



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**  
**Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»**

**РАЗВИТИЕ СЛОВЕСНО-ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ**  
**ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ ИГРОВЫХ**  
**ТЕХНОЛОГИЙ**

**Выпускная квалификационная работа**  
**Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах**

**Форма обучения очная**

Работа рекомендована к защите  
« 22 » март 2023 г.  
Заместитель директора по УР  
Д. Расецкая Расецкая Д.О.

Выполнила:  
студентка группы ОФ-418-165-4-2  
Мерзлякова Екатерина Юрьевна  
Научный руководитель:  
преподаватель колледжа  
Тверитина Наталья Александровна

Челябинск  
2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СЛОВЕСНО-ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	6
1.1 Сущность понятия «словесно-логическое мышление» в психолого- педагогической литературе .....	6
1.2 Особенности развития словесно-логического мышления младших школьников .....	11
1.3 Роль игровых технологий при развитии словесно-логического мышления младших школьников.....	20
Вывод по первой главе .....	31
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ СЛОВЕСНО-ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ ИГРОВЫХ ТЕНОЛОГИЙ	32
2.1 Диагностика уровня развития словесно-логического мышления младших школьников на констатирующем этапе эксперимента .....	32
2.2 Серия уроков математики, направленная на развитие словесно- логического мышления младших школьников.....	43
2.3 Интерпретация и анализ результатов контрольного этапа опытно- экспериментальной работы по развитию словесно-логического мышления младших школьников.....	45
Вывод по второй главе .....	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	56
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	62

## ВВЕДЕНИЕ

Начиная с поступления ребенка в школу под воздействием обучения наступает изменение абсолютно всех его познавательных процессов. Непосредственно младший школьный возраст считается продуктивным в формировании словесно-логического мышления. Дети включаются в новые для них виды работы, а также системы межличностных отношений, требующие от них присутствия новых психологических качеств. Младший школьный возраст считается периодом интенсивного формирования словесно-логического мышления [34].

Математика в начальных классах считается одним из главных учебных предметов. Младшие школьники усваивают систему основных математических понятий, овладевают умениями, а также способностями в области счета, письма, речи, без чего невозможна удачная подготовка в школе. Огромна воспитательская роль арифметики: именно она раскрывает младшим школьникам дидактические игры занимательного характера.

Как известно, знания, полученные без интереса, не становятся полезными. Поэтому одной из труднейших и важнейших задач дидактики как была, так и остается проблема воспитания интереса к учению.

Многолетний психолого-педагогический эксперимент В.В. Давыдова [6], Д.Б. Эльконина [41], Л.В. Занкова [9] и других педагогов и психологов доказывает, что даже младшие школьники в состоянии усваивать, причем в обобщенной форме, гораздо более сложный материал, чем это представлялось до последнего времени. Одна из основных задач психологии и педагогики – до конца вскрыть резервы и на их основе сделать обучение более эффективным и творческим. В результате работа над развитием словесно-логического мышления обучающихся идет недостаточно. Это приводит к тому, что развитие словесно-логического мышления в значительной мере идет стихийно, поэтому большинство обучающихся не овладевают начальными приемами мышления, без них полноценного усвоения материала не

происходит. Поэтому мы считаем развитие словесно-логического мышления младших школьников актуальной задачей.

Исходя из вышесказанного, мы обозначили проблему исследования: как использование игровых технологий влияет на развитие словесно-логического мышления младших школьников на уроках математики?

Актуальность проблемы обозначила выбор темы исследования: «Развитие словесно-логического мышления младших школьников на уроках математики посредством игровых технологий».

Цель исследования: теоретически обосновать процесс развития словесно-логического мышления и экспериментальным путем проверить результативность серии уроков математики, направленных на развитие словесно-логического мышления младших школьников.

Объект исследования: процесс развития словесно-логического мышления младших школьников.

Предмет исследования: развитие словесно-логического мышления младших школьников посредством игровых технологий на уроках математики.

Гипотеза исследования: уровень развития словесно-логического мышления младших школьников возможно повысится, если ввести в систему использование игровых технологий на уроках математики.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Раскрыть сущность понятия «словесно-логическое мышление» в психолого-педагогической литературе.
2. Изучить особенности развития словесно-логического мышления младших школьников.
3. Рассмотреть роль игровых технологий при развитии словесно-логического мышления младших школьников.

4. Экспериментальным путем проверить результативность серии уроков математики, направленной на развитие словесно-логического мышления младших школьников.

Методы исследования: теоретические (изучение и анализ литературы, анализ педагогического опыта), эмпирические (эксперимент, методы обработки и интерпретации данных).

База исследования: МАОУ «Гимназия № 96 г. Челябинска».

Практическая значимость: разработанная нами серия уроков математики может быть использована учителями начальных классов в процессе работы по развитию словесно-логического мышления младших школьников.

Структура выпускной квалификационной работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка, приложений.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СЛОВЕСНО-ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

## 1.1 Сущность понятия «словесно-логическое мышление» в психолого-педагогической литературе

Словесно-логическое мышление является одним из видов мышления, что и предопределяет необходимость рассмотрения данного психического явления. А.В. Петровский и М.Г. Ярошевский определяют понятие «мышление» следующим образом: «мышление – процесс познавательной деятельности индивида, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением действительности». [20].

Согласно утверждению Л.С. Выготского [5], мышление детей – это не спонтанное действие, а процесс изучения ребенком системы знаний в общении со старшими, а также в непрерывном использовании собственных интеллектуальных возможностей.

И.В. Дубровина [7] утверждает, что мышление – это особый процесс познания человеком окружающего мира.

По определению А.Г. Маклакова [16], мышление – это обобщенное и опосредованное познание окружающей действительности. Мышление, по его мнению, можно разделить на теоретическое и практическое. К теоретическому мышлению он относит образное и понятийное мышление, к практическому наглядно-действенное и наглядно-образное мышление.

Я.А. Коменский [11] предлагал знакомить обучающихся с краткими правилами умозаключений, подкрепляя их жизненными примерами и совершенствовать их логическое мышление, анализируя проблемы на различных предметах.

К.Д. Ушинский [33] полагал, то, что логика обязана стоять в преддверии абсолютно всех наук, по этой причине основное предназначение обучения в младших классах – обучить детей логически размышлять. Основой формирования словесно-логического мышления должно стать наглядное обучение. Он заявлял, что без сравнения нет понимания, а в отсутствии понимания нет суждения, по этой причине следует широко использовать данный прием.

В.А. Сухомлинский [28], наблюдая за ходом мышления детей, писал: «...прежде всего надо научить детей охватывать мысленным взором ряд предметов, явлений, событий, осмысливать связи между ними. Изучая мышление тугодумов, я все больше убеждался, что неумение осмыслить, например, задачу – следствие неумения абстрагироваться, отвлекаться от конкретного. Надо научить ребят мыслить абстрактными понятиями».

Н.Н. Михайлова [18] под логическим мышлением понимает «мышление в форме понятий, суждений и умозаключений по правилам и законам логики (формальной), осуществляемое осознанно и развернуто и с ее помощью». Она указывает три «теоретических положения» относительно логического мышления: определенность, последовательность, доказательность.

Логическим мышлением А.К. Артемов [1] называет мышление, которое является последовательным, конкретным и обоснованным, протекающим в форме логических рассуждений.

В реальной познавательной деятельности каждого человека чувственное познание и мышление непрерывно переходят одно в другое и взаимообуславливают друг друга. Для мыслительной деятельности значима ее взаимосвязь не только с чувственным познанием, но и с языком, с речью. В этом реализуется одно из принципиальных различий между человеческой психикой и психикой животных. Простейшее мышление животных неизменно остается лишь наглядно-действенным; оно не может быть отвлеченным, опосредованным познанием. Только с появлениями речи становится

возможным отвлечь от познаваемого объекта то или иное его свойство, закрепить, зафиксировать представление о нем в специальном слове. Мысль приобретает в слове необходимую материальную оболочку, в которой она только и становится непосредственной действительностью для окружающих. Человеческое мышление – в каких бы формах оно ни реализовалось – невозможно без языка. Всякая мысль появляется и развивается в неразрывной связи с речью. Мышление, таким образом, функционирует в материальной, словесной оболочке. Органическая связь мышления с языком ясно выявляет социальную, общественно-историческую сущность человеческого мышления.

В отечественной, а также зарубежной психологической науке большое число исследований посвящены изучению различных видов мышления ребенка, в которых существенная роль отводится непосредственно особенностям развития, а также становления наглядно-действенного мышления. Важнейшими свойствами наглядно-действенного мышления, как замечает Н.Н. Поддьяков [21], считается единая связь мыслительных действий с практическими действиями, принципиальная невозможность решить определенную проблему без участия практических действий.

Как замечал Л.С. Выготский [5] роль слов в мышлении ребенка возрастает в связи с формированием у него активной речи. Фразы активного выступления со временем включаются в его наглядно-действенное мышление: сначала они завершают этот процесс, а далее, обобщая опыт действий детей, включаются в постановку их целей, а также становятся средствами мышления.

Необходимо отметить, что в психологической практике изучения наглядно-действенного мышления проводились в основном вместе с ребенком раннего и младшего дошкольного возраста. У старших дошкольников психологи исследовали в большей степени наглядно-образное, а также понятийное мышление. Вместе с этим в дошкольном возрасте мышление детей возвышается уже в качественно новый уровень становления. Начинает формироваться наглядно-образное мышление. Переход к наглядно-образному

мышлению связан со следующим развитием познания ребенком мира, формированием у него интеллектуальных действий, а также овладением языком. Все это обогащает способности познавательной деятельности ребенка.

Кроме того, Н.Н. Поддьяков [22] подмечал, что в жизни детей нередко появляются условия, в которых довольно отчётливо поставлена необходимость в образном мышлении, в формировании плана представлений, произвольного плана. Непосредственно произвольно актуализированные представления о внешних свойствах предметов, согласно убеждению ученого, определяют успешность развития, а также формирования наглядно-образного мышления ребенка.

Постепенное формирование внутреннего плана действий приводит к существенным изменениям во всех интеллектуальных процессах младших школьников. Вначале они склонны делать обобщения по внешним и, как правило, несущественным признакам. Однако в ходе обучения педагог фиксирует внимание обучающихся на связях и отношениях, на том, что непосредственно не воспринимается, поэтому школьники переходят на более высокий уровень обобщений и оказываются способными усваивать научные понятия, не опираясь при этом на наглядный материал.

Как отмечает Е.И. Рогов [23], самым сложным видом мышления, является словесно-логическое, так как данный вид опирается не на четкие образы, а на сложные понятия, и может выражаться в таких словах как счастье, любовь, гордость, честность и другие. Согласно мнению психолога, словесно-логическое мышление зависит от существующих у человека знаний и опыта.

Ребенок, придя в школу, в основном мыслит, опираясь на конкретные образы. Но полное и глубокое изучение программного материала способствует развитию словесно-логического мышления. Одновременно с развитием мышления у ребенка совершенствуется и речь. В речи мысль

приобретает материальную форму, в которой она только и может быть воспринята другими людьми и самим человеком.

Высокоразвитое мышление вообще невозможно вне речи, оно неизменно связано с языком, и речь выступает как материальная оболочка мышления. Логическое мышление, в отличие от практического, осуществляется только словесным путем. Обучение ребенка подтверждению требует от него сформированности умений правильно рассуждать. Что непосредственно обнаруживается через правильность математической речи ребенка.

А.А. Люблинская [15] утверждает, что развитие логического мышления зависит от протекания мыслительных процессов ребенка. Рассуждая, анализируя, группируя, находя отличия и сравнивая искомые связи предметов, школьник использует умственные действия. По мнению психолога, логическое мышление в отличие от практического мышления реализуется словесным путем

Мысль о взаимосвязи мышления и речи доказал в своих исследованиях С.Л. Рубинштейн [24]. Он отметил, что нельзя мышление и речь отрывает друг от друга. «В речи мы формулируем, мысль, но обосновывая ее, мы сплошь и рядом ее формируем. Речь здесь нечто большее, чем внешнее орудие мысли: она включается в самый процесс мышления, как форма, связанная с его содержанием. Создавая речевую форму, мышление само формируется. Мышление и речь, не отождествляясь, включаются в единство одного процесса».

Ученый А.З. Зак [8] утверждает, что в ходе словесно-логического мышления, человек работает не с предметами и их образами, а с понятиями, которые выражены в виде языковых средств. Поэтому основная цель работы с детьми по формированию логического мышления, научить ребенка рассуждать, анализировать, сравнивать, обобщать и уметь делать выводы.

Таким образом, если логическое мышление – это вид мышления, сущность которого состоит в оперировании понятиями, суждениями, умозаключениями на основе законов логики, их сопоставлении и соотнесении с действиями, то словесно-логическое мышление – это мышление, основанное на умениях анализировать и находить в изучаемом материале самое главное, существенное, сравнивать и обобщать предметы, явления, процессы так, чтобы понять суть, убедительно доказывать и отстаивать свою точку зрения.

## 1.2 Особенности развития словесно-логического мышления младших школьников

Особенности мышления выделил А.С. Маслоу [17]. Во-первых, мышление носит опосредованный характер, так как оно опирается на чувственный опыт человека и на его ранее полученные знания. Во-вторых, мышлению свойственна обобщенность, поскольку, изучая свойства объектов, человек видит и осознает их связь между собой.

Известно, что человек начинает мыслить, когда перед ним поднимаются определенные вопросы, задачи или проблемы. Мыслительный процесс начинается тогда, когда возникает необходимость решить эти вопросы или проблемы. Мышление зарождается удивлением, недоумением или попыткой разрешить противоречие. Мышление – процесс осмысления нового. Как и другие свойства ума его необходимо развивать, поэтапно обучая отдельным компонентам. Одним из таких компонентов является логика и соответственно выделяют логическое мышление. Много интересных высказываний и ценных советов о развитии логического мышления обучающихся мы встречаем в классических трудах Я.А. Коменского [12], К.Д. Ушинского [32].

Многие психолого-педагогические исследования подтвердили, что мышление складывается и развивается на протяжении всего детства под воздействием условий проживания и воспитания. Когда ребенок рождается, он

не владеет мышлением. Познание начинается с ощущения и восприятия предметов окружающей обстановки, образы которых затем сохраняются в памяти. Это познание происходит в процессе активного взаимодействия ребенка с действительностью, в процессе практических действий, которые позволяют ему лучше познакомиться с особенностями окружающих его предметов и уточнить собственные представления об этих предметах. В дошкольном возрасте ребенок усваивает основы знаний об окружающей среде, взаимоотношениях людей, о внешних и внутренних качествах, существенных связях предметов.

Когда ребенок начинает усваивать речь, в его умственной деятельности происходят значительные изменения. Благодаря общению ребенок переходит на более высокую степень отражения реальности. Вместе с ним и мышление переходит на новый уровень развития. Слово выводит предмет из сферы чувственных образов и включает его в систему понятий – форму абстрактного отображения действительности. В процессе развития и обучения у детей формируются различные виды мышления.

Первым появляется наглядно-действенное мышление (до 3 лет жизни). Оно имеется у всех людей, которые выполняют предметную деятельность. Основным видом мышления в дошкольном возрасте является предметно-образное, которое опирается на восприятие или представление предметов.

На пятом году жизни ребенок начинает интересоваться не только предметами, но и тем, как они взаимодействуют друг с другом. Его интересует, как предмет выглядит, но больше внимания уделяется тому, из каких частей заключаются предметы.

Словесно-логическое мышление ребенка, которое начинает развиваться еще в конце дошкольного возраста, предполагает уже умение оперировать словами и понимать логику рассуждений. Способность использовать словесные рассуждения при решении ребенком задач можно обнаружить уже в среднем дошкольном возрасте.

В среднем дошкольном возрасте появляются зачатки логического мышления в элементарной исследовательской деятельности, которая проводится детьми по собственной инициативе с целью познания окружающего мира. Формируется способность полно и логично передавать смысл своих мыслей, прочитанного, услышанного и др.

В старшем дошкольном возрасте происходит развитие познавательной активности и устойчивого познавательного интереса, как фундамента будущей учебной мотивации. У детей активно развиваются все мыслительные операции.

На протяжении школьного детства не только расширяется круг представлений и понятий, но и сами понятия и представления становятся полнее и точнее, расширяется их содержание и объем.

Исследования ряда психологов и педагогов свидетельствуют о том, что уже у младших дошкольников в определенных условиях появляются простые формы логически правильных суждений и обобщений. Для их возникновения нужна такая организация деятельности детей, которая обеспечила бы им реальное знакомство с теми связями и отношениями, которые должны стать предметом детских рассуждений. При таких условиях дошкольники постепенно обучаются самостоятельно мыслить, согласовывать свои суждения между собой и с действительностью.

На протяжении дошкольного возраста закладывается фундамент интеллекта. Начинается развиваться и понятийное мышление. Преобладание определенной формы мышления зависит от сформированности мыслительных операций. В практической деятельности дошкольника выделяются и приобретают относительную самостоятельность особые внутренние мыслительные процессы, которые предусматривают и определяют осуществление внешних предметных действий, нацеленных на достижение необходимого практического итога.

Развитие словесно-логического мышления у детей проходит как минимум два этапа. На первом из них ребенок усваивает значения слов, относящихся к предметам и действиям, научается пользоваться ими при решении задач, а на втором этапе им познается система понятий, обозначающих отношения, и усваиваются правила логики рассуждений. Последнее обычно относится уже к началу школьного обучения.

С началом школьного обучения у детей начинает быстрее, чем до школы, развиваться понятийное мышление, в процессе которого ребенок оперирует понятиями. Вначале оно тесно связано с конкретными предметами и явлениями, но постепенно у младших школьников формируется умение абстрагировать (отвлекаться) от конкретного, давать обобщения и более или менее отвлеченные выводы.

Дети затрудняются в представлении отвлеченных, абстрактных понятий. Они зачастую никак не понимают аллегорий, переносного значения фразы, а также слова. Вместе с каждым годом у детей формируется способность к обобщению, к выделению существенных признаков предметов, а также явлений. Суждения, а также выводы у младших школьников становятся все более логичными.

Сообщая новые знания, расширяя кругозор школьников, совершенствуя речь, учитель тем самым развивает у них и мышление. Но этого мало. Уже в младших классах нужно учить детей не только понимать и усваивать учебный материал, но и приучать их самих находить ответы на интересующие вопросы. Сначала дети делают это под непосредственным руководством учителя, а потом и самостоятельно. Очень важно, чтобы учитель с первых дней обучения ребенка приучал его мыслить: не спешил с разъяснениями, а предлагал бы ученику самому подумать.

Специальные наблюдения в ходе психологических экспериментов показывают, что некоторые школьники и даже взрослые часто испытывают трудности в процессе решения задачи, пока не сформулируют свои

рассуждения вслух. Когда же решающие начинают специально и все более четко формулировать, проговаривать одно за другим основные рассуждения, то такое думание вслух обычно облегчает решение задачи. Формулируя свои размышления вслух, для других, человек тем самым формулирует их и для себя.

В формулировании мысли заключены, основные необходимые предпосылки словесно-логического мышления. Формулирование мыслей в речевом процессе считается важным условием их развития.

Мыслительная деятельность необходима не только для решения уже поставленных, сформулированных задач, но и для самой постановки задач, для выявления и осознания новых проблем. Нередко нахождение и постановка проблемы требует даже больших умственных усилий, чем ее последующее разрешение.

Опытный педагог никогда не будет давать подсказку сразу весь процесс решения, он станет давать школьнику постепенно, а также согласно мере надобности только маленькие подсказки с тем, чтобы основную часть деятельности выполнял сам ученик. Только лишь таким образом можно формировать, а также совершенствовать самостоятельное мышление обучающихся. В случае если же сразу посоветовать основной путь решения, а также таким способом «помочь» ученику, в таком случае это лишь притормозит развитие его мыслительной деятельности.

Такая трудная и сложная умственная работа не сразу удастся маленькому ребенку. Ребенок 7–8 лет обычно мыслит конкретными категориями. Чтобы сформировать у него научное понятие, необходимо обучить его дифференцированно подходить к признакам предмета. Нужно показать ребенку, что есть существенные признаки, без наличия которых данный предмет не может быть подведен под данное понятие. Критерием овладения тем или иным понятием является умение им оперировать не только на вербальном уровне, но и использовать на практике. Если обучающиеся 1-2-го

класса отмечают, прежде всего наиболее наглядные внешние признаки, характеризующие назначение объекта или его действие, то к 3-4-му классу школьники уже больше опираются на знания, представления, сложившиеся в процессе обучения. То есть происходит переход к стадии формальных операций, которая связана с определенным уровнем развития способности к обобщению и абстрагированию. К окончанию обучения в начальной школе обучающийся, который в совершенстве владеет логическими умениями, способен сравнивать по 4–5 качественным признакам, называя основание сравнения; классифицировать объекты по существенному признаку; осознанно осуществляет действия.

В соответствии со степенью выраженности этих показателем мы выделили три уровня сформированности логических умений:

Высокий уровень, если ребенок объединяет в одну группу многоугольники; отвечает правильно и полно, аргументирует свой ответ; заметив ошибку или неточность, исправляет ее сам; объясняет, почему именно так следует ответить.

Средний уровень, если ребенок ответил верно, но односложно; пытается объяснить ответ, используя формальное или поверхностное объяснение; самостоятельно исправляет ошибки, ребенок объединяет четырехугольники, треугольники, круги, пятиугольник.

Низкий уровень, если ребенок на вопросы не ответил, или ответил наугад или с ошибками, «показать» решение на наглядном материале не смог, объяснить свой ответ не может, с трудом исправляет ошибки, ребенок не объединяет фигуры, перечисляет каждую в отдельности.

На уроках математики ученики овладевают как общими математическими навыками и умениями (выявляют различные закономерности, выдвигают гипотезы, выделяют некоторые свойства объектов), так и специальными математическими навыками, и умениями (устанавливают структурные сходства различных систем, переформулируют задачи, исследуют решение

сюжетных задач и др.). Изучение математики, разумеется, отличается от большинства других наук тем, что важное значение в ней занимает логическое мышление, так как содержание любого раздела математики включает в себя понятия, связанные между собой различными отношениями. Одной из задач учителя является использование возможностей формирования словесно-логического мышления школьников на уроках математики. Однако, нет конкретных методик для изучения логических приёмов мышления, которые необходимы для его формирования при изучении математики. Поэтому развитие данного вида мышления проходит без системы конкретных приёмов.

Освоение словесно-логического мышления зависит от методики обучения. Опора на заранее выделенные и сформулированные признаки, свойства, понятия, строгое соблюдение определенной последовательности операций, приводящей к необходимым выводам, формирует умственные навыки словесно-логического мышления.

Использование в этом процессе задач различных типов, обобщающих опыт обучающихся, стимулирует развитие словесно-логического мышления. Наиболее рациональный путь раскрытия его творческой сущности связан с организацией коллективной мыслительной деятельности. Для коллективной рефлексии используются дискуссии и организационно-деловые игры, позволяющие не только решать конкретные практические задачи, но и развивать культуру группового мышления.

Из урока в урок нужно развивать у ребенка способность к анализу и синтезу. Острота аналитического ума позволяет разобраться в сложных вопросах. Способность к синтезу помогает одновременно держать в поле зрения сложные ситуации, находить причинные связи между явлениями, овладевать длинной цепью умозаключений.

В младшем школьном возрасте происходит развитие всех познавательных процессов. При этом изменения в восприятии и памяти являются производными от изменений в мышлении. Именно логическое мышление

становится в центр развития в младшем школьном возрасте, в силу чего развитие восприятия и памяти идет по пути интеллектуализации. Младшие школьники используют мыслительные действия при решении задач на восприятие, запоминание и воспроизведение. Благодаря переходу мышления на новую, более высокую, ступень развития происходит и перестройка всех остальных психических процессов, память становится мыслящей, а восприятие думающим. Переход процессов мышления на новую ступень и связанная с этим перестройка всех остальных процессов и составляют основное содержание умственного развития в младшем школьном возрасте.

Особую роль в развитии словесно-логического мышления младших школьников играют занятия математикой и языками, поскольку эти науки представляют детям основные системы символов, которыми пользуются люди. Чтобы усвоение математических понятий младшими школьниками с самого начала школьного обучения шло нормально, следует чаще предлагать обучающимся решать разнообразные практические задачи с использованием соответствующих знаний и понятий. Главными из них для углубленного понимания математики как науки являются понятия меры, числа, множества, величины, операции. Мера – это то, что позволяет производить количественные сравнения величин. Понятие величины усваивается обычно в результате сравнения между собой мер предметов и параметров наблюдаемых явлений. Множество является количественной характеристикой неопределенной совокупности предметов. Число представляет собой количественное выражение определенной величины предметов. Основные математические операции являются элементарными действиями с множествами и, в конечном счете, сводимы к сложению и вычитанию множеств.

Математические упражнения и задачи обычно вызывают у многих младших школьников непосредственный интерес, особенно в тех случаях,

когда их выполнение связано с решением практических задач, удовлетворяющих актуальные потребности и интересы детей. [19]

Необходимо на уроках регулярно использовать задания, способствующие целенаправленному развитию словесно-логического мышления обучающихся, их математическому развитию, формированию у них познавательного интереса и самостоятельности. Такие задания требуют от школьников внимательности, творчества и оригинальности. Эффективное развитие словесно-логического мышления у ребят невозможно без применения в учебном процессе задач на сообразительность, задач-шуток, математических ребусов, дидактических игр математической направленности.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что развитие словесно-логического мышления зависит от сформированности и развития основных операций мышления. К основным операциям относят анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификацию, абстрагирование, конкретизацию. Все они взаимосвязаны, и развитие одних логических операций зачастую ведет за собой развитие других.

Игра – один из тех видов детской деятельности, которой используется взрослыми в целях воспитания детей, обучая их различным действиям с предметами, способам и средствам общения. В игре ребёнок развивается как личность, у него формируется те стороны психики, от которых в последствии будут зависеть успешность его учебной и трудовой деятельности, его отношения с людьми.

Таким образом, словесно-логическое мышление полностью протекает во внутреннем, умственном плане. Именно словесно-логическое мышление становится в центр развития в младшем школьном возрасте. Благодаря переходу мышления на новую, более высокую, степень развития, происходит перестройка и всех прочих психических процессов у младших школьников, память становится мыслящей, а восприятие думающим. Переход процессов мышления на новую степень, и связанная с этим перестройка всех остальных

процессов, и составляют базовое содержание умственного развития в младшем школьном возрасте.

### 1.3 Роль игровых технологий при развитии словесно-логического мышления младших школьников

По мнению А.А. Стерхова [27], первоначальные компетенции формируются у ребенка посредством игровой деятельности еще до поступления в школу. Для детей и подростков игра является эффективным способом обучения, не вызывающая неудобство и приносящая удовольствие от процесса обучения. А.А. Стерхов утверждает, что нынешний ученик поглощен в мир компьютерной реальности и компьютерных игр. Для того чтобы направить ребенка из вымышленного мира в настоящий мир, важно применять игры, разработанные с использованием педагогических технологий.

В настоящее время однотипность и шаблонность уроков понижают интерес к обучению, делают учебный процесс скучным и непродуктивным. В школе, особенно в начальной, такое проведение уроков недопустимо. «Основная функция педагогической деятельности заключается не в передаче знаний, а в создании проблемно-познавательных ситуаций и управлении процессом познавательной деятельности обучающихся с учётом их индивидуальных особенностей».

В младшем школьном возрасте дети располагают значительными резервами развития. С поступлением ребенка в школу под влиянием обучения начинается перестройка всех его познавательных процессов. Именно младший школьный возраст является продуктивным в развитии словесно-логического мышления. Это связано с тем, что дети включаются в новые для них виды

деятельности и системы межличностных отношений, требующие от них наличия новых психологических качеств.

Обучающимся уже в первом классе для полноценного усвоения материала требуются навыки логического анализа. Однако исследования показывают, что даже во втором классе лишь незначительный процент владеет приемами сравнения, подведения под понятие, выведения следствий и т.п. Учитель начальной школы в первую очередь использует упражнения тренировочного типа, основанные на подражании, не требующие мышления. В этих условиях недостаточно развиваются такие качества мышления как глубина, критичность, гибкость.

Возможности формирования приемов мышления не реализуются сами собой: учитель должен активно и умело работать в этом направлении, организуя весь процесс обучения так, чтобы, с одной стороны, он обогащал детей знаниями, а с другой, формировал приемы мышления, способствовал росту познавательных сил и способностей школьников.

Игра в жизни ребенка 8-9 лет все еще занимает значительное место. Использование их на уроках приучает детей самостоятельно мыслить, использовать полученные данные в различных условиях в соответствии с поставленной задачей. Более того, игры – это всегда интересно и познавательно, они способны внести в учебный процесс стремление к знаниям и желание учиться.

Необходимость в игре и желание играть необходимо использовать и направлять в целях решения определенных развивающих задач. Игра будет являться средством воспитания, если она будет включаться в целостный педагогический процесс. Руководя игрой, учитель воздействует на все стороны развития личности ребенка: на чувства, на сознание, на волю и на поведение в целом.

По определению Г. К. Селевко [26] технология, представляет собой научную систему деятельности, которая позволяет человеку реализовывать поставленные цели.

Определение педагогической технологии даёт Б. Т. Лихачев [14]. Он рассматривает педагогическую технологию как методический инструмент учебного процесса, который представляет собой совокупность психолого-педагогических установок.

Г. Ю. Ксензова [13] считает, что педагогическая технология является системой действий, которые осуществляет учитель в определенной последовательности для достижения планируемых результатов обучения.

Понятие «игровые педагогические технологии» содержит достаточно обширную группу способов, приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр, которые отличаются от игр тем, что они обладают поставленной целью обучения. Особенность педагогической игры в том, что ситуация классно-урочной системы обучения не дает возможности проявиться игре в так называемом, «чистом виде», учитель должен организовать и координировать игровую деятельность детей. Поэтому игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые должны выступать как средство побуждения, стимулирования обучающихся к учебной деятельности.

Основные признаки педагогической технологии описала В. Е. Цибульникова [35]. К ним она отнесла: технологичность, целенаправленность, результативность, воспроизводимость, качество, эффективность, транслируемость. Критериями технологичности педагогической технологии являются: концептуальность, то есть осуществление планируемой цели или идеи с опорой на конкретную научную концепцию; системность, а именно связь всех компонентов технологии; управляемость, позволяющая направлять учебный процесс в нужное русло;

воспроизводимость технологии другими людьми; эффективность, гарантирующая хороший конечный результат.

Игра – это естественная для ребенка и гуманная форма обучения. Уроки с использованием игр или игровых ситуаций являются эффективным средством обучения и воспитания, поскольку отход от традиционного построения урока и введение игрового сюжета привлекают внимание всего класса. Содержание игры – это всегда осуществление ряда учебных задач. В игре ученики попадают в ситуацию, позволяющую им критически оценивать свои знания в действии, привести эти знания в систему. В игре, в той или иной роли, участвует каждый ученик класса. Если у доски работает несколько обучающихся, то все остальные исполняют роли контролёра, судьи, учителя и т.д.

Игра является неотъемлемой частью игровой технологии. Рассмотрим значение игры с точки зрения разных авторов.

Д. Б. Эльконин [40] утверждает, что игра для детей является социальной проекцией мира взрослых.

По утверждению С. Л. Рубинштейна [24], игра представляет собой жизненную школу, которая позволяет развивать личность ребенка.

Л. С. Выготский [3] считает, что игра – это особое средство приобретения общественных установок, которое помогает ребенку в процессе социализации.

По мнению С. А. Шмакова [39], игра позволяет ребенку развиваться и самовыражаться. В процессе игры ребенок усваивает много новой информации о себе и о мире в целом, это происходит за счет игр с различными предметами, а также в результате общения со взрослыми и сверстниками в процессе игровой деятельности.

Н. В. Черемных [36] выделяет основной признак педагогической игры – это четкая цель и конкретный учебный результат. Сначала ставится дидактическая цель в виде игровой задачи, осуществляется деятельность,

внедряется элемент соревновательности, затем выполненное задание соотносится с игровым результатом.

Согласно Е. В. Яковлеву [42], игра относится к такому виду сопровождения, как модерация. Учитель выступает в роли модератора игры, который следит за соблюдением правил и за ходом самой игры обучающихся. Можно с уверенностью сказать, что включение в учебный процесс игры или игровой ситуации приводит к тому, что обучающиеся, увлеченные игрою, не заметно для себя приобретают определенные знания, умения и навыки.

Учебная игра, как инновационная технология имеет ряд преимуществ: развивается умение работать в коллективе; формируется умение самостоятельно нести ответственность за личный выбор, принятый в игре; ребенок приобретает умение быстро мыслить и верно принимать решение за ограниченный промежуток времени, а это является важной компетенцией многих профессий, связанных с риском; развивается логическое мышление, так например, при сдаче ЕГЭ школьник испытывает стресс, важную роль здесь играют не только знания, приобретенные в школе, но и умение выйти из проблемной ситуации используя логику, для нахождения правильного ответа с помощью логических рассуждений и умозаключений.

Дидактическая игра – это метод обучения, в процессе которой в игровой ситуации решаются учебно-воспитательные задачи. Дидактическая игра способна применяться на всех ступенях обучения, выполняя различные функции. Роль игры в структуре урока зависит от той цели, с которой ее применяет учитель. К примеру, в начале урока дидактическая игра может использоваться с целью подготовки учеников к восприятию учебного материала, в середине – с целью активизации учебной деятельности младших школьников, либо закрепления, а также систематизации новых понятий.

Ценность дидактических игр заключается и в том, что дети в значительной мере самостоятельно учатся, активно помогая друг другу и взаимно себя проверяя.

Игр бесчисленное множество, однако, значимая задача учителя среди этого большого разнообразия выбрать именно те, что нужны детям в учебно-воспитательном процессе. При подборе игр важно учитывать возраст школьников и их эмоциональное влияние игры на учеников, педагогическую направленность, а также условия, в которых проводится игра.

Однако, как отмечается в работе Шипиловой С. С [38] необходимо учитывать, что не все игры подходят для обучения математике и их нужно тщательно подбирать, планировать использование в зависимости от уровня знаний обучающихся. Важно следить за тем, чтобы игры не отвлекали от самого обучения.

Первоклассника нетрудно заинтересовать математикой. Самое обычное решение примеров можно преподнести так, что работа эта не покажется детям скучной и утомительной. Для этого достаточно придать упражнениям увлекательный характер, включить в работу элементы соревнования. Форма игры захватывает детей, и они с удовольствием выполняют задание.

Рассмотрим необходимость использования игровой технологии в учебном процессе, учитывая мнения разных авторов.

Принимая во внимание возрастные особенности младших школьников Е. А. Савельева [25] считает, что в обучении детей данного возраста важно использовать игровые технологии, поскольку игра является немаловажным учебным ресурсом и позволяет ученикам освоить даже трудный материал.

С точки зрения Н. В. Уминовой [30], правильное применение игровых технологий позволяет создать благоприятный фон на уроке, а также сформировать познавательные, коммуникативные и регулятивные УУД.

З. А. Ибраимова [10] утверждает, что игровые технологии в начальной школе создают комфортные условия для школьников на уроке, а также являются привлекающим внимание фактором при усвоении учебного материала. Играя, дети реализуют учебные задачи, не осознавая для себя, получают новые знания, приобретают новые умения.

Чтобы возбудить интерес к занятиям математикой, нужно постараться не только привлечь внимание к каким-то ее элементам, но и вызвать удивление. Привлечения внимания обучающихся и возбуждение у них удивления – это лишь начало возникновения интереса, и добиться этого сравнительно легко, значительно труднее удержать интерес и сделать его достаточно стойким.

Интерес к математике может поддерживаться занимательностью самих задач и вопросов. При этом под занимательностью подразумевается отнюдь не развлечение пустыми забавами, а занимательность содержания математических заданий или форм, в которые они облакаются. Цель педагогически оправданной занимательности состоит в привлечении внимания детей, активизации их мыслительной деятельности. Разумная занимательность в работе имеет большую педагогическую ценность. Однако, необходимо избегать ложной занимательности, если она приводит к неряшливости в математических выражениях, к некорректности в изложении, к нелепым рассуждениям и решениям.

Устойчивый интерес к математике поддерживается тем, что данная работа проводится систематически, а не от случая к случаю. На самих занятиях постоянно должны возникать маленькие и доступные для понимания обучающихся вопросы, загадки, создаваться атмосфера, которая возбуждает активную мысль детей.

Логика – это наука, которая развивает умение последовательно мыслить, доказательно рассуждать, строить гипотезы, опровергать неправильные выводы. Систематическое овладение азами этой науки невозможно без решения логических задач.

Чтобы деятельность по математике в начальной школе была эффективной и достигла поставленной цели необходимо создать психолого-педагогические условия, которые будут этому способствовать. Для занятий с младшими школьниками наиболее адекватными и интересными для них формами работы будут различные дидактические математические игры,

логические математические задачи, математические викторины и материал по истории математики.

А. С. Урунтаев [31] отмечает, что необходимым условием развития логического мышления ребенка является обучение его сравнивать, обобщать, анализировать, развивать речь, научить ребенка писать. Так как механическое запоминание разнообразной информации, копирование взрослых рассуждений ничего не дает для развития мышления детей.

В. А. Сухомлинский писал: "...Не обрушивайте на ребёнка лавину знаний...- под лавиной знаний могут быть погребены пытливость и любознательность. Умейте открыть перед ребёнком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми цветами радуги. Открывайте всегда что-то недосказанное, чтобы ребёнку хотелось ещё и ещё раз возвратиться к тому, что он узнал" [29].

Рассмотрим все указанные формы работы подробнее. Главной целью любой дидактической игры является обучение. Поэтому и основным компонентом в ней выступает дидактическая задача, скрытая от детей задачей игровой. Дети просто играют, но по внутреннему психологическому значению этот игровой процесс на самом деле является процессом непреднамеренного обучения. Своеобразие дидактической игры как раз и определяется рациональным сочетанием двух задач: дидактической и игровой. Обучение в форме дидактической игры основано на стремлении детей войти в воображаемую ситуацию и действовать по ее законам. Что касается логических задач по математике, то к ним относятся такие, при решении которых главное и определяющее – это обнаружение связи между фактами, их сопоставление, построение цепочки рассуждений для достижения цели.

Решение логических задач, с одной стороны, требует умения конкретизировать и абстрагировать, определенно и точно формулировать вопросы, последовательно и связно рассуждать, а с другой – развивает все

умения, а также словесно-логическое мышление, включая и его креативный аспект.

Логические задачи могут быть использованы в рамках математических викторин, в которых обычно принимают участие две команды. Соревнование в рамках математических викторин может заключаться в том, чтобы правильно решить, как можно большее количество логических задач. Обогащение содержания обучения математике историческим материалом способствует формированию у младших школьников интереса к математике, освоению универсальных учебных действий, получению более полных знаний в рамках предмета математики, формированию предпосылок научного мировоззрения, обеспечению более полноценного усвоения математической терминологии, ценностному отношению к математическим знаниям через примеры из истории и т.д. Исторический материал может быть положен и в основу конструирования логических задач, являющихся средством создания ситуаций, которые позволяют развивать словесно-логическое мышление.

Можно отметить, что для занятий с младшими школьниками наиболее адекватными и интересными для них формами работы будут различные дидактические математические игры, логические математические задачи, математические викторины и материал по истории математики.

И. В. Чикинева [37] утверждает, что проведение игр на уроке зависит от нескольких факторов: во-первых от целей урока; во-вторых от материала, который изучается; в-третьих от готовности самих школьников. Важно учитывать меру при использовании игр, поскольку частое прибегание к такому методу обучения, приводит к утомлению учеников, а так же к потере привлекательности и продуктивности игры.

Технология проведения игр на уроке включает несколько этапов: во-первых, ориентация – учитель знакомит обучающихся с темой урока, дает общие сведения, говорит о правилах и содержании игры; во-вторых, происходит подготовка к проведению игры, озвучивается сценарий,

осуществляется распределение ролей и пробное обыгрывание; в-третьих, проводится сама игра, учитель координирует процесс, помогает при затруднении; в четвертых, подводятся итоги игры, учениками осуществляется рефлексия выполненной работы.

Систематическое использование на уроках математики системы специальных задач, а также заданий, направленных на формирование познавательных возможностей, словесно-логического мышления, расширяет математический кругозор младших школьников, способствует математическому формированию, повышает качество математической подготовленности, дает возможность ребятам наиболее уверенно разбираться в простейших закономерностях окружающей их действительности.

Нестандартные логические задачи – отличный инструмент помочь ребенку поверить в себя, в свои способности. Наибольший эффект при этом может быть достигнут в результате применения различных форм работы над задачей:

1. Объяснение готового решения задачи (повторный анализ – это путь к выработке твердых знаний по математике).
2. Представление ситуации, описанной в задаче и ее моделирование.
3. Решение задач с помощью таблицы.
4. Самостоятельное составление задач обучающимися.
5. Решение задач с недостающими или лишними данными (воспитывает у детей привычку лучше осмысливать связи между искомым и данными).
6. Постановка или изменение вопроса задачи (такие упражнения помогают обобщению знаний о связях между искомым и данными, при этом дети устанавливают, что можно узнать по определенным данным).
7. Использование приема сравнения задач и их решений.
8. Составление аналогичной задачи с измененными данными.

Игровые технологии используются в обучении с незапамятных времён. В настоящее время они чаще используются в сфере начального образования.

Игры следует разделить по виду деятельности на физические, интеллектуальные, трудовые, социальные и психологические.

Важнейшая роль в игровых технологиях принадлежит заключительному ретроспективному (подробному) обсуждению, в котором обучающиеся совместно анализируют ход и результаты игры, соотношение игровой модели и реальности, а также ход учебно-игрового взаимодействия.

Игра – это сильный стимул обучения, это разнообразная, а также мощная мотивация учения. В игре активируются психологические процессы участников игровой деятельности: внимание, запоминание, интерес, восприятие, а также мышление. Уникальная отличительная черта игры заключается в том, что именно она дает возможность расширить границы собственной жизни ребёнка, представить то, чего он никак не видел, представить себе по чужому рассказу то, чего в его опыте не было.

По мнению О.А. Беляевой [2] игровые технологии имеют свои плюсы и минусы. Плюсами являются: активность школьников в учебном процессе; огромный мотивирующий эффект; прочное закрепление знаний; формирование умения творчески подходить к решению проблем; игровая технология дает возможность смоделировать любые ситуации, испытать себя в роли человека определенной профессии и т.д. Главным минусом является трудность в создании игр.

Таким образом, использование игровых технологий на уроках математики является хорошим средством для развития словесно-логического мышления младших школьников. Игровые технологии должны включать в себя игры на сравнение, классификацию, анализ и обобщение. Важно при составлении игр учитывать цели и материал урока, возраст обучающихся, интерес детей к изучаемому предмету.

## Вывод по первой главе

Словесно-логическое мышление является высшей стадией развития детского мышления. Достижение этой стадии – длительный и сложный процесс, так как полноценное развитие логического мышления требует не только высокой активности умственной деятельности, но и определенных знаний об общих и существенных признаках предметов и явлений действительности, которые закреплены в словах.

Анализ педагогической литературы и опыта учителей показал, что значительная часть дидактических игр позволяет учителю в оригинальной форме сделать то или иное обобщение, осознать только что изученное правило, закрепить приобретенные навыки. И, конечно, самое главное – это то, что методически правильно подобранные и к месту использованные игры способствуют развитию логического мышления, наблюдательности, находчивости, быстроты реакции, интереса к математическим знаниям; учат выдвигать гипотезы, обосновывать их, дискутировать; формируют поисковые подходы к решению любой задачи.

Эти задания развивают у детей мыслительные операции: анализ, синтез, классификация, логическое мышление, творческие способности; способствует формированию познавательных интересов, активизирует детей во время прохождения урока. То есть дети постоянно получают «пищу для ума» и это делает уроки математики привлекательными и интересными.

## **ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ СЛОВЕСНО-ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ ИГРОВЫХ ТЕНОЛОГИЙ**

2.1 Диагностика уровня развития словесно-логического мышления младших школьников на констатирующем этапе эксперимента

Целью опытно-экспериментальной работы является диагностика уровня развития словесно-логического мышления младших школьников.

Для реализации поставленной цели, поставлены следующие задачи:

- подобрать методики, направленные на выявление уровня развития словесно-логического мышления младших школьников;
- выделить уровни развития словесно-логического мышления младших школьников;
- разработать комплекс игр, направленных на развитие словесно-логического мышления младших школьников на уроках математики;
- внедрить комплекс игр в процесс обучения младших школьников;
- провести контрольный этап эксперимента.

Опытно-экспериментальная работа по развитию словесно-логического мышления младших школьников осуществлялась на базе МАОУ «Гимназия № 96 г. Челябинска». В исследовании приняли участие обучающиеся 4 класса в количестве 28 человек.

Для решения первой задачи нами были подобраны и применены следующие методики с целью выявления уровня развития словесно-логического мышления младших школьников:

1. Методика «Простые аналогии»;
2. Методика «Обобщение понятий»;
3. Методика «Исключение лишнего»;

#### 4. Методика «Выделение существенных признаков».

Первая методика «Простые аналогии», направленная на выявление способности к аналитико-синтетической деятельности, установлению сходства в каких-либо свойствах предметов и их функциях. Использование данной методики позволит нам установить картину уровня сформированности словесно-логического мышления обучающихся 4 «А» класса и выявить их базовый уровень.

Школьнику выдается карточка с двадцатью восемью рядами. Ребенок должен дописать подходящий недостающий элемент. И так со всеми остальными рядами. Для интерпретации результатов следует сравнить результаты ученика со специальным ключом и сложить все получившиеся баллы вместе.

Для интерпретации полученных результатов, согласно данной методике, мы будем опираться на следующие критерии оценивания:

- 28-26 баллов – высокий уровень сформированности словесно-логического мышления младших школьников;
- 25-13 баллов – средний уровень сформированности словесно-логического мышления младших школьников;
- 12-0 баллов – низкий уровень сформированности словесно-логического мышления младших школьников.

Результаты исследования представлены в таблице 1 и в таблице 2.

Таблица 1 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Простые аналогии» на констатирующем этапе эксперимента

№	Ф.И. ученика	Количество баллов	Уровень
1	Тимофей Пустобаев	12	Низкий
2	Анастасия Козлова	26	Высокий
3	Анастасия Лиссель	16	Средний
3	Ксения Духова	20	Средний
4	Ксения Самохвалова	10	Низкий
5	Евгений Шайхетдинов	18	Средний
6	Александр Симинский	17	Средний
7	Алиса Хатмуллина	17	Средний
8	Варя Алижанова	26	Высокий
9	Екатерина Мосина	23	Средний
10	Андрей Чушников	8	Низкий
11	Степан Куракин	20	Средний
12	Дмитрий Соколов	19	Средний
13	Данилл Марченко	22	Средний
14	Айдар Муртазин	14	Средний
15	Софья Макурина	17	Средний
16	Виктория Городцова	10	Низкий
17	Ангелина Салихьянова	28	Высокий
18	Асия Давлеткитдинова	25	Средний
19	Михаил Паластров	21	Средний
20	Кира Ирошникова	24	Средний
21	Василиса Курлович	28	Высокий
22	Мирон Ошанин	25	Средний
23	Ксения Полякова	20	Средний
24	Марина Барашева	23	Средний
25	Ксения Васильева	25	Средний
26	Валентина Вострякова	19	Средний
27	Матвей Смирнов	27	Высокий
28	Всеволод Трякшин	27	Высокий

Таблица 2 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Простые аналогии» на констатирующем этапе эксперимента

Уровень	высокий	средний	низкий
Количество обучающихся	6	18	4
%	22%	64%	14%

Анализ результатов исследования по методике «Простые аналогии» показал, что высокий уровень развития словесно-логического мышления имеют 22% обучающихся (6 человек). Это означает, что у ребят не возникает сложности в составлении простых аналогий. Средний уровень развития словесно-логического мышления имеют 64% обучающихся (18 человек). Это означает, что у большинства возникают некоторые сложности, но хорошо справляются с данной работой. Низкий уровень развития словесно-логического мышления имеют 14% обучающихся (4 человека). Это означает, что детям сложно составить аналогию.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 1.

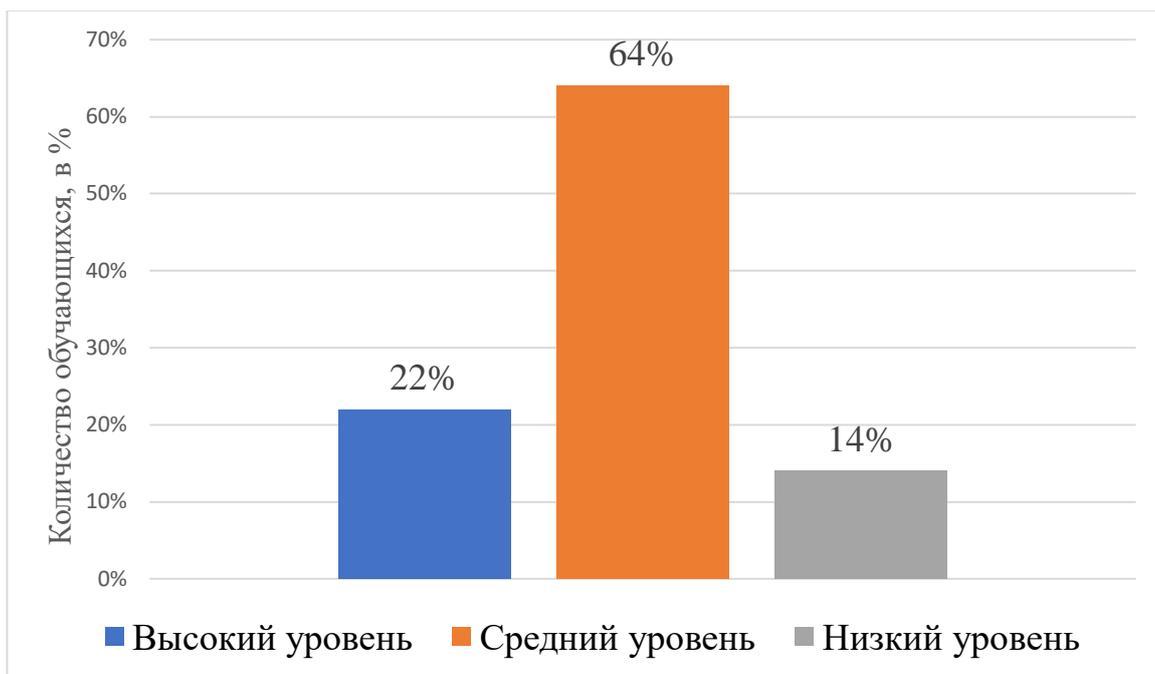


Рисунок 1 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления у младших школьников по методике «Простые аналогии» на констатирующем этапе эксперимента

Вторая методика «Обобщение понятий», направленная на выявление уровня сформированности приема обобщения. Школьнику выдается карточка с четырьмя рядами слов. В левой стороне находятся конкретные слова. С правой стороны скобки. Ребенок должен написать наиболее подходящее слово к левой стороне. И так со всеми остальными рядами.

Для интерпретации полученных результатов, согласно данной методике, мы будем опираться на следующие критерии оценивания:

Выполнение задания ниже 50% результата соответствует низкому уровню развития словесно-логического мышления.

Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Обобщение понятий» на констатирующем этапе эксперимента

Уровень	высокий	средний	низкий
Количество обучающихся	17	0	11
%	61%	0%	39%

Анализ результатов исследования по методике «Обобщение понятий» показал, что высокий уровень развития словесно-логического мышления имеют 61% обучающихся (17 человек). Это означает, что большинство обучающихся умеют обобщать объекты. Низкий уровень развития словесно-логического мышления имеют 39% обучающихся (11 человек). Это означает, что дети с трудом справляются с объединением предметов. Обучающихся со средним уровнем не выявлено.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 2.

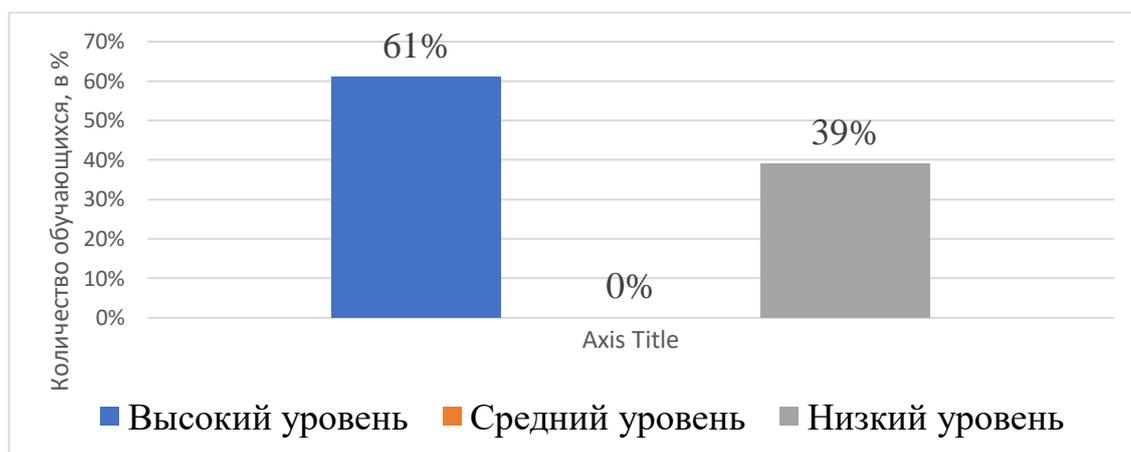


Рисунок 2 – Распределение обучающихся по уровням сформированности развития словесно-логического мышления у младших школьников по методике «Обобщение понятий» на констатирующем этапе эксперимента.

Третья методика «Исключение лишнего», направленная на выявление степени развития абстрактно-логического мышления. Школьнику выдается

карточка с шестью рядами слов, которые объединены общим родовым понятием. Одно слово к такому понятию не относится или относится в меньшей мере. Это слово нужно определить и зачеркнуть.

Для интерпретации полученных результатов, согласно данной методике, мы будем опираться на следующие критерии оценивания:

- 13–9 – высокий уровень сформированности словесно-логического мышления младших школьников;
- 8–5 – средний уровень сформированности словесно-логического мышления младших школьников;
- 4–0 – низкий уровень сформированности словесно-логического мышления младших школьников.

Результаты исследования представлены в таблице 4 и в таблице 5.

Таблица 4 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Исключение лишнего» на констатирующем этапе эксперимента

№	Ф.И. ученика	Количество баллов	Уровень
1	Тимофей Пустобаев	12	Средний
2	Анастасия Козлова	13	Высокий
3	Анастасия Лиссель	4	Низкий
3	Ксения Духова	8	Средний
4	Ксения Самохвалова	4	Низкий
5	Евгений Шайхетдинов	4	Низкий
6	Александр Симинский	2	Низкий
7	Алиса Хатмуллина	3	Низкий
8	Варя Алижанова	10	Высокий
9	Екатерина Мосина	8	Средний
10	Андрей Чушников	4	Низкий
11	Степан Куракин	3	Низкий
12	Дмитрий Соколов	5	Средний
13	Данилл Марченко	7	Средний
14	Айдар Муртазин	5	Средний
15	Софья Макурина	8	Средний
16	Виктория Городцова	3	Низкий
17	Ангелина Салихьянова	11	Высокий

18	Асия Давлеткитдинова	6	Средний
19	Михаил Паластров	4	Низкий
20	Кира Ирошникова	7	Средний
21	Василиса Курлович	7	Средней
22	Мирон Опанин	8	Средний
23	Ксения Полякова	8	Средний
24	Марина Барашева	8	Средний
25	Ксения Васильева	6	Средний
26	Валентина Вострякова	7	Средний
27	Матвей Смирнов	11	Высокий
28	Всеволод Трякшин	9	Высокий

Таблица 5 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Исключение лишнего» на констатирующем этапе эксперимента

Уровень	высокий	средний	низкий
Количество обучающихся	5	15	8
%	18%	54%	28%

Анализ результатов исследования по методике «Исключение лишнего» показал, что высокий уровень развития словесно-логического мышления имеют 18% обучающихся (5 человек). Это означает, что обучающиеся легко делят и объединяют предметы по определенным признакам. Средний уровень развития словесно-логического мышления имеют 54% обучающихся (15 человек). Это означает, что большинство делят и объединяют предметы по определенным признакам, однако допускают 3-4 ошибки. Низкий уровень развития словесно-логического мышления имеют 28% обучающихся (8 человека). Это означает, что дети допускают много ошибок при делении и объединении предметов по определенным признакам.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 3.

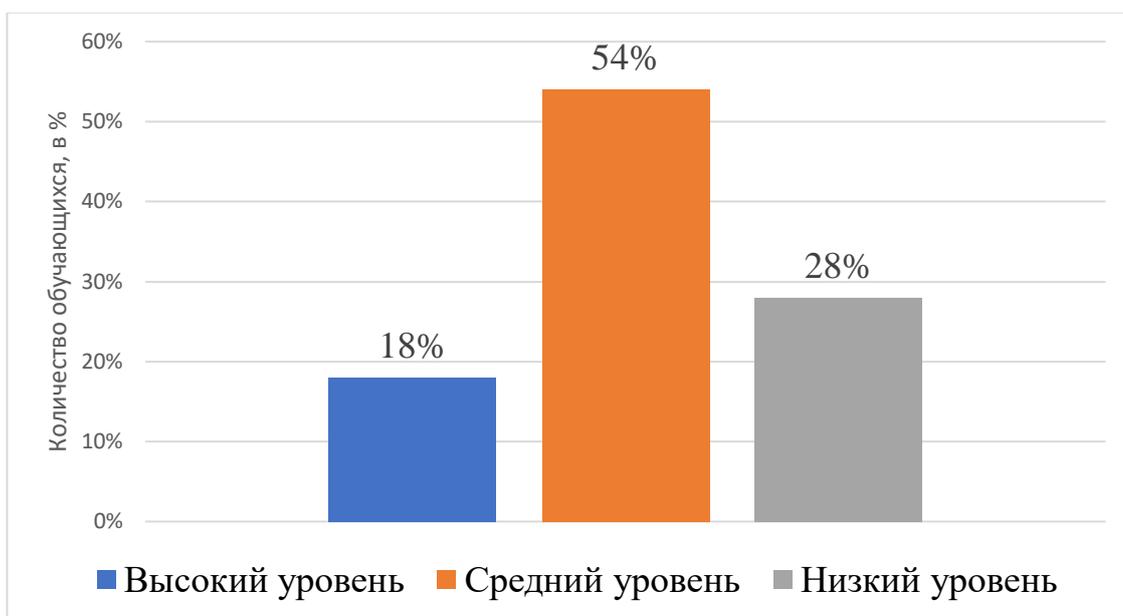


Рисунок 3 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления у младших школьников по методике «Исключение лишнего» на констатирующем этапе эксперимента

Четвертая методика «Выделение существенных признаков», направленная на выявление уровня умения обучающихся находить существенные признаки предметов. Школьнику выдается карточка с восемью рядами слов. Каждый ряд состоит из пяти слов в скобках и одного – перед скобками. Нужно из пяти слов выбрать только два, которые находятся в наибольшей связи со словом перед скобками.

Для интерпретации полученных результатов, согласно данной методике, мы будем опираться на следующие критерии оценивания:

- 8–6 – высокий уровень сформированности словесно-логического мышления младших школьников;
- 5–3 – средний уровень сформированности словесно-логического мышления младших школьников;
- 2–0 – низкий уровень сформированности словесно-логического мышления младших школьников.

Результаты исследования представлены в таблице 6 и таблице 7.

Таблица 6 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Выделение существенных признаков» на констатирующем этапе эксперимента»

№	Ф.И. ученика	Количество баллов	Уровень
1	Тимофей Пустобаев	5	Средний
2	Анастасия Козлова	6	Высокий
3	Анастасия Лиссель	4	Средний
3	Ксения Духова	5	Средний
4	Ксения Самохвалова	1	Низкий
5	Евгений Шайхетдинов	2	Низкий
6	Александр Симинский	5	Средний
7	Алиса Хатмуллина	3	Средний
8	Варя Алижанова	8	Высокий
9	Екатерина Мосина	4	Средний
10	Андрей Чушников	2	Низкий
11	Степан Куракин	4	Средний
12	Дмитрий Соколов	4	Средний
13	Данилл Марченко	5	Средний
14	Айдар Муртазин	2	Низкий
15	Софья Макурина	4	Средний
16	Виктория Городцова	6	Высокий
17	Ангелина Салихьянова	7	Высокий
18	Асия Давлеткитдинова	5	Средний
19	Михаил Паластров	4	Средний
20	Кира Ирошникова	5	Средний
21	Василиса Курлович	7	Высокий
22	Мирон Ошанин	4	Средний
23	Ксения Полякова	5	Средний
24	Марина Барашева	4	Средний
25	Ксения Васильева	5	Средний
26	Валентина Вострякова	5	Средний
27	Матвей Смирнов	7	Высокий
28	Всеволод Трякшин	4	Средний

Таблица 7 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Выделение существенных признаков» на констатирующем этапе эксперимента»

Уровень	высокий	средний	низкий
Количество обучающихся	6	18	4
%	22%	64%	14%

Анализ результатов исследования по методике «Выделение существенных признаков» показал, что высокий уровень развития словесно-логического мышления имеют 22% обучающихся (6 человек). Это означает, что обучающиеся легко делят и объединяют предметы по определенным признакам. Средний уровень развития словесно-логического мышления имеют 64% обучающихся (18 человек). Это означает, что большинство делят и объединяют предметы по определенным признакам, однако допускают 3-4 ошибки. Низкий уровень развития словесно-логического мышления имеют 14% обучающихся (4 человека). Это означает, что дети допускают много ошибок при делении и объединении предметов по определенным признакам.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 4.

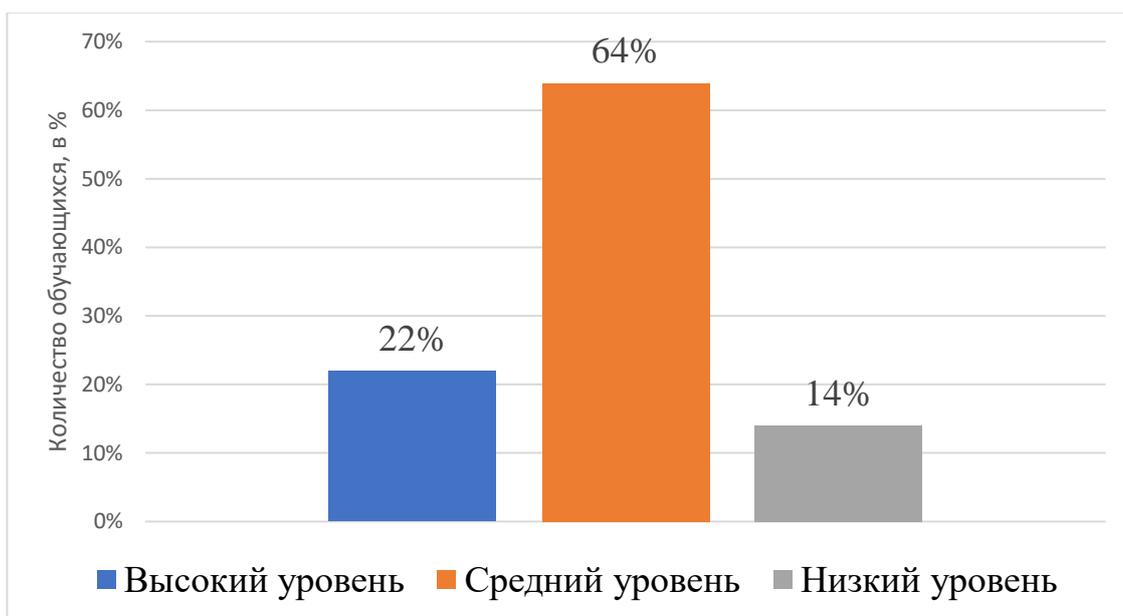


Рисунок 4 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления у младших школьников по методике «Выделение существенных признаков» на констатирующем этапе эксперимента.

Исходя из результатов исследования, мы можем сделать вывод о том, что словесно-логическое мышление у обучающихся развито преимущественно на среднем уровне, что говорит о необходимости организации работы по развитию словесно-логического мышления.

## 2.2 Серия уроков математики, направленная на развитие словесно-логического мышления младших школьников

Проанализировав результаты констатирующего этапа, целью которого было определение уровня развития словесно-логического мышления, мы пришли к выводу о необходимости создания серии уроков по математике, которая бы помогла значительно повысить уровень развития словесно-логического мышления младших школьников.

Разработанные задания позволят педагогам начальной школы, регулярно занимаясь с младшими школьниками, развивать у них словесно-

логическое мышление. В частности, предполагаемые задания позволят научить детей:

- описывать признаки предметов и чисел;
- узнавать предметы по заданным признакам;
- сравнивать между собой предметы, слова, числа;
- обобщать;
- давать определение тем или иным понятиям;
- развивать речь, находчивость и сообразительность.

Нами была разработана серия уроков по математике, которая направлена на повышение уровня развития словесно-логического мышления младших школьников посредством игровых технологий.

Цель серии уроков по математике: развитие словесно-логического мышления у детей младшего школьного возраста посредством комплекса игровых технологий.

Для достижения поставленной цели нами были выдвинуты следующие задачи:

1. Подобрать задания по развитию отдельно взятых логических операций в соответствии с возрастными особенностями.
2. Определить последовательность заданий и их место в учебном процессе.
3. Реализовать разработанную серию уроков по математике с последовательной обработкой полученных данных.

Важно было на уроках создать ситуацию успеха, так как только деятельность, приносящая высокое удовлетворение субъекту, становится для него основополагающей. Но деятельность, совершающаяся по принуждению, либо по необходимости, не выступает двигателем развития. Поэтому мы постарались выстроить нашу работу таким образом, чтобы организуемая нами деятельность скрывала в себе ситуацию успеха, всячески поощряли и

поддерживали самостоятельность детей. Это относилось как к индивидуальной, так и к групповой деятельности.

Серия уроков по математике представлена в приложении.

### 2.3 Интерпретация и анализ результатов контрольного этапа опытно-экспериментальной работы по развитию словесно-логического мышления младших школьников

Для того, чтобы проверить результативность серии уроков математики, направленной на развитие словесно-логического мышления младших школьников, мы провели контрольный этап эксперимента.

На контрольном этапе опытно-экспериментальной работы была проведена повторная диагностическая работа с использованием этих же методик для проверки результативности серии уроков математики, направленной на развитие словесно-логического мышления младших школьников.

По методике «Простые аналогии» мы получили следующие результаты, представленные в таблице 8 и таблице 9.

Таблица 8 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Простые аналогии» на контрольном этапе эксперимента

№	Ф.И. ученика	Количество баллов	Уровень
1	Тимофей Пустобаев	24	Средний
2	Анастасия Козлова	26	Высокий
3	Анастасия Лиссель	26	Высокий
3	Ксения Духова	28	Высокий
4	Ксения Самохвалова	11	Низкий
5	Евгений Шайхетдинов	15	Средний
6	Александр Симинский	17	Средний
7	Алиса Хатмуллина	17	Средний
8	Варя Алижанова	26	Высокий
9	Екатерина Мосина	27	Высокий

10	Андрей Чушников	10	Низкий
11	Степан Куракин	20	Средний
12	Дмитрий Соколов	26	Высокий
13	Даниил Марченко	20	Средний
14	Айдар Муртазин	17	Средний
15	Софья Макурина	19	Средний
16	Виктория Городцова	8	Низкий
17	Ангелина Салихьянова	25	Высокий
18	Асия Давлеткитдинова	24	Средний
19	Михаил Паластров	21	Средний
20	Кира Ирошникова	24	Средний
21	Василиса Курлович	28	Высокий
22	Мирон Ошанин	27	Высокий
23	Ксения Полякова	22	Средний
24	Марина Барашева	25	Средний
25	Ксения Васильева	28	Высокий
26	Валентина Вострякова	21	Средний
27	Матвей Смирнов	27	Высокий
28	Всеволод Трякшин	27	Высокий

Таблица 9 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Простые аналогии» на контрольном этапе эксперимента

Уровень	высокий	средний	низкий
Количество учащихся	12	13	3
%	43%	46%	11%

Анализ результатов исследования на контрольном этапе эксперимента по методике «Простые аналогии» показал, что высокий уровень развития словесно-логического мышления имеют 43% (12 человек), средний уровень развития словесно-логического мышления имеют 46% (13 человек), низкий уровень развития словесно-логического мышления имеют 11% (3 человека).

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим на рисунке 5.

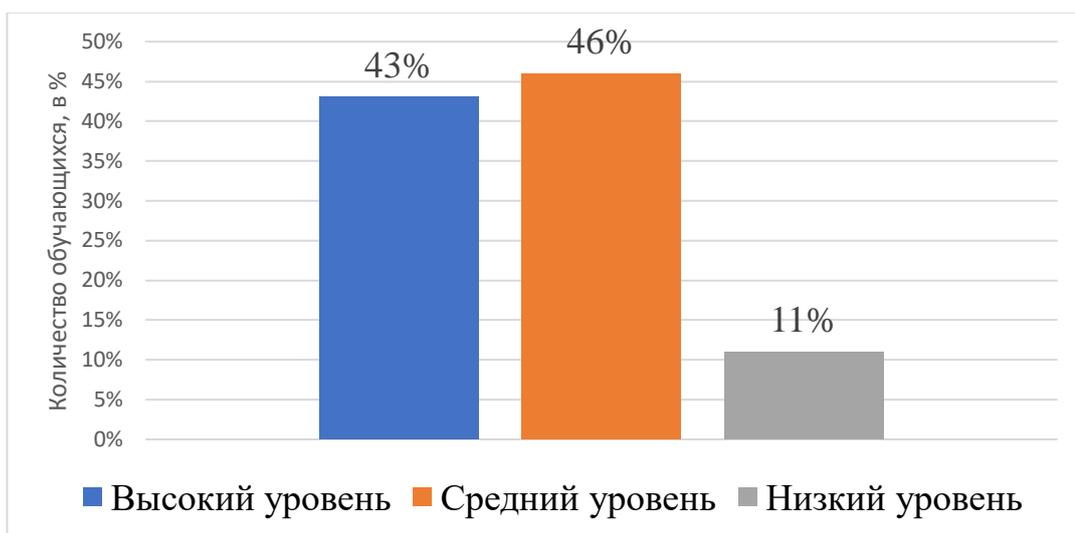


Рисунок 5 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников на контрольном этапе эксперимента

Далее представлена диаграмма со сравнением результатов констатирующего и контрольного этапов (рисунок 6).

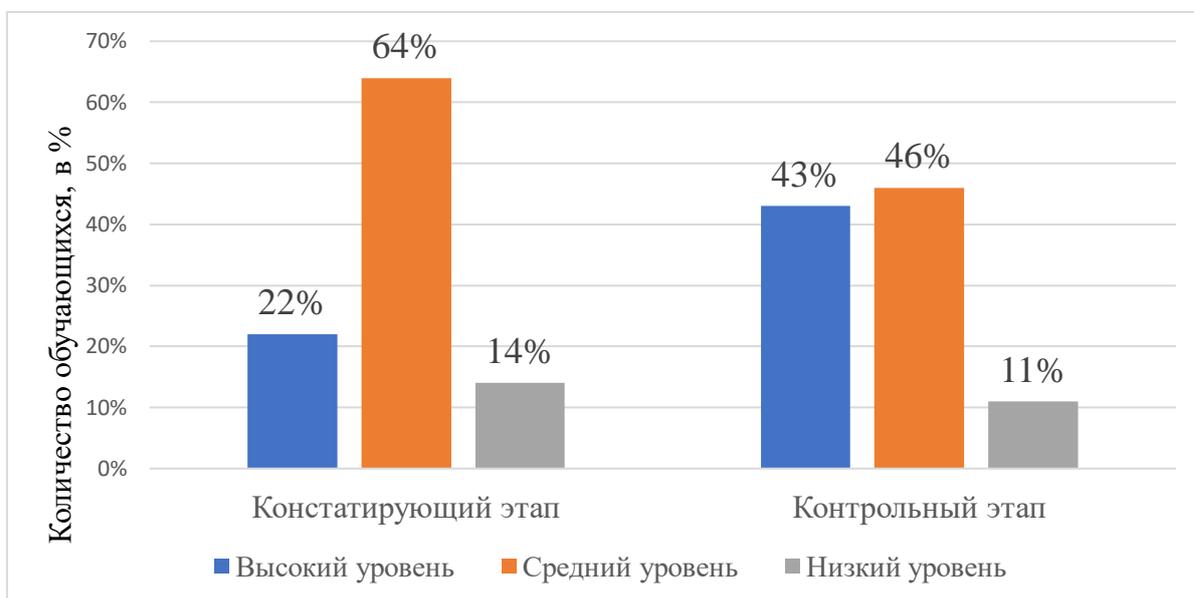


Рисунок 6 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

По методике «Обобщение понятий» мы получили следующие результаты, представленные в таблице 10.

Таблица 10 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Обобщение понятий» на контрольном этапе эксперимента

Уровень	низкий	средний	высокий
Количество учащихся	9	15	5
%	31%	52%	17%

Анализ результатов исследования на контрольном этапе эксперимента по методике «Обобщение понятий» показал, что высокий уровень развития словесно-логического мышления 17 (5 человек), средний уровень развития словесно-логического мышления имеют 52 (15 человек), низкий уровень развития словесно-логического мышления имеют 31 (9 человек).

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим на рисунке 6.

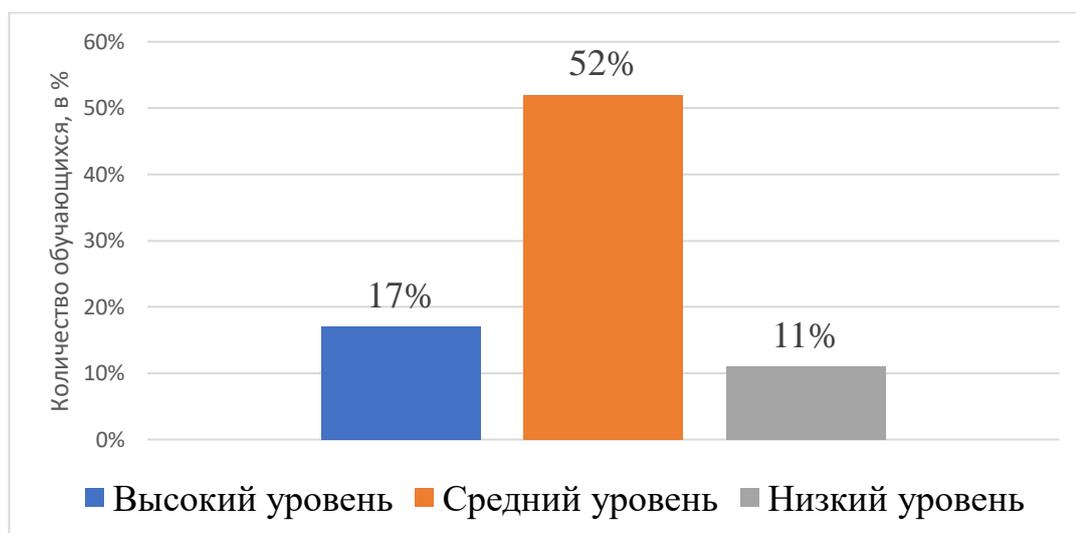


Рисунок 7 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Диаграмма со сравнением результатов констатирующего и контрольного этапов.

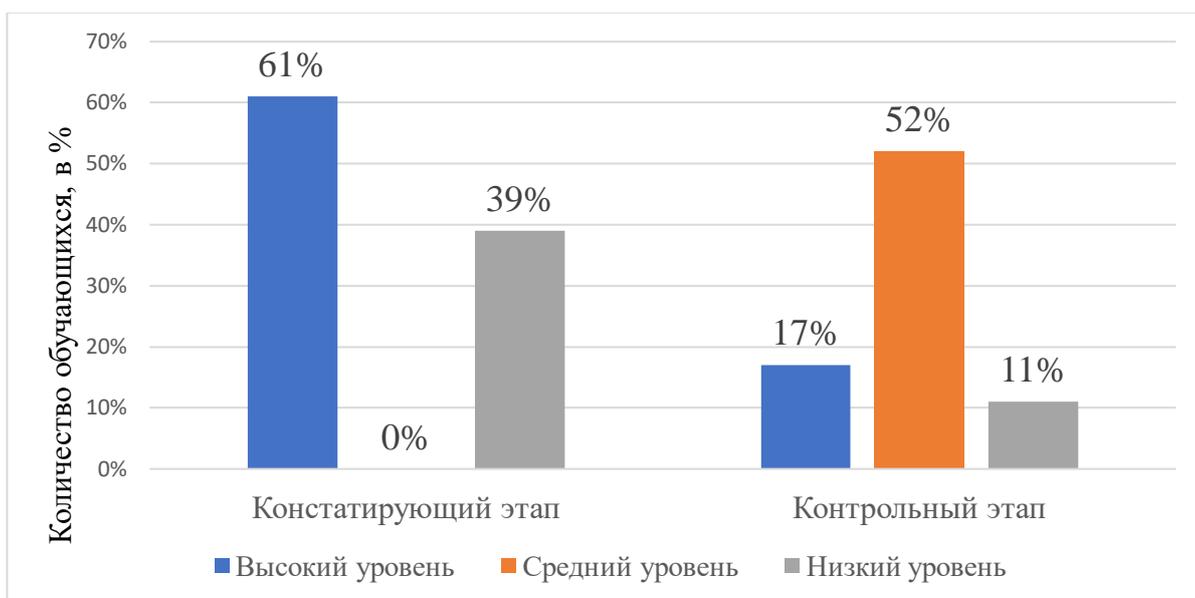


Рисунок 8 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

По методике «Исключение лишнего» мы получили следующие результаты, представленные в таблице 11 и таблице 12.

Таблица 11 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Исключение лишнего» на контрольном этапе эксперимента

№	Ф.И. ученика	Количество баллов	Уровень
1	Тимофей Пустобаев	13	Высокий
2	Анастасия Козлова	9	Высокий
3	Анастасия Лиссель	6	Средний
3	Ксения Духова	22	Высокий
4	Ксения Самохвалова	4	Низкий
5	Евгений Шайхетдинов	7	Средний
6	Александр Симинский	7	Средний
7	Алиса Хатмуллина	5	Средний
8	Варя Алижанова	10	Высокий
9	Екатерина Мосина	8	Средний
10	Андрей Чушников	4	Низкий
11	Степан Куракин	5	Средний
12	Дмитрий Соколов	10	Высокий
13	Данилл Марченко	7	Средний

14	Айдар Муртазин	5	Средний
15	Софья Макурина	7	Средний
16	Виктория Городцова	4	Низкий
17	Ангелина Салихьянова	13	Высокий
18	Асия Давлеткитдинова	9	Высокий
19	Михаил Паластров	8	Высокий
20	Кира Ирошникова	8	Средний
21	Василиса Курлович	10	Высокий
22	Мирон Опанин	9	Высокий
23	Ксения Полякова	9	Высокий
24	Марина Барашева	13	Высокий
25	Ксения Васильева	9	Высокий
26	Валентина Вострякова	6	Средний
27	Матвей Смирнов	13	Высокий
28	Всеволод Трякшин	6	Средний

Таблица 12 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Исключение лишнего» на контрольном этапе эксперимента

Уровень	высокий	средний	низкий
Количество учащихся	14	11	3
%	50%	39%	11%

Анализ результатов исследования на контрольном этапе эксперимента по методике «Исключение лишнего» показал, что высокий уровень развития словесно-логического мышления имеют 50% (14 человек), средний уровень развития словесно-логического мышления имеют 39% (11 человек), низкий уровень развития словесно-логического мышления имеют 11% (3 человека).

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим на рисунке 7.

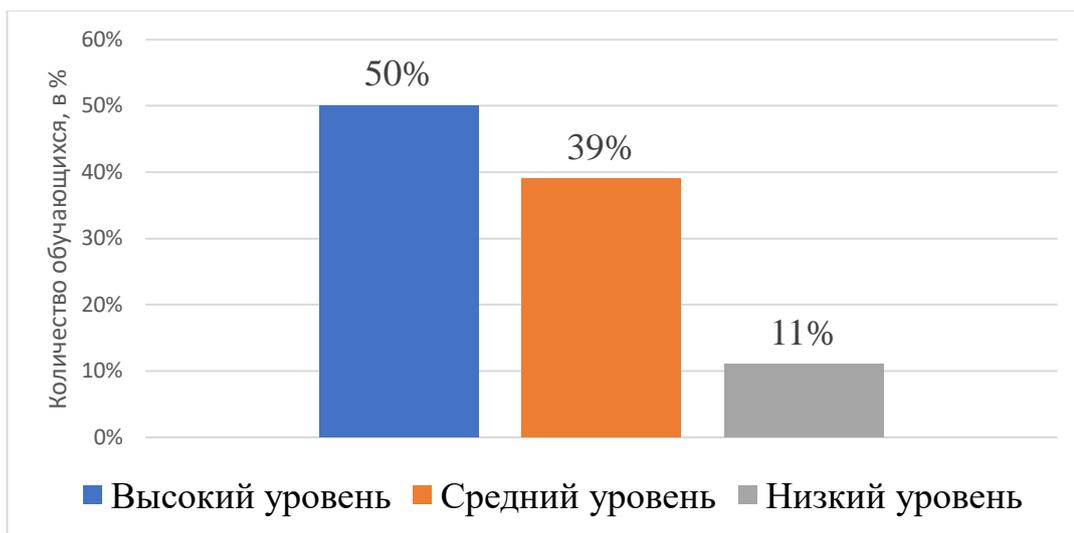


Рисунок 9 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников на контрольном этапе эксперимента

Далее представлена диаграмма со сравнением результатов констатирующего и контрольного этапов (рисунок 8).

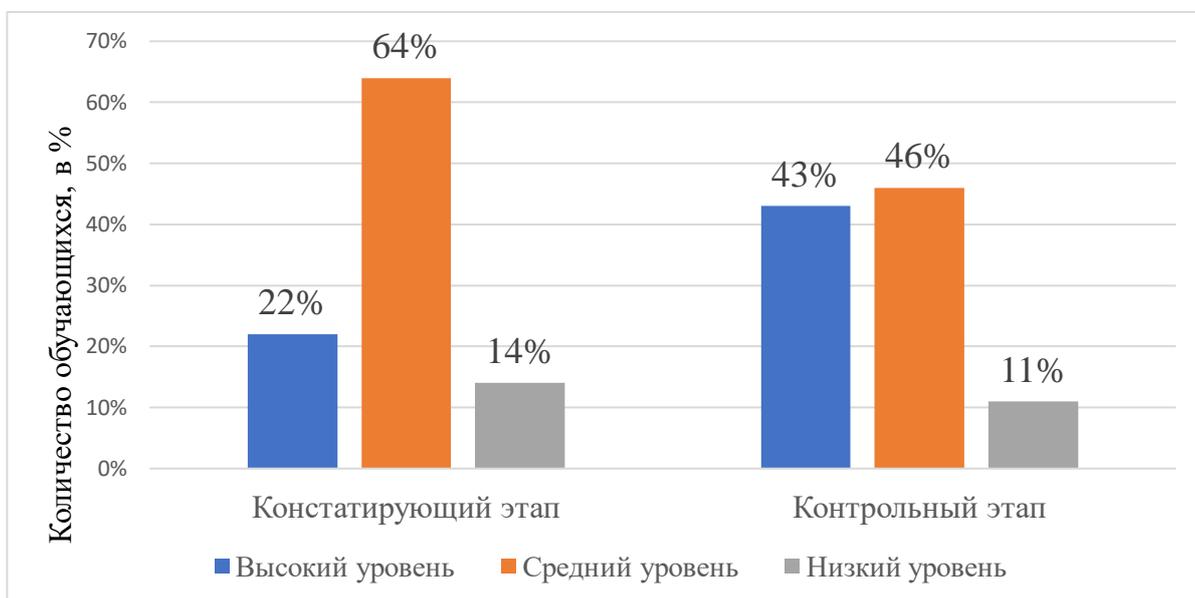


Рисунок 10 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

По методике «Выделение существенных признаков» мы получили следующие результаты, представленные в таблице 13 и таблице 14.

Таблица 13 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Выделение существенных признаков» на контрольном этапе эксперимента»

№	Ф.И. ученика	Количество баллов	Уровень
1	Тимофей Пустобаев	5	Средний
2	Анастасия Козлова	6	Высокий
3	Анастасия Лиссель	4	Средний
3	Ксения Духова	7	Высокий
4	Ксения Самохвалова	2	Низкий
5	Евгений Шайхетдинов	4	Средний
6	Александр Симинский	4	Средний
7	Алиса Хатмуллина	3	Средний
8	Варя Алижанова	8	Высокий
9	Екатерина Мосина	5	Средний
10	Андрей Чушников	2	Низкий
11	Степан Куракин	6	Высокий
12	Дмитрий Соколов	6	Высокий
13	Данилл Марченко	4	Средний
14	Айдар Муртазин	4	Средний
15	Софья Макурина	4	Средний
16	Виктория Городцова	7	Высокий
17	Ангелина Салихьянова	8	Высокий
18	Асия Давлеткитдинова	5	Средний
19	Михаил Паластров	6	Высокий
20	Кира Ирошникова	5	Средний
21	Василиса Курлович	8	Высокий
22	Мирон Ошанин	4	Средний
23	Ксения Полякова	7	Высокий
24	Марина Барашева	4	Средний
25	Ксения Васильева	5	Средний
26	Валентина Вострякова	5	Средний
27	Матвей Смирнов	7	Высокий
28	Всеволод Трякшин	8	Высокий

Таблица 14 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников по методике «Выделение существенных признаков» на контрольном этапе эксперимента»

Уровень	высокий	средний	низкий
Количество учащихся	12	14	2
%	43%	50%	7%

Анализ результатов исследования на контрольном этапе эксперимента по методике «Выделение существенных признаков» показал, что высокий уровень развития словесно-логического мышления имеют 43% (12 человек), средний уровень развития словесно-логического мышления имеют 50% (14 человек), низкий уровень развития словесно-логического мышления имеют 7% (2 человека).

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим на рисунке 9.

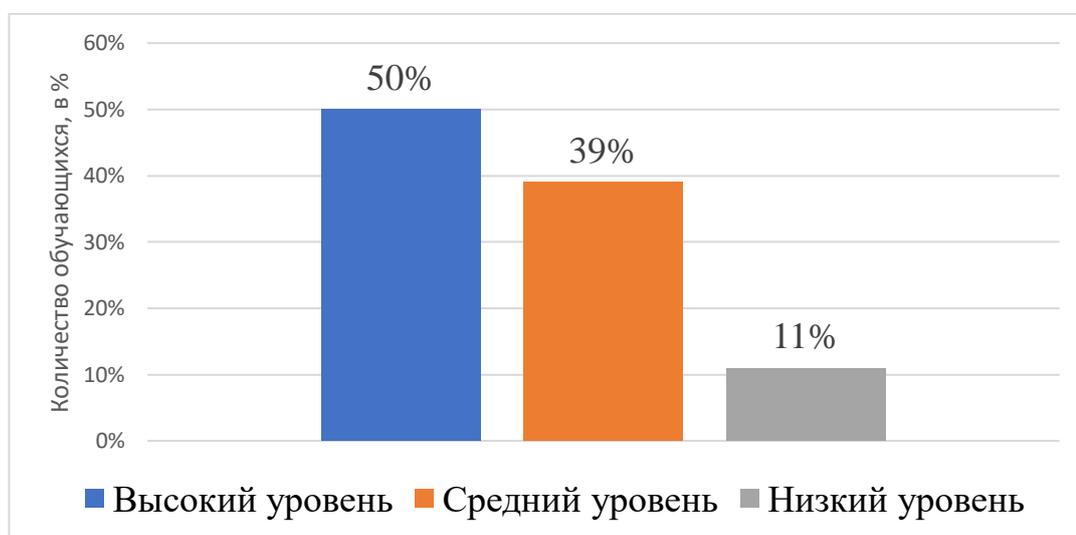


Рисунок 11 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников на контрольном этапе эксперимента

Далее представлена диаграмма со сравнением результатов констатирующего и контрольного этапов (рисунок 10).

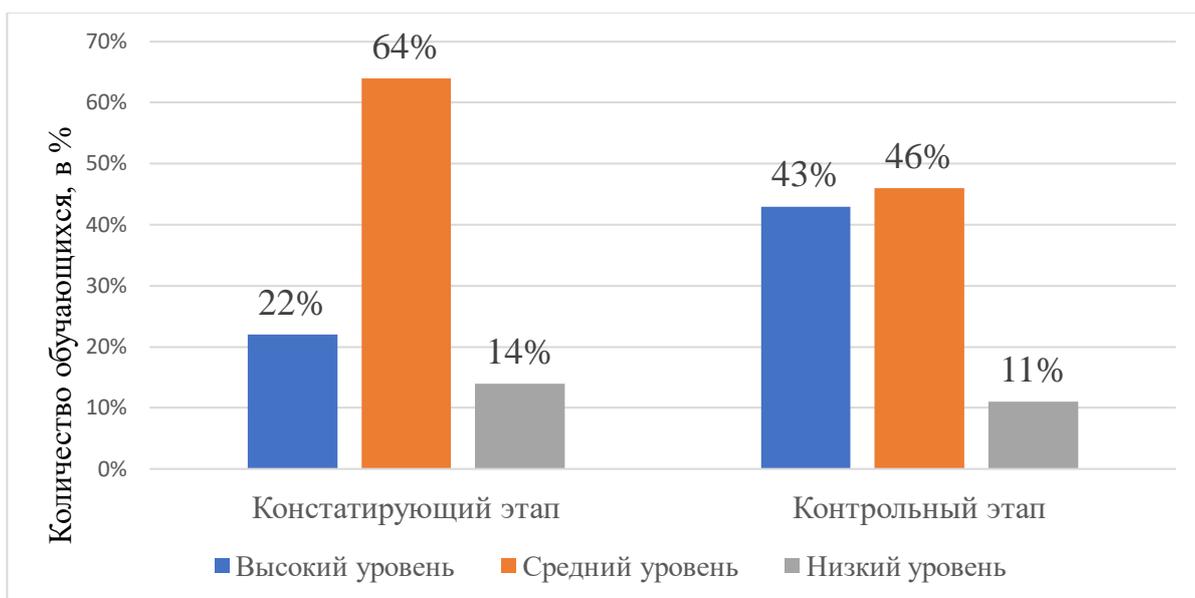


Рисунок 12 – Распределение обучающихся по уровням развития словесно-логического мышления младших школьников на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Таким образом, мы видим положительные изменения в развитии словесно-логического мышления младших школьников, что говорит о результативности составленной нами серии уроков математики, направленной на развитие словесно-логического мышления младших школьников.

#### Вывод по второй главе

Во второй главе была описана опытно-экспериментальная работа. На констатирующем этапе эксперимента было представлено четыре методики: методика «Простые аналогии», методика «Обобщение понятий», методика «Исключение лишнего», методика «Выделение существенных признаков». По данным методикам проводилась диагностика уровня развития словесно-логического мышления учеников.

На контрольном этапе была разработана и проведена серия уроков по математике для повышения уровня развития словесно-логического мышления детей на уроках математики.

На контрольном этапе проводился сравнительный анализ результатов по методикам, которые проводились в начале и в конце эксперимента. Игровые технологии, проведенные на контрольном этапе, повысили уровень развития словесно-логического мышления.

Таким образом, поставленные цели и задачи выполнены, выдвинутая гипотеза доказана. Можно сделать вывод о том, что реализованная серия уроков по математике является эффективной в развитии словесно-логического мышления младших школьников

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Младший школьный возраст является активным пропедевтическим этапом развития логического мышления, в ходе которого закладываются основы осуществления логических операций анализа, синтеза, обобщения, ограничения, классификации, сравнения, абстрагирования и других, являющихся базой успешного овладения учебной программой общеобразовательной школы.

В соответствии с задачами исследования, в первой главе выпускной квалификационной работы был проведен анализ психолого-педагогической литературы, который позволил нам выяснить, что словесно-логическое мышление младших школьников представляет собой мышление, протекающее в форме логических рассуждений, оно позволяет школьнику выполнять такие логические операции как анализ, сравнение, обобщение и классификация.

На констатирующем этапе эксперимента мы определили уровни развития словесно-логического мышления детей, провели четыре диагностических методик. Результаты показали, что в классе 22% учеников имеют высокий уровень словесно-логического мышления, 48% учеников имеют средний уровень словесно-логического мышления, 30% учеников имеют низкий уровень.

В ходе формирующего этапа эксперимента была разработана и проведена серия уроков по математике для развития словесно-логического мышления школьников, которая включала в себя: технологические карты по анализу, синтезу, обобщению и сравнению.

На контрольном этапе были проведены вторичная диагностика, которая показала значительное повышение уровня словесно-логического мышления. На контрольном этапе высокий уровень логического мышления поднялся на 13% обучающихся, средний уровень повысился на 4%, а низкий уровень понизился на 17% обучающихся. Сравнительный анализ результатов

диагностических методик на констатирующем и контрольном этапе эксперимента доказал результативность разработанной серии уроков по математике.

Анализ результатов позволяет сделать вывод, что цель исследования, поставленная во введении, достигнута, задачи решены, гипотеза подтвердилась, а разработанная в ходе исследования серия уроков по математике для развития словесно-логического мышления младших школьников оказалась эффективной.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1) Артемов А. К. Развивающее обучение математике в начальных классах: пособие для учителей и студентов факультетов педагогики и методики начального обучения. Самара : СГПУ, 2009. 124 с.
- 2) Беляева О. А. Педагогические технологии в профессиональной школе: учебно-методическое пособие. Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. 60 с.
- 3) Выготский Л. С. Психология развития ребенка. М. : Издательство Смысл, 2004. 512 с
- 4) Выготский, Л. С. Мышление и речь [Текст] / Л. С. Выготский. – М. : Национальное образование, 2016. – 368 с.
- 5) Выготский, Л. С. Мышление и речь [Текст] / Л. С. Выготский. – М.: Национальное образование, 2019. – 368 с.
- 6) Давыдов, В.В. Психологические проблемы процесса обучения младших школьников / В.В. Давыдов // Хрестоматия по возрастной психологии: Учеб. пособие/ Сост. Л.М. Семенюк. — М.; Воронеж, 2003. — С. 222-225.
- 7) Дубровина И. В. Психология. М. : Издательский центр «Академия», 2012. 464 с.
- 8) Зак А. В. Развитие умственных способностей младших школьников. М. : Просвещение, ВЛАДОС. 1996. 320 с.
- 9) Занков, Л. В. Память и мышление в учебной деятельности школьника / Л. В. Занков // Советская педагогика. — 1969. - № 10. — С. 95-106.
- 10) Ибраимова З. А. Опыт использования игровых технологий в обучении младших школьников // Январские педагогические чтения. 2015. № 1. С. 122-124.
- 11) Коменский, Я.А. Избранные педагогические сочинения. Т.2. Отдельные произведения / Я.А. Коменский ; пер. с лат. В.Н.

- Ивановского [и др.] ; под ред., с введ. ст. и примеч. А.А. Красновского. — М. : Учпедгиз, 1939. — 288с.
- 12) Коменский, Я.А. Избранные педагогические сочинения. Т.2. Отдельные произведения / Я.А. Коменский ; пер. с лат. В.Н. Ивановского [и др.] ; под ред., с введ. ст. и примеч. А.А. Красновского. — М. : Учпедгиз, 1939. — 288с.
- 13) Ксензова Г. Ю. Перспективные школьные технологии: учебнометодическое пособие. М. : Педагогическое общество России, 2001. 224 с.
- 14) Лихачев Б. Т. Педагогика: учебное пособие. М.: Владос, 2003. 607 с.
- 15) Люблинская А. А. Анализ и синтез в учебной работе младшего школьника. М. : Владос, 2014. 273 с.
- 16) Маклаков А. Г. Общая Психология: учебник для вузов. СПб. : Питер, 2016. 583 с.: ил. (Серия «Учебник нового века»)
- 17) Маслов А. С. Психологические процессы. М. : Просвещение, 1994. 284 с.
- 18) Михайлова Н. Н. Становление системы развития логического мышления младших школьников в процессе обучения математике в истории российского образования (XIX—XX вв.) : дис. ... канд. пед. наук. Курск, 2003. С. 20.
- 19) Немов, Р.С. Психология [Текст]: Учебник для студ. пед. учеб. заведений: В 3 кн. Кн. 1: Общие основы психологии/ Р.С. Немов. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2001. – 688 с.
- 20) Петровский, А. В. Психология [Текст] : словарь / А. В. Петровский, М. Г. Ярошевский. – Москва : Политиздат, 1990. – 494 с.
- 21) Поддьяков Н.Н. Мышление дошкольника. М.: Педагогика, 1977.

- 22) Поддьяков, А. Н. Исследовательское поведение. Стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт [Текст] / А. Н. Поддьяков. – М. : Национальное образование, 2016. – 304 с.
- 23) Рогов Е. И. Общая психология. Курс лекций для первой ступени педагогического образования. М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2007. 447 с.
- 24) Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии - СПб: Издательство «Питер», 2000 - 712 с. ил. (Мастера психологии)
- 25) Савельева Е. А. Дидактические игровые материалы для начальной школы в контексте оценивания результатов образовательного процесса // Педагогический журнал Башкортостана. 2017. № 3(70). С. 131-137.
- 26) Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2-х т. Т. 1. М. : Народное образование, 2005. 556 с.
- 27) Стерхов А. А. Инновационные игровые технологии в духовнонравственном развитии обучающихся // Гуманитарные науки. 2016. № 3. С. 129-135.
- 28) Сухомлинский В. А. Сердце отдаю детям. Киев : Радянська школа, 1974. С. 46.
- 29) Сухомлинский, В.А. Сердце отдаю детям Издание четвертое [Текст] / В.А. Сухомлинский // Сердце отдаю детям. Издание четвертое. – Киев.: Издательство «Радянська школа», 1973. – 145с.
- 30) Уминова Н. В. Игровые технологии на уроках литературы в старших классах // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2016. № 3. С. 31-34.
- 31) Урунтаев Г. А. Детская психология: учеб. для студ. сред. учеб. заведений // 6 е издание, перераб. и доп. М.: Издательский центр Академия, 2006. 368с.

- 32) Ушинский, К. Д. Избранные педагогические сочинения. В 2-х т. Том 2. Проблемы русской школы / Ушинский К. Д. — М. : Педагогика, 1974. — 439 с.
- 33) Ушинский, К. Д. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. / К. Д. Ушинский; Под ред. А. И. Пискунова. - М.: Педагогика, 1974., 1-7с.
- 34) Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования
- 35) Цибульникова В. Е. Педагогические технологии. Здоровьесберегающие технологии в общем образовании: учебное пособие (с практикумом) для студентов педагогических вузов. М. : Московский педагогический государственный университет, 2017. 148 с.
- 36) Черемных Н. В. Игровые технологии в развитии речи детей младшего и среднего дошкольного возраста // Современные тенденции развития дошкольного и начального образования. 2013. № 1. С. 263-269.
- 37) Чикинева И. В., Курцова В. Г. Использование игровых технологий в учебном процессе как способ формирования знаний младших школьников по пожарной безопасности // Концепт. 2014. № 6. С. 1-7.
- 38) Шипилова С.С Использование игровых технолоий в процессе обучения предмету “Математика” // Воспитание и обучение детей младшего возраста. - 2018. - №7. - С. 208-209.
- 39) Шмаков С. А. Игры учащихся - феномен культуры. М. : Новая школа, 2004. 240 с.
- 40) Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. М. : Педагогика, 1995. 560 с
- 41) Эльконин, Д.Б. Психическое развитие в детских возрастах. / Д.Б. Эльконин - М.: Издательство «Институт практической психологии» ; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997. – 96 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Простые аналогии

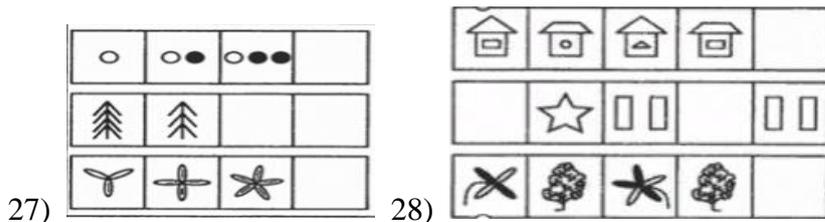
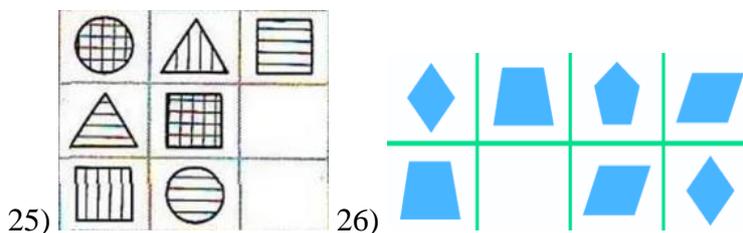
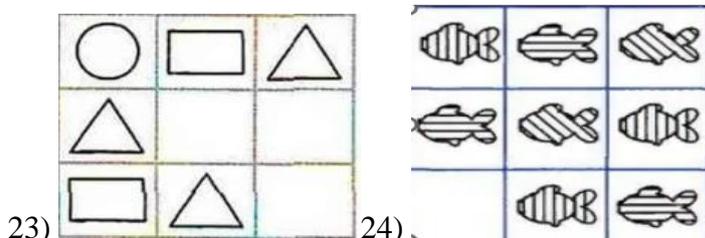
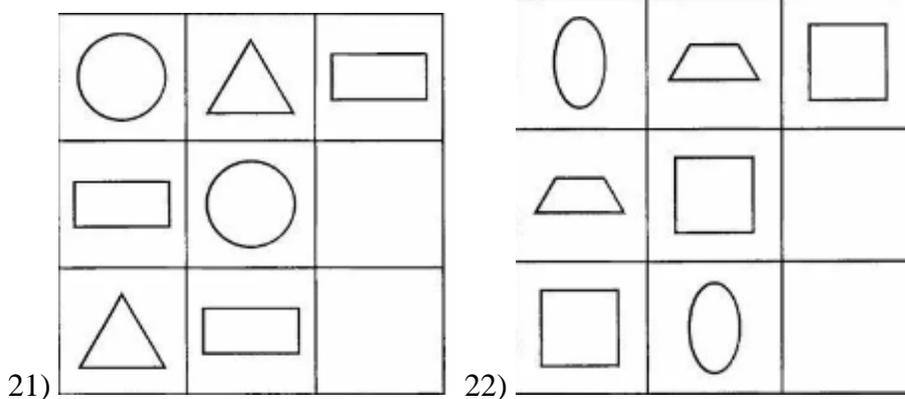
Подумай и запиши следующее число:

- 1) 16, 14, 12, 10,
- 2) 93, 90, 86, 81, 75,
- 3) 69, 60, 51, 42,
- 4) 133, 103, 73,
- 5) 5, 10, 20, 40,
- 6) 10, 100, 1000,
- 7) 6, 12, 24, 48,
- 8) 33, 32, 30, 27,
- 9) 4,44, 444,
- 10) 13, 26, 52,

Какое число должно стоять вместо знака «?»

- 11) 73, 66, 59, 52, 45, 38 ?
- 12) 99, 94, 89 ?
- 13) 136, 132, 128 ?
- 14) 26, 32, 38, 44 ?
- 15) 11, 11, 11 ?
- 16) 8, 32, 128 ?
- 17) 500, 100, 20 ?
- 18) 655, 643, 631 ?
- 19) 52, 57, 63, 70 ?
- 20) 424, 398, 372 ?

Внимательно рассмотри картинки и заполни пустую клетку, не нарушая закономерности



Интерпретация. 26-28 баллов логическое мышление у ребёнка развито высоко; 13-26 баллов среднее;

5-12 баллов лог. Мышл. Низкое

### Обобщение понятий

1) В каждой строчке есть пара слов. Подбери для нее одно общее слово и запиши его в скобках.

1.Треугольник, квадрат ( ).

2.Условие, вопрос ( ).

3.Сумма, произведение ( ).

4.Масса, длина ( ).

Обработка результатов: выполнение задания ниже 50% результата соответствует низкому уровню развития словесно-логического мышления.

### Исключение лишнего

2) Найди лишнее в каждом ряду (зачеркни его)

5. 2, 3, 6, 7, 11, 8.

6. 18, 12, 3, 29, 45, 28.

7. 172, 162, 152, 145, 132, 182.

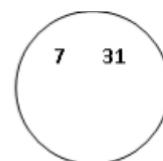
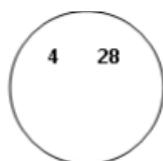
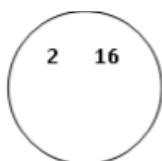
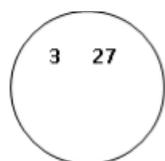
3) Прочитай и выдели в каждой группе такое слово, которое не подходит ко всем остальным

8. Треугольник, отрезок, длина, квадрат, круг.

9. Сантиметр, километр, килограмм, дециметр, метр.

10. Сложение, умножение, деление, слагаемое, вычитание.

4) Какой круг лишний?



11.

5) Переставь буквы так, чтобы получилось слово. Зачеркни лишнее.

12.Ачадза, аглолг, нереше.

13.Мамус, егамоесла, ретозок.

Обработка результатов. Высокий уровень - 9-13, средний уровень - 5-8, низкий уровень - 0-4.

### Выделение существенного

б) Нужно из этих пяти слов выбрать только два, которые находятся в наибольшей связи со словом перед скобками.

Деление (класс, делимое, карандаш, делитель, бумага).

Куб (углы, чертеж, сторона, камень, дерево).

Уравнение (множество, неизвестное, равенство, корень, слагаемое).

Число (счёт, дата, цифра, календарь, разряд).

7) Назови группу чисел общим словом:

2; 4; 6; 8 \_\_\_\_\_.

1; 3; 5; 7; 9 \_\_\_\_\_.

18; 25; 33; 48; 57 \_\_\_\_\_.

231; 564; 872; 954 \_\_\_\_\_.

Обработка результатов. Высокий уровень - 5-8, средний уровень - 3-5, низкий уровень