**Введение**

 Одна из важных задач современной школы - создание в системе обучения

таких условий, которые бы способствовали развитию ребенка, раскрытию его

творческого потенциала. Дорог каждый день жизни детей, начиная с самого

рождения, а тем более нельзя упустить время в первые школьные годы.

Усвоение знаний – большой и нелегкий труд. Он требует от учащихся

максимальной отдачи и интеллектуальных сил, длительных и напряженных

усилий, постоянной мобилизации воли и внимания. Учение требует особой

мотивации, создание у учащихся побудительных сил и потребностей в

приобретении знаний, то есть того, из чего складываются умения и желание

учиться в школе, а затем самостоятельно овладевать знаниями. От нас,

учителей, требуется определение условий, обеспечивающих высокую

познавательную активность учащихся в процессе обучения. Важно не только

разработать учебный материал, но и тщательно отобрать средства усвоения,

обеспечив способ организации усвоения. Известно, что младший

школьный возраст – период для развития мыслительных операций: сравнение, анализ, синтез, классификация, абстракция и обобщение.

 От того, насколько сформировано мышление у ребѐнка, поступающего

в школу, будет во многом зависеть успешность обучения вообще, и

математике в частности.

 Возникает вопрос, а как же улучшить мыслительную деятельность учащихся, сделать их ум более гибким, научить мыслить, какие средства использовать.

 В своей педагогической деятельности я использую нестандартные

задания, которые не только повышают интерес к изучаемому материалу, но и

активизируют мыслительную деятельность учащихся. Тему своей работы

определила следующим образом : **«Развитие логического мышления на уроках математики».**

**Цель:** создание условий для развития мыслительных операций путем

использования нестандартных заданий.

**Задачи:**

1. Способствовать развитию мыслительных операций: сравнение,

анализ, синтез, классификация, абстракция и обобщение.

2. Познакомить учащихся с приемами решения нестандартных

заданий.

3. Способствовать развитию интеллектуальных способностей.

4. Повысить интерес учащихся к изучению математики.

 Изучая психологические источники по данной теме, выяснила, что

большое значение в развитии мышления детей имеет развитие мыслительных

операций, в частности таких, как сравнение, анализ, синтез, абстракция и

обобщение. Мышление, как отдельный психический процесс не существует, оно незримо присутствует во всех других познавательных процессах: восприятии, внимании, воображении, памяти, речи. Мышление – это особого рода теоретическая и практическая деятельность, предполагающая систему включѐнных в неѐ действий и операций ориентировочно-исследовательского, преобразовательного и познавательно характера. Мышление совершается в соответствии с определѐнной логикой.

 В структуре мышления можно выделить следующие операции: сравнение, анализ, синтез, классификация, абстракция и обобщение.

 Взяв установку на развитие у учащихся мыслительных операций, обучая

их приемам решения нестандартных заданий, я придерживаюсь следующей

системы работы:

1. Работа с числами, числовым рядом (магические квадраты).

2. Работа с геометрическими фигурами.

3. Дидактические игры

4. Работа с задачами.

**Описание опыта работы**

 В своей системе работы выделяю следующие направления:

1. **Работа с числами, числовым рядом (магические квадраты).**

 Числовой ряд имеет большое значение для начальных уроках. Сразу вводится понятия: начало числового ряда, единичный отрезок.

 Перемещение вправо по числовому ряду связано с увеличением числа (со

знаком «+»), а перемещение влево – с уменьшением числа (со знаком «-»).

Перемещения чисел по числовой прямой ребѐнок может показывать

движением руки справа налево (-), слева направо (+). Пример: учащиеся

работают с числовым рядом в пределах трѐх чисел. Выделяем два соседних

числа и рассуждаем так: «За числом 2 следует число 3, перед числом 3 идѐт

число 2 (или число 2 предшествует числу 3)». Тут же уместно обратить

внимание на относительность положения числа, например: число 3

одновременно является как последующим (за числом 2),так и предыдущим

(перед числом 4). Указанные переходы связываются с арифметическими

действиями.

 Например: мысль «за числом 2 следует число 3» изображаем так 2+1=3,

противоположная мысль «перед числом 3 идѐт число 2» подкрепляем

записью: 3-1=2.Для понимания места числа в числовом ряде, используются парные вопросы:

* За каким числом следует число 3? Перед каким числом расположено

число 2?

* Какое число следует за числом 2? Какое число идѐт перед числом 3?
* Между какими числами находится число 2? Какое число находится

между числами 1 и 3?

 Эта работа сочетается со сравнением чисел, положением их на числовой

прямой. Число находящееся левее – меньше, а правее – больше.

**Магические квадраты.**

 На основе исходного квадрата можно создать новый квадрат, увеличив или уменьшив каждое число на одно и то же число.

**3. Работа с геометрическими фигурами.**

Вначале предлагаю выполнить несложные упражнения, потом усложняю.

* Выбери нужную фигуру
* Найди три лишние фигуры

Такие задания нравятся ребятам. Учащиеся стараются не только

выполнить данное упражнение, но и составить аналогичное задание.

Даны 3 ряда изображений кошек, составленных из геометрических

фигур. Недостающую в третьем ряду нужно найти на основе анализа,

сравнения и обобщения. После выполнения таких заданий, ребята стараются

составить свои аналогичные задания.



***«Какая геометрическая фигура исчезла?»***

 Эта игра проста с логической точки зрения, но важна с психологической и математической точек зрения, так как содействует развитию внимания, более точному представлению о геометрических фигурах и запоминанию терминологии.

 На доске карточки со следующими геометрическими фигурами: треугольник, отрезок, квадрат, прямоугольник, круг. Дети стараются их запомнить в течение 10-12 секунд. Затем они отворачиваются или закрывают глаза, а учитель в это время убирает одну из фигур. Дети поворачиваются и пытаются определить, какая из фигур исчезла, изображают ее в тетрадях, а потом дают ответы.

Игру можно организовать в форме соревнования между двумя командами

**4**. **Дидактические игры.**

 В работе с детьми я часто использую дидактические игры.На первый план при этом выдвигается умственная задача, для решения которой следует прибегнуть к сравнению, анализу и синтезу. В этих играх дети должны делать умозаключения и высказывать суждения. Это будет содействовать не только формированию логического мышления младших школьников, но и правильной, четкой, краткой речи. Логические игры являются именно такими, в которых путем цепочки несложных умозаключений можно предвидеть, предугадать необходимый результат, ответ. В этом их притягательная сила.

 В играх ребенок проявляет инициативность и развивает находчивость, приучается к труду, к точности, аккуратности и настойчивости в преодолении препятствий. В играх развивается и укрепляется чувство товарищеской солидарности, честность, правдивость и другие качества, необходимые для коллективной работы и воспитания сознательной дисциплины.

 Создание игровой атмосферы на уроке развивает познавательный интерес и активность учащихся, снимает усталость, позволяет удерживать внимание. В игре дети непроизвольно закрепляют, совершенствуют навыки вычисления

Младшие школьники очень любят соревноваться. Даже самые обычные упражнения, заданные в игровой форме, вызывают у них интерес.

1.Для автоматизации навыка устного счета я использую игру ***«Математическая гонка», «Жонглер».***

 **«Перестановка элементов»**

*Задание выполняется с комментированием, оперированием фигур на парте и на фланелеграфе у доски.*

– Сколько всего перестановок из 3 элементов? *(6 различных перестановок.)*

– Как удобно выполнять задание? *(Каждый раз один какой-либо цвет фиксируется на первом месте, а два других цвета переставляются.)*

**К – Ж – С К – С – Ж**

**Ж – К – С Ж – С – К**

**С – Ж – К С – К – Ж**

 ***«Четвертый лишний»***

Перед ребенком – 4 картинки с изображением предметов, 3 из которых относятся к одному общему понятию. Определив «лишнюю», т.е. не подходящую к остальным картинку, ребенок получает фишку. Наборы картинок могут быть разными:

стол, стул, кровать и чайник; лошадь, кошка, собака и щука; огурец, репа, морковь и заяц и т. п. Если ребенку трудно объяснить свои действия, ему можно помочь сориентироваться в мире логических понятий.

**5. Работа с задачами.**

Решение задач в начальной школе имеет центральное значение для

развития логического мышления, так как связано с переходами от

символической формы мысли к словесной. Анализируя задачи, дети составляют модели, чертежи, схемы, по которым решаются обратные задачи и аналогичные.

**Основные этапы:**

1. Решить данную задачу.

2. Составить и решить обратные задачи.

3. Решение задач с недостающими или лишними данными

4. Изменение вопроса задачи

 Нестандартные задачи способствуют формированию и

совершенствованию логики мысли, рассуждений, гибкости мыслительного

процесса, смекалки, сообразительности.

 В процессе поиска решений и ответов у ребѐнка развиваются

мыслительные операции: анализ, синтез, обобщение, абстракция,

конкретизация.

 К нестандартным задачам относятся: «отгадывание чисел», «логические

концовки», «задачи-парадоксы с неожиданными ответами», «занимательные

задачи на расстановку чисел» и др.

 Например:

- Задумайте число, меньшее 10, но большее 0.

- Дом короче сарая, значит сарай…..

 Саша вышел из дома раньше, чем Серѐжа, значит Серѐжа…..

- Требуется уменьшить число 9 на 3. Как получить ответ, не используя

никаких знаков? (Достаточно повернуть цифру 9, и ответ готов: получилась

цифра 6!)

 **Решение задач с недостающими или лишними данными**.

Задачи с недостающими данными способствуют формированию критичности

мышления и умению проводить мини-исследования. А также способствуют развитию умения определять структуру задачи. Например, при решении первой задачи, дети определяют, что не все данные нужны для решения задачи, При решении второй задачи дети обнаруживают недостающие данные.

Задача 1. «На столе лежали 7 груш, 3 розы, 5 яблок и 4 гвоздики. Сколько цветов лежало на столе?»

Задача 2. «На столе 4 тетради в клетку и 6 тетрадей в линейку. Сколько всего тетрадей?»

 **Изменение вопроса задачи**

**Задача.** «На рыбалке Антон поймал 6 окуней, а Дамир 4 окуня. Сколько всего рыб поймали мальчики?». После решения данной задачи можно предложить учащимся вопрос задачи так, чтобы она решалась действием вычитания. Эта работа способствует выработке умения выбирать арифметическое действие при решении задачи.

 Все виды работы, представленные в заданиях, направлены на развитие

логического мышления.

 Такие задания предлагаю детям на каждом уроке математики. Делаю

разграничения: одну неделю учимся анализировать, другую – занимаемся

синтезом, третью неделю обобщаем и т.д. Затем задачу усложняю: группирую разные виды заданий.

 Данные задания не только развивают умения анализировать, рассуждать,

комбинировать, обобщать, но и активно формируют весь процесс мышления. Используя на уроках такие виды заданий, я заметила, что учащиеся с интересом выполняют предложенные задания, составляют аналогичные задания, лучше усваивают учебный материал, таким образом, процесс обучения математике не сводится только к вычислительным действиям, а становится основой развития личности ребенка.

 Данная система работы способствует разностороннему развитию

учащихся, повышает уровень активности, создает благоприятные условия для самоутверждения, что в конечном итоге приводит к повышению уровня

адаптации первоклассников в школе и улучшению успеваемости.

**Заключение**

Практика показала, что при направленном развитии мышления, учебный процесс приобретает для школьников личностный смысл.

Использование нестандартных заданий способствует развитию мыслительных операций, таких как обобщение, анализ, синтез, сравнение, классификация, абстракция. Повышение уровня мыслительной деятельности привело к улучшению качества знаний учащихся не только на уроках математики, но и по всем другим предметам.

Ученики не испытывают особых затруднений при решении нестандартных заданий, умеют выстроить план решения такого задания, составляют аналогичные.

После применения данной системы работы повысился интерес учащихся к изучению учебного материала по математике. На уроках ребята стали работать активнее и с большим удовольствием.

В своей работе я рассмотрела прием решения нестандартных заданий, как способ развития мышления у учащихся начальных классов на уроках математики. Во время занятий пытаюсь научить детей не только находить способ решения нестандартного задания, но и составить аналогичное.

На уроках организовываю ситуации поиска, способствующие развитию познавательной активности учащихся и повышению интереса к изучаемому материалу.

Работа по развитию мышления важна на всех этапах учебной деятельности учащихся. Это способствует повышению качества знаний не только по математике, но и по другим предметам.

**Использованная литература**

1. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте, М.,

Просвещение, 1968.4. Зак А.З. Развитие интеллектуальных способностей у детей. М.: «Новая школа», 1996.

2. Психологическое развитие младших школьников / Под ред. В.В.

Давыдова. – М., 1993.

3.Математика: методическое пособие/ А.Б. Акбаева, Л.А Лебедева, В.В. Бурова. 2-е изд., перераб. – Алматы: Алматыкітап баспасы, 2012.

4. Самоукина Н.В. Игры в которые играют. Дубна: «Феникс», 1996.

5. Занимательная математика/ А.Б. Акбаева, Л.А Лебедева, В.В. Бурова. 2-е изд., перераб. – Алматы: Алматыкітап баспасы, 2012.