

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Майнский многопрофильный лицей»**

**Развитие математических качеств и
логического мышления ребёнка через
использование активных форм урочной и
внеурочной деятельности.**

Учитель: Безрукова Е.Г.

2017-2018уч.год

Развитие математических качеств и логического мышления ребёнка через использование активных форм урочной и внеурочной деятельности.

Каждое поколение людей предъявляет свои требования к школе. Раньше первостепенной задачей считалось вооружение учащихся глубокими знаниями, умениями и навыками. Сегодня задачи общеобразовательной школы иные. Обучение в школе не столько вооружает знаниями, умениями, навыками. На первый план выходит формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность в массе информации отобрать нужное, саморазвиваться и самосовершенствоваться. Появились новые Федеральные образовательные стандарты общего образования второго поколения, в которых прописано, что главной целью образовательного процесса является формирование универсальных учебных действий, таких как: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные. В соответствии стандартам второго поколения **познавательные универсальные учебные действия** включают: общеучебные, логические, а также постановку и решение проблемы.

К логическим универсальным действиям относятся:

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов;
- подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;

— доказательство;

— выдвижение гипотез и их обоснование.

Из вышесказанного следует, что уже в начальной школе дети должны овладеть элементами логических действий (сравнения, классификации, обобщения и др.). Поэтому одной из важнейших задач, стоящих перед учителем начальных классов, является развитие всех качеств и видов мышления, которые позволили бы детям строить умозаключения, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно

Реализовать все эти цели возможно на уроках математики, чему способствует решение различного рода нестандартных логических задач.

Условия, необходимые для организации систематической работы по формированию и развитию логического мышления, очень трудно обеспечить на уроке в начальной школе, насыщенной учебным материалом.

На уроках математики и во внеурочной деятельности я расширяю математическое содержание занятия за счёт включения в него нестандартных задач, которые формируют у учащихся умение высказывать предположения, проверять их достоверность, логически обосновывать. Проговаривание с целью доказательства способствует развитию речи учащихся, выработке умений делать выводы, строить умозаключения.

Часто применяю нестандартную форму занятий: уроки - путешествия, уроки - сказки, уроки-соревнования, уроки КВН.

На них использую задачи на смекалку, головоломки, ребусы. Головоломки с палочками называют задачами на смекалку геометрического характера, так как в ходе решения идёт трансфигурация, преобразование одной фигуры в другие. Задачи на смекалку даются в определенной последовательности: от простой – к сложной. Далее процесс решения таких задач усложняется.

Данная тема является сферой моего методического интереса. Я хочу показать несколько упражнений на развитие логического мышления и творческих способностей.

Почему я подобрала именно такие упражнения? Потому что интересы, потребности и познавательная активность детей в этот период тесно связаны с игровой деятельностью. Младшие школьники любят и хотят играть. Это желание вытекает из потребности школьников в положительных эмоциях, переживаниях, в свободе выбора для себя интересной роли.

Достоинством предлагаемого набора заданий является системный подход к формированию, развитию и закреплению математических знаний и умений, навыков на доступном младшему школьнику уровне самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность.

Применять данные задания можно любому учителю вне зависимости от того, какой УМК он использует. Знания теории предмета, психологии, педагогики, философии позволяют каждому разработать свою систему преподавания предмета на основе образовательной программы, индивидуальной для данного класса.

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

К заданиям на развитие логического мышления можно отнести:

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.

Приведу примеры некоторых упражнений.

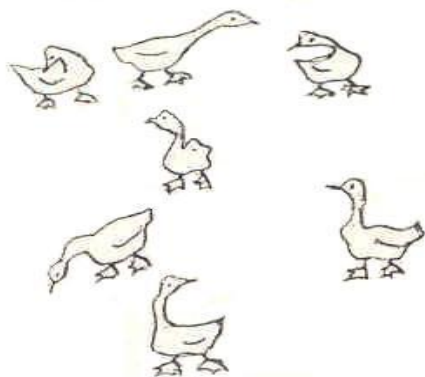
Упражнение 1.

У семи братьев по одной сестрице. Сколько всего детей? (8)

(АНАЛИЗ, СИНТЕЗ, ВЫБОР ОСНОВАНИЙ ДЛЯ СРАВНЕНИЯ, ВЫВЕДЕНИЕ СЛЕДСТВИЙ, ПОСТРОЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕПИ РАССУЖДЕНИЙ).

Упражнение 2.

Эту картинку нужно разделить тремя прямыми линиями так, чтобы каждый гусь оказался на отдельной площадке.



(ПОСТРОЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕПИ РАССУЖДЕНИЙ, ДОКАЗАТЕЛЬСТВО)

Упражнение 3.

Назовите 5 дней, не называя чисел и названий дней недели (позавчера, вчера, сегодня, завтра, послезавтра).

(АНАЛИЗ, ВЫБОР ОСНОВАНИЙ КЛАССИФИКАЦИИ, ПОДВЕДЕНИЕ ПО ПОНЯТИЕ, ПОСТРОЕНИЕ ЦЕПИ РАССУЖДЕНИЯ)

Упражнение 4.

В кружочках расставить цифры от 1 до 8 так, чтобы ни одна сумма 2-х чисел рядом стоящих цифр не равнялась какому-либо соседнему числу. Единица уже стоит на первом месте.



(АНАЛИЗ, УСТАНОВЛЕНИЕ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ, ВЫДВИЖЕНИЕ ГИПОТЕЗ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ)

Упражнение 5. В 2 часа дня в Москве шел дождь. Можно ли ожидать солнечную погоду через 10 часов?

2 часа дня – это 14 часов

$14 + 10 = 24$ часа – это полночь

(АНАЛИЗ, ПОДВЕДЕНИЕ ПОД ПОНЯТИЕ, ПОСТРОЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕПИ РАССУЖДЕНИЙ)

Упражнение 6.

1. Как число 10 записать пятью одинаковыми цифрами, соединив их знаками действий? (2+2+2+2+2)
2. Как записать число 10 четырьмя различными цифрами, соединив их знаками действий? (1+2+3+4, 5+3+2+0)

(АНАЛИЗ, ВЫБОР ОСНОВАНИЙ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ, ПОСТРОЕНИЕ ЦЕПИ РАССУЖДЕНИЙ, ДОКАЗАТЕЛЬСТВО)

Упражнение 7.

Буквенный диктант

- Записать в строчку только первую букву ответа.
- Полевой цветок народный, для гадания пригодный (**ромашка**)
- Домашний бассейн для рыб (**аквариум**)
- Куколка-неваляшка, по-другому...(**Ванька-встанька**)
- Зимой и летом одним цветом (**ель**)
- У Буратино длинный(**нос**)
- Все мы ночью видим.... (**сны**)
- Инструмент дровосека (**топор**)
- Синий полевой цветок, имя мальчика (**василёк**)
- Доктор птичек и зверей, лечит маленьких детей (**Айболит**)

(АНАЛИЗ, СИНТЕЗ, ДОКАЗАТЕЛЬСТВО)

На уроках математики и во внеурочной деятельности я применяю логические пятиминутки:

- **«Стартовая пятиминутка»**, объясняющая учащимся, что, зачем и как будет изучаться
- **«Финишная»**- рефлексия (портфолио)
- **«Вводные пятиминутки»** применяется для повышения эффективности учебно-познавательной деятельности учащихся.

- *«Инструктивные пятиминутки»*, представляющие учащимся в форме алгоритма.
- *«Тренинговые пятиминутки»*, последовательно формирующие и развивающие отдельные учебно-логические умения
- *«Мониторинговые пятиминутки»*, направленные, в первую очередь, на изучение сформированности учебно-логических умений. Их роль могут выполнить «тренинговые пятиминутки»

Также применяю различные формы работы:

- Фронтальная
- Индивидуальная
- Групповая

По данным эстонского ученого Хейна Йохановича Лийметса на уроках занимаются посторонними делами:

- при ответах соучеников у доски – 66,2% учащихся
- при объяснении учителя – 13,4 % учащихся
- при фронтальной работе – 8,5% учащихся
- при групповой работе – 2,1% учащихся

Наряду с работой в группах, применяю работу в парах и дифференцированную работу.

Обучая маленьких детей нужно стремиться к тому, чтобы учение было радостным. Дети в моём классе любят задания подобного вида.

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.