразу дать ответ. Напряжение передается и слабым. Все активно включаются в работу. Начинают думать, рассуждать, открывать для себя новое. У каждого возникает вопрос КАК?, а раз есть подобный вопрос, значит, появляется желание узнать, научиться. А это желание – залог успешного освоения нового.

Сильные ученики справляются с заданием, заменяя делимое удобным слагаемыми. Естественно, я поощряю этих учеников, но отмечаю, что они затратили много времени на нахождение результата, а пример решить очень быстро и справиться с решением может каждый. Как? Глаза у всех горят любопытством. В эти напряженную минуту я быстро решаю пример на доске столбиком, не задерживая их внимания на объяснении. Важна быстрота получения ответа. Дети не ожидали, что так быстро можно решить сложный пример. А вот для объяснения приема решения тоже нужно выбрать удобный момент или создать ситуацию, когда учащиеся поймут, что им необходимо послушать, и послушать внимательно. Вернусь к этому уроку математики.

После АХ! Я спросила: ПРОСТО? Все радостно заулыбались. Я не стала объяснять прием решения, так как поняла, что должного внимания не будет. Решение стерла.

Дети верили, что все они поняли и решать подобные примеры очень просто. Я предложила им сразу же решить пример самостоятельно. Они с радостью взялись за дело, веря в быстрый успех. Наблюдала: одни глаза смотрят на меня вопросительно, другие, третьи ... И так большая часть класса, и главное – у всех в глазах вопрос А КАК? Почему не получается, хотя показалось так просто?

У детей появляется желание поскорее найти ответ на вопрос. Настало время для объяснения. Внимание полное. После объяснения опять даю самостоятельное задание, чтобы вызвать у детей желание еще и еще раз послушать объяснение.

В конце урока показываю микрокалькулятор, с помощью которого за несколько секунд можно произвести сложные вычисления, и обязательно подчеркиваю, что эту умную машину изобрел человек.

Проблемное обучение вызывает со стороны учащихся живые споры, обсуждения. Проблемное обучение вызывает к жизни эмоции учеников, создается обстановка увлеченности, раздумий, поиска. Это плодотворно сказывается на отношении школьника к учению.

Для развития познавательных интересов важно усложнение познавательных задач.

Для этого интересно использовать предварительную подготовку к восприятию нового.  
Например:

1 Заселите домик числами

10	
3	
	4
2	
	5

2 Решить удобным способом

$$(40+10)-7$$

$$(60+10)-4$$

После записи решения на доске детям дается задание: Найдите, чем похожи суммы в этих примерах. А получив ответ: Вторые слагаемые одинаковы – число 10, дети обводят указанные слагаемые красным мелом

$$(40+10)-7$$

$$(60+10)-4$$

Вывод можно зафиксировать наглядно, соединив дугой число 10 и то число, которое вычитается.

В этом обобщении фиксируется основа вычислительного приема для случая  $30-6$

Следующие задания предлагаются с целью закрепить умение выделять в круглых десятках один десяток, т.е. представлять круглые десятки в виде суммы, в которой одно из слагаемых равно числу 10

3 Вставить числа в окошки по данному образцу

$$40 = 30 + 10$$

$$80 = \dots + 10$$

$$60 = 50 + 10$$

$$50 = \dots + \dots$$

При подведении итога проделанной работы необходимо сказать о том, что умения заменять круглые десятки суммой со вторым слагаемым 10, находить удобный способ вычитания из такой суммы несколько единиц и знания состава числа 10 пригодятся ученикам в дальнейшем при изучении нового вычислительного приема. Все это нацеливает детей на изучение нового материала. И детям интересно решать пример вида  $30-6$  т.к. они сами при его решении устанавливают закономерность, используя ранее приобретенные знания.

Задачи на применение знаний и умений также способствуют развитию познавательных интересов. С одной стороны эти задачи позволяют ученикам оперировать знаниями, повседневно убеждаться в их полезности. С другой стороны, сам процесс оперирования умениями позволяет им делать лестные для себя заключения о продвижении.

Особенно развивают интерес творческие работы учащихся, которые связаны с работой воображения, углубленной мысли, с активным оперированием знаниями и умениями. Для этой цели использую опорные схемы:



? на ? больше



? на ? меньше



	=	
Было	-	
Взяли	-	
Осталось	-	

### Занимательный материал

Одним из средств формирования познавательного интереса является занимательность. Элементы занимательности, игра, все необычное, неожиданное вызывают у детей чувство удивления, живой интерес к процессу познания, помогают им усвоить любой учебный материал.

В процессе игры на уроке математики учащиеся незаметно для себя выполняют различные упражнения, где им приходится сравнивать множества, выполнять арифметические действия, тренироваться в устном счете, решать задачи. Игра ставит ученика в условия поиска, пробуждает интерес к победе, а отсюда – стремление быть быстрым, собранным, ловким, находчивым, уметь четко выполнять задания, соблюдать правила игры.

В играх, особенно коллективных, формируются и нравственные качества личности. На своих уроках постоянно использую такие игры: ЛЕСЕНКА, МОЛЧАНКА, ДЕСАНТНИКИ, "ПРОДОЛЖАЙ, НЕ ЗЕВАЙ", ТОЧНО ПО КУРСУ, ПОЕЗД, КОМУ ПОДАЕТСЯ МЯЧ, и многие другие. Геометрический материал

Развитию познавательных интересов способствует использование геометрического материала.

1 Вывешиваю плакат с рисунком, составленным из геометрических фигур.

Спрашиваю

Из каких фигур состоит рисунок кошки?

Какой фигурой представлено туловище?

Измерь и найди площадь этой фигуры, сумму длин ее сторон

2 Раздаю детям геометрические фигуры и даю задание – составить из данных фигур домик, елочку, кораблик и т.д.

### Задания, направленные на развитие внимания

Чтобы познавательный интерес постоянно подкреплялся, получал импульсы для развития, надо использовать средства, вызывающие у ученика ощущение, сознание собственного роста.

Составь план ответа, задай вопрос товарищу, проанализируй ответ и оцени его, обобщи сказанное, поищи иной способ решения задачи – эти и многие другие приемы, побуждающие ученика осмыслить свою деятельность, неуклонно ведут к формированию стойкого познавательного интереса.

### Развитие познавательных способностей

В процессе учебной деятельности школьника, большую роль, как отмечают психологи, играет уровень развития познавательных процессов: внимания, восприятия, наблюдения, воображения, памяти, мышления. Развитие и совершенствование познавательных процессов будет более эффективным при целенаправленной работе в этом направлении, что повлечет за собой и расширение познавательных возможностей детей.

Внимание – это форма организации познавательной деятельности во многом зависит от степени сформированности такого познавательного процесса как внимание.

В учебный материал включаю содержательно-логические задания, направленные на развитие различных характеристик внимания: его объема, устойчивости, умения переключать внимание с одного предмета на другой, распределять его на различные предметы и виды деятельности.

- 1 Отыскание ходов в обычных и числовых лабиринтах
- 2 Пересчет предметов, изображенных неоднократно пересекающимися контурами
- 3 Отыскание чисел по таблицам Шульте
- 4 Быстрее нарисуй
- 5 Найди, кто спрятался
- 6 Найди сходство и различие
- 7 Прочитай рассыпанные слова

#### **Задания, направленные на развитие восприятия и воображения.**

Восприятие – это основной познавательный процесс чувственного отражения действительности, ее предметов и явлений при их непосредственном действии на органы чувств. Оно является основой мышления и практической деятельности как взрослого человека, так и ребенка, основой ориентации человека в окружающем мире, в обществе. Психологические исследования показали, что одним из эффективных методов организации восприятия и воспитания наблюдательности является сравнение. Восприятие при этом становится более глубоким.

В результате игровой и учебной деятельности восприятие само переходит в самостоятельную деятельность, в наблюдение.

1. Подбери заплатку к сапожку
2. Собери разбитый кувшин, вазу, чашки, тарелки
3. Упражнение Геометрические фигуры
4. Упражнение Треугольники
5. 100-клеточная таблица с графическими изображениями
6. Таблица с геометрическими фигурами разной формы
7. Таблица с геометрическими фигурами разного размера
8. Таблица с геометрическими фигурами не только разной формы, но и белого и черного цвета
9. 100-клеточная таблица, заполненная цифрами

#### **Задания, направленные на развитие логического мышления**

##### **Логическое мышление**

Интеллект человека, в первую очередь определяется не суммой накопленных им знаний, а высоким уровнем логического мышления. Поэтому уже в начальной школе необходимо научить детей анализировать, сравнивать и обобщать информацию, полученную в результате взаимодействия с объектами не только действительности, но и абстрактного мира.

Ничто так, как математика, не способствует развитию мышления, особенно логического, так как предметом ее изучения являются отвлеченные понятия и закономерности, которыми в свою очередь занимается математическая логика.

1. Задачи на смекалку
2. Задачи шутки
3. Числовые фигуры
4. Задачи с геометрическим содержанием
5. Логические упражнения со словами
6. Математические игры и фокусы
7. Кроссворды и ребусы
8. Комбинаторные задачи

#### **Задания, направленные на развитие памяти.**

Память является одним из основных свойств личности. Древние греки считали богиню памяти Мнемозину матерью девяти муз, покровительниц всех известных наук и искусств. Человек, лишенный памяти, по сути дела перестает быть человеком. Многие выдающиеся



личности обладали феноменальной памятью. Например, академик А.Ф.Иоффе по памяти пользовался таблицей логарифмов. Но следует знать и о том, что хорошая память не всегда гарантирует ее обладателю хороший интеллект. Психолог Т.Рибо описал слабоумного мальчика, способного легко запомнить ряды чисел. И все-таки память – это одно из необходимых условий для развития интеллектуальных способностей.

У младших школьников более развита память наглядно образная, чем смысловая. Они лучше запоминают конкретные предметы, лица, факты, цвета, события.

Но в начальной школе необходимо готовить детей к обучению в среднем звене, поэтому необходимо развивать логическую память. Учащимся приходится запоминать определения, доказательства, объяснения. Приучая детей к запоминанию логически связанных значений, мы способствуем развитию их мышления.

1. Запомни двузначные числа.
2. Запомни математические термины.
3. Цепочка слов.
4. Рисуем по памяти узоры.
5. Запомни и воспроизведи рисунки
6. Зрительные диктанты
7. Слуховые диктанты

Регулярное использование на уроках математики системы специальных задач и заданий, направленных на развитие познавательных возможностей и способностей, расширяет математический кругозор младших школьников, способствует математическому развитию, повышает качество математической подготовленности, позволяет детям более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни.

Чтобы ребенок учился в полную силу своих способностей, стараюсь вызвать у него желание к учебе, к знаниям, помочь ребенку поверить в себя, в свои способности.

Мастерство учителя возбуждать, укреплять и развивать познавательные интересы учащихся в процессе обучения состоит в умении сделать содержание своего предмета богатым, глубоким, привлекательным, а способы познавательной деятельности учащихся разнообразными, творческими, продуктивными.