

**Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа № 5»**

2019 – 2020 учебный год

Сообщение

Хвостиковой Ольги Владимировны

на ШМО учителей начальных классов по теме:

« Развитие логических умений младших школьников на уроках математики как составляющих функциональной грамотности»

Одна из важнейших задач современной школы – формирование функционально грамотных людей. Что такое «функциональная грамотность»? Функциональная грамотность – способность человека вступать в отношения с внешней средой, быстро адаптироваться и функционировать в ней. Основы функциональной грамотности закладываются в начальной школе, где идет интенсивное обучение различным видам речевой деятельности – письму и чтению, говорению и слушанию. Одной из важнейших задач, стоящих перед учителем начальных классов, является развитие самостоятельной логики мышления, которая позволила бы детям строить умозаключения, приводить доказательства, высказывания, логически связанные между собой, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания.

Перед вами высказывание немецкого философа Эммануила Канта. О какой науке идет речь? **«... наука о законах правильного мышления, о требованиях, предъявляемых к последовательному и доказательному рассуждению» - (О логике).**

Особое значение сегодня придается формированию логической грамотности у учащихся и основным средством её формирования являются уроки математики. Математику не зря называют царицей всех наук. Ее операции используются для статистики, сбора доказательной базы в процессе исследований, инженерии и т. д. Успешность изучения ее зависит от того, насколько хорошо развито логическое мышление. Начинать нужно с первого класса или даже раньше, чтобы облегчить в процессе освоения материала задачи для ребенка. Важно, чтобы в структуре умственной деятельности школьников были различные навыки и умения.

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 ней.

Никто не будет спорить с тем, что каждый учитель должен развивать логические умения учащихся.

Одной из основных целей математического образования в рамках ФГОС является формирование логических универсальных действий.

Развивать логические умения в процессе обучения это значит:

- развивать у учащихся умение сравнивать наблюдаемые предметы, находить в них общие свойства и различия; (СРАВНЕНИЕ)
- вырабатывать умение выделять существенные свойства предметов и отвлекать (абстрагировать) их от второстепенных, несущественных; (АБСТРАКЦИЯ)
- учить детей расчленять (анализировать) АНАЛИЗ предмет на составные части в целях познания каждой составной части и соединять (синтезировать) СИНТЕЗ расчлененные мысленно предметы в одно целое, познавая при этом взаимодействие частей и предмет как единое целое;
- учить школьников осуществлять мыслительный переход от общего к единичному, которое соответствует этому общему (КОНКРЕТИЗАЦИЯ);
- прививать умение обобщать факты; (ОБОБЩЕНИЕ)
- развивать умение классифицировать предметы; (КЛАССИФИКАЦИЯ)
- развивать у учащихся умение убедительно доказывать истинность своих суждений и опровергать ложные умозаключения. (ДОКАЗАТЕЛЬСТВО)

Умение мыслить логически, выполнять умозаключение без опоры на наглядность, сопоставлять суждения по определенным правилам - необходимое условие успешного усвоения учебного материала. Главная цель работы по развитию логического мышления состоит в том, чтобы дети научились делать выводы из тех суждений, которые им предлагаются в качестве исходных. Успешная реализация этой задачи во многом зависит от формирования у учащихся познавательных интересов. Наша задача – полнее использовать эти возможности при обучении детей математике.

Способы и приемы, способствующие развитию логического мышления младших школьников

1. Основная работа для развития логического мышления должна вестись с **задачами**. Ведь в любой задаче заложены большие возможности для развития логического мышления. Задачи - отличный инструмент для такого развития. Однако что зачастую наблюдается на практике? Учащимся предлагается задача, они знакомятся с ней и вместе с учителем анализируют условие и решают ее. Но извлекается ли из такой работы максимум пользы? Нет. Если дать эту задачу через день-два, то часть учащихся может вновь испытывать затруднения при решении. Наибольший эффект при этом может быть достигнут в результате применения различных форм работы над задачей:

1. Работа над решенной задачей. Многие учащиеся только после повторного анализа осознают план решения задачи. Это путь к выработке твердых знаний по математике.
2. Решение задач различными способами. Мало уделяется внимания решению задач разными способами в основном из-за нехватки времени. А ведь это умение свидетельствует о достаточно высоком математическом развитии. Кроме того, привычка нахождения другого способа решения сыграет большую роль в будущем.
3. Правильно организованный способ анализа задачи - от вопроса или от данных к вопросу.
4. Представление ситуации, описанной в задаче (нарисовать "картинку"). Учитель обращает внимание детей на детали, которые нужно обязательно представить, а которые можно опустить. Мысленное участие в этой ситуации. Разбиение текста задачи на смысловые части. Моделирование ситуации с помощью чертежа, рисунка.
5. Самостоятельное составление задач учащимися.

Составить задачу:

используя слова: больше на, столько, сколько, меньше в, на столько больше, на столько меньше; решаемую в 1, 2, 3 действия;

по данному ее плану решения, действиям и ответу;

по выражению.

6. Решение задач с недостающими данными.

7. Изменение вопроса задачи.

8. Составление различных выражений по данным задачи и объяснение, что означает то или иное выражение. Выбрать те выражения, которые являются ответом на вопрос задачи.

9. Объяснение готового решения задачи.

10. Использование приема сравнения задач и их решений.

11. Запись двух решений на доске - одного верного и другого неверного.

12. Изменение условия задачи так, чтобы задача решалась другим действием.

13. Закончить решение задачи.

14. Какой вопрос и какое действие лишнее в решении задачи (или, наоборот, восстановить пропущенный вопрос и действие в задаче).

15. Составление аналогичной задачи с измененными данными.

16. Решение обратных задач.

Систематическое использование на уроках математики и внеурочных занятиях специальных задач и заданий, направленных на развитие логического мышления, организованных согласно приведенной выше схеме, расширяет математический кругозор младших школьников и позволяет более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни.

2. С целью развития логических умений, я использую **задачи на смекалку, головоломки, ребусы**. Головоломки с палочками называют задачами на смекалку геометрического характера, так как в ходе решения идет трансфигурация, преобразование одной фигуры в другие. Задачи на смекалку даются в определенной последовательности: от простой – к сложной. Далее процесс решения таких задач усложняется. Так же развитию мышления способствуют игры на составление из геометрических фигур различных предметов, решение ребусов.

3. Развитие логического мышления, смекалки, сообразительности способствует решение **задач на поиск недостающих в ряду фигур**. **например: «Дорисуй недостающие фигуры»**. На основе анализа, сравнения и обобщения рядов фигур надо найти недостающую фигуру. Для успешного решения подобных задач необходимо развивать у детей умение обобщать ряды фигур по выделенным признакам, сопоставлять обобщенные признаки одного ряда с признаками другого. Учитель постоянно просит школьников обосновывать, рассказывать, доказывать правильность своих суждений. В процессе решения подобных задач у детей формируются такие операции логического мышления как анализ, синтез, сравнение. Главное усложнение в представленных задачах состоит в постепенном повышении требований к детям, в развитии, скорости решения, умений обосновывать его.

4. Определенный интерес, а значит и активизацию мыслительной деятельности учащихся при вычислениях создают **числовые ребусы и лабиринты**, представляющие собой своеобразные деформированные примеры. Задание: подумай, какие цифры надо поставить

вместо звездочек в указанном примере. Все предложенные задания, безусловно, направлены на формирование нескольких операций мышления.

5. Ещё один вид логических задач – **нахождение закономерности**. Каждое математическое задание содержит некоторый математический «секрет». Найти его – основная задача решающего. Для этого нужно найти закономерность, по которой составлена первая часть задачи, так называемое условие задачи, и применяя метод аналогии, решать вторую часть. Прививать вкус к наблюдению закономерностей, к их анализу и осмыслению необходимо. Начинать нужно с легких закономерностей и постепенно усложнять. Найти закономерность и продолжить ряд. 1,3,5,7..... 2,5,11,23.... Все эти задания носят творческий характер и в развитии интереса к математике.

6. Основной целью математического образования должно быть развитие умения математически, а выходит, логично и осознанно исследовать явления реального мира. Реализации этой цели может и должно способствовать решение на уроках математики разного рода **нестандартных логических задач**. Использование учителем школы этих задач на уроках математики является не только желаемым, но даже необходимым элементом обучения математике.

Нестандартные задачи требуют повышенного внимания к анализу условия и построения цепочки взаимосвязанных логических рассуждений. Использование таких задач расширяет математический кругозор младших школьников, способствует математическому развитию и повышает качество математической подготовленности. Предлагая учащимся нестандартные задачи, мы формируем у них способность выполнять логические операции и одновременно развиваем их.

Также на уроках математики, для развития логического мышления, я использую различные задания: *логические цепочки, магические квадраты, задачи в стихах, головоломки, математические загадки, кроссворды, геометрические задания со счётными палочками, логические задачи со временем, весом, комбинаторные задачи*. Таким образом, формирование логического мышления – это важная составная часть педагогического процесса.

Как говорил великий математик Паскаль: «Предмет математики настолько серьёзен, что полезно не упускать случая, делать его немного занимательным». В своей работе я стараюсь дать такой логический материал, чтобы учащиеся могли найти для себя живое и полезное развлечение. Задания на развитие логического мышления провожу на каждом уроке. На уроках организовываю ситуации поиска, способствующие развитию познавательной активности учащихся и повышению интереса к изучаемому материалу. Мною разработан курс «Развитие познавательных способностей», который позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, также вопросами, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Считаю, что выбранные мной формы и методы развития логического мышления учащихся младших классов на уроках математики способны развивать самостоятельность логики мышления, которая позволяет детям строить умозаключения, приводить доказательства, высказывания, логически связанные между собой, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания, а

также активнее использовать эти знания в повседневной жизни. Поэтому использование учителем начальной школы этих форм и методов развития логического мышления на уроках математики является не только желательным, но даже необходимым элементом обучения математике.

Мудр был человек, связавший слово «урок» со словом жизнь, имея в виду серьёзные и неожиданные уроки, которые преподносит нам жизнь. А жизнь - это процесс познания мира и самого себя. И пусть с наших уроков дети будут уходить в жизнь с умениями не только работать, но и общаться, сотрудничать, жить в обществе, сохраняя свою индивидуальность, становясь творческой личностью.

Рефлексия.

Упражнение «Смятый лист»

А сейчас возьмите, пожалуйста, каждый по листу бумаги. Согните лист, как вам захочется. А теперь еще раз согните. Сделайте подобным образом еще 3 раз. А теперь разверните лист и разгладьте его руками. Посмотрите, сколько заломов осталось на листе, как бы вы его не разглаживали. Каждая обида или конфликт оставляют на наших душах такие же заломы, которые не исчезают уже никогда. Очень хочется надеяться, что мы будем как можно бережнее относиться друг к другу. Дети и родители приходят и уходят, а мы взаимодействуем с вами изо дня в день. Очень хочется, чтобы наше отношение друг к другу было максимально бережным и доброжелательным.

