

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра начального естественно-математического образования

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В  
ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

АВТОРЕФЕРАТ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 2 курса 241 группы  
направления 44.04.01 Педагогическое образование  
профиля «Начальное образование»  
факультета психолого-педагогического и специального образования

СИМАНОВОЙ СВЕТЛАНЫ СЕРГЕЕВНЫ

Научный руководитель  
канд. пед. наук, доц.

\_\_\_\_\_

Т.И. Фадейчева

Зав. кафедрой  
доктор филол. наук, доц.

\_\_\_\_\_

Л.И. Черемисинова

Саратов 2018

**Введение.** Образовательный стандарт нового поколения ставит перед начальным образованием новые цели. У обучающихся должны быть сформированы универсальные учебные действия, составляющих умения учиться. К ним относится развитие группы познавательных умений, прежде всего логических.

Геометрический материал дает возможность применять все логические операции (анализ, синтез, сравнения, классификация, сериация, обобщение).

Поэтому использование геометрического материала должно быть эффективно для развития логического мышления младших школьников.

Проблема состоит в том, учащимся начальной школы для полноценного усвоения материала требуются навыки логического анализа. В четвертом классе не все дети могут пользоваться приемами сравнения, подведения под понятия, выведения следствий и т.п.

Всё это обусловило актуальность исследования.

**Цель исследования:** выявить наиболее эффективные направления деятельности педагога начальных классов по развитию логического мышления младших школьников.

**Объект исследования:** процесс изучения математики в начальных классов.

**Предмет исследования:** методические приемы развития логического мышления младших школьников при изучении геометрического материала.

Изучение психолого-педагогической литературы по теме позволило выдвинуть **гипотезу:** если в процессе обучения учителем планомерно и систематически будут использоваться задания с геометрическим материалом, то это будет способствовать более высокому уровню развития логического мышления.

В соответствии с целью и гипотезой исследования были определены следующие **задачи:**

- изучить теоретические основы развития логического мышления младших школьников ;

- провести эмпирическое исследование уровня развития логического мышления учащихся младшего школьного возраста.

Работа состоит из введения, двух разделов, заключения, списка использованных источников и приложений. В первом разделе мы рассмотрели следующие вопросы: мышление как высшая форма познавательной деятельности, специфику мышления младших школьников. Во втором разделе представлен сравнительный анализ программ и школьных учебников, описана экспериментальная работа в МОУ «СОШ п. имени К.Маркса».

**Основное содержание работы.** Формирование логического мышления младших школьников - важная составная часть педагогического процесса. Помочь учащимся в полной мере проявить свои способности, развить инициативу, самостоятельность, творческий потенциал - одна из основных задач современной школы.

Таким образом, традиционные определения мышления, которые можно встретить в большинстве учебников по психологии, обычно фиксируют два его признака: обобщенность и опосредованность.

Важно отметить еще две особенности мышления:

- 1.Связь с действием.
2. Связь с речью. Человеческое мышление — это речевое мышление.

В психолого-педагогической литературе рассматриваются различные классификации видов мышления. Мы остановимся на одной из них: наглядно-действенное, наглядно-образное, словесно-логическое.[Эльконин]

Основными мыслительными операциями, необходимыми в каждой мыслительной деятельности, являются обобщение, сравнение, анализ, абстрагирование, синтез, обобщение.

Краткий анализ содержания различных программ обучения начальному курсу математики по вопросу изучения геометрического материала позволяет сделать следующие выводы:

1. Геометрический материал изучается на протяжении всего периода обучения математике в начальной школе.

2. Содержание геометрического материала для каждого класса предусмотрено с учетом возрастных особенностей и уровня развития мышления учащихся, круг формируемых у детей представлений о различных геометрических фигурах и некоторых их свойствах расширяется постепенно.

3. Различными программами предлагается разная степень наполнения уроков математики геометрическим материалом.

4. Во всех программах начального курса математики рассматривают точки, прямые и кривые линии (в том числе ломаную), прямой угол, многоугольники различных видов (треугольники, квадраты, прямоугольники, и др.) и их элементы (углы, вершины, стороны), круг, окружность, свойства геометрических фигур (равенство противоположных сторон прямоугольника, равенство диагоналей прямоугольника), понятия «периметр» и «площадь», а также приемы их вычисления.

5. В отдельных программах обучения математике в начальной школе предусматривается ознакомление младших школьников с классификацией углов (острый, прямой, тупой), двумя видами классификаций треугольников (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; произвольный, равнобедренный, равносторонний), понятием «биссектриса угла», стереометрическими телами (куб, прямоугольный параллелепипед, пирамида, шар, конус) и их изображением на плоскости, элементарными задачами на построение при помощи циркуля и линейки (деление отрезка пополам, построение биссектрисы угла и др.), симметрией, вписанными и описанными углами.

6. Система упражнений, представленных в учебно-методических пособиях, направлена на формирование практических умений (построение, вычерчивание, измерение, вычисления с использованием некоторых изучаемых свойств) и на развитие геометрической зоркости (умение распознавать элементарные геометрические фигуры на сложном чертеже, составлять заданные

геометрические фигуры из частей, достраивать или видоизменять геометрические фигуры до заданного вида и др.).

7. Работа над геометрическим материалом по возможности увязывается с изучением арифметических вопросов, различные геометрические фигуры используются в качестве наглядной основы (модели) при формировании представлений о долях величины и при решении текстовых задач.

Также есть и различия.

Например по программе "Гармония(автор Истомина Н.Б.) Объемные геометрические фигуры изучаются со второго класса, а в программе "Школа России" только в 4 классе., также в "Гармонии" изучается плоские и кривые поверхности и виды симметрии, а в учебнике МороМ.И. нет.

Геометрический материал используется следующим образом:

- 1.Для пересчета (на начальном этапе изучения)
2. Рассматриваются существенные признаки геометрических фигур, а также задачи с геометрическим материалом на нахождение площади и периметра.

В большинстве случаев понятия рассматриваются остенсивно (на примерах), а свойства выявляются на практической основе, например ,длины параллельных сторон прямоугольника с помощью перегибания листа прямоугольной формы.

Изучение геометрического происходит в двух направлениях :

- 1.От " вещи" к образу.
2. От образа к "вещи".

Эксперимент проводился на базе МОУ "СОШ п.имени К.Маркса" Энгельсского муниципального района Саратовской области. Участниками стали ученики 2 б класса.

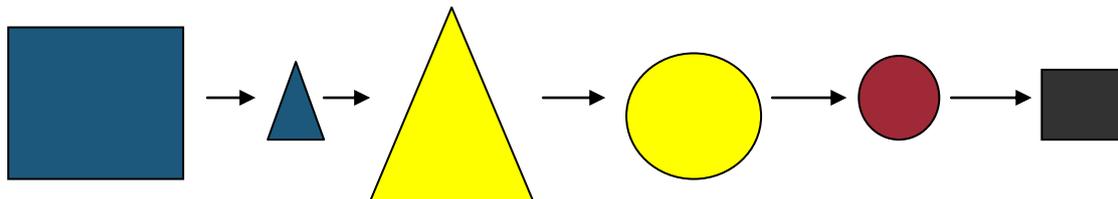
Целью констатирующего этапа было выявить первоначальный уровень развития логического мышления у детей.

Для выявления уровня логического мышления младших школьников мы разработали систему задания на основе методик Л. И. Переслени, Е. М.

Мастюковой, Л. Ф. Чупрова для выявления уровня развития мыслительных операций. для выявления уровня развития мыслительных операций.

1.Задание на выявление умения сравнивать

**Задание** Что изменилось?

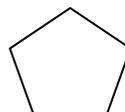


2.Задание на выявление умения систематизировать

Дополни таблицу недостающими элементами

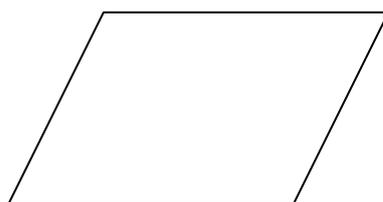
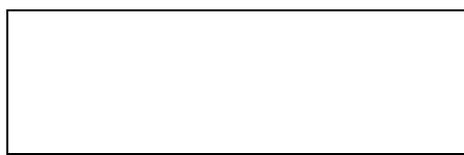
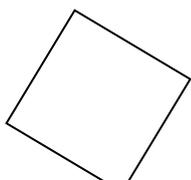

3.Задание на умение обобщать

Как одним словом можно назвать эти фигуры?



4. Задание на выявление умения анализировать.

Какие фигуры являются квадратами?



Критерии оценивания:

1 задание:

2 балла - перечислены все изменения

1 балл - допущены не более 2 ошибок.

0 баллов - допущено более 3 ошибок

2 задание:

2 балла- заполнены все строки верно

1 балл- в одной строке допущены ошибки

0 баллов- более 2 строк заполнены не верно

3 задание:

2 балла- правильно назвал слово

0 баллов - не назвал нужного слова

4 задание:

2 балла - назвал все квадраты, представленные на рисунке

1 балл- назвал только один квадрат

0 баллов- не назвал не одного квадрата

Оценка уровня развития логического мышления:

7-8 баллов - высокий уровень

5-6 баллов -хороший уровень

0-4 балла- низкий уровень

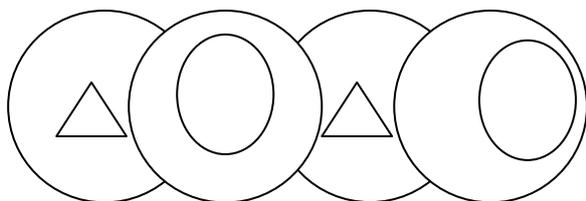
Первичная диагностика показала, что детей с высоким уровнем составляет 21 %, со средним уровнем 64%, с низким уровнем 15 %.

Целью формирующего этапа была повысить уровень развития логического мышления младших школьников.

После проведенных диагностик нами была разработана серия упражнений для развития логического мышления младшего школьника.

Разработка заданий основывалась на типах мыслительных операций. На каждый тип мы подобрали определенный вид упражнений. Это серия, состояла из следующих типов заданий:

**1) Продолжи узор.** Это задание направлено на развитие таких операции, как анализ, обобщение, сравнение, установление закономерности



**2) Занимательная геометрия.** Задание направлено на развитие умения синтезировать.

Начерти в тетради треугольник. Сдвинь эту фигуру на три клеточки:

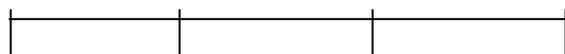
а) вправо; б) влево.

**3)** Задание на развитие умения абстрагироваться .

Лист бумаги согнули пополам ,потом ещё раз пополам, по линии сгиба лист разрезали. Сколько получилось листочков?

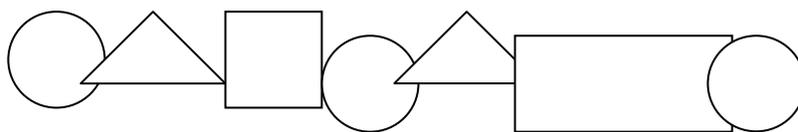
**4)** Задание на умение синтезировать .

Пересчитайте все отрезки на рисунке:



**5)** Задание на развитие памяти.

**Тренируем зрительную память.**

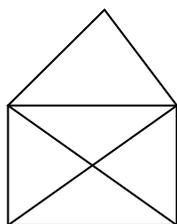


Смотрим на фигуры 1 мин, запоминаем и рисуем фигуры по памяти.

б) Задание на умение абстрагироваться и анализировать.

### **Занимательная геометрия.**

Нарисуйте, не отрывая руки от бумаги, не проводя одной и той же линии дважды:



Сколько треугольников можно найти на этом чертеже?

Каждый тип задания был включен в 3 урока на различных его этапах.

Целью данных уроков было изучение темы, согласно учебной программе, а также работа с заданиями, разработанные нами. [приложение Б]

Также мы составили игры на основе математического материала, в основном геометрического. [приложение В]

Также мы составили игры на основе математического материала, в основном геометрического. Например Игра «Что лишнее?» Детям предлагаются любые три слова: из предложенных трех слов надо оставить только те два, которые имеют в чем-то сходные свойства, а одно слово – «лишнее», оно не обладает этим общим признаком, поэтому его следует исключить. Пример: треугольник, прямоугольник, квадрат. «Назови фигуру» ( называют признаки фигуры, а дети должны отгадать о какой фигуре идет речь и часто выполняется обратная операция).

На завершающем этапе для выявления уровня логического мышления младших школьников нами была проведена методика ,основывающаяся на методиках Л. И. Переслени, Е. М. Мастюковой, Л. Ф. Чупрова для выявления уровня развития мыслительных операций. Мы получили следующий результат: в

классе на 10% поднялся показатель высокого уровня и возрос показатель среднего уровня, детей с низким уровнем не осталось

**Заключение.** Изучив и проанализировав методическую литературу по теме исследования мы сделали следующие выводы:

- основные виды мышления: словесно-логическое, наглядно-образное и наглядно-действенное. Классификация, сравнение, анализ, синтез, обобщение, абстрагирование - мыслительные операции, которые являются основными.

Мы выделили педагогические условия, которые, по нашему мнению, могут способствовать развитию логического мышления школьников.

Также были проанализированы различные программы по вопросу изучения геометрического материала и сделали следующие выводы:

1. На протяжении всего периода обучения математике в начальной школе изучается геометрический материал.

2. Для каждого класса содержание геометрического материала предусмотрено с учетом возрастных особенностей и уровня развития мышления.

3. Каждая рассмотренная программа предполагает разную степень наполненности геометрическим материалом.

В течении четырех месяцев мы проводили работу по повышению уровня развития логического мышления учеников 2 б класса МОУ "СОШ п. имени К.Маркса", действующий учитель – Симанова Светлана Сергеевна. Были выделены критерии оценки уровня развития логического мышления : умеет анализировать, систематизировать свои знания, сравнивать предметы, обобщать. Разработка заданий основывалась на типах мыслительных операций. На каждый тип мы подобрали определенный вид упражнений.

Таким образом, результаты проведенной исследовательской работы свидетельствуют о том, что использование геометрического материала способствует развитию логического мышления младших школьников.

71%

Автореферат Симанова 2018.docx

Год: 2018 г.

Заглавие: текст

Автор: Симанова

Редактировать проверку

Удалить



Пользователь: 18ssu

Проверяющий: 123

Дата проверки: 20.06.2018 19:15:07

Время проверки: 13 секунд