



**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 ВООБРАЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО**  
**ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ МАТЕМАТИКИ**

**Выпускная квалификационная работа**  
**Специальность 44.02.01 Дошкольное образование**  
**Форма обучения очная**

Работа рекомендована к защите  
«21» мая 2021 г.  
Заместитель директора по УР  
Пермякова Г.С.

Выполнил(а):  
студентка группы ОФ 418-195-4-1  
Просвирнина Александра Юрьевна  
Научный руководитель:  
Преподаватель колледжа  
Жирнякова Яна Александровна

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ ВООБРАЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ МАТЕМАТИКИ .....	6
1.1 Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме развития воображения у детей среднего дошкольного возраста.....	6
1.2. Формы и методы развития воображения у детей среднего дошкольного возраста .....	21
1.3. Роль математики в развитии творческого воображения .....	26
Вывод по первой главе .....	31
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ВООБРАЖЕНИЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ МАТЕМАТИКИ .....	32
2.1 Подбор методов и изучение уровня развития воображения у детей среднего дошкольного возраста.....	32
2.2 Содержание работы по развитию воображения у детей среднего дошкольного возраста средствами математики .....	44
2.3 Анализ результатов работы с детьми среднего дошкольного возраста по развитию воображения средствами математики.....	48
Выводы по второй главе .....	54
Заключение .....	55
Список использованных источников .....	57
Приложения .....	61

## Введение

Дошкольный возраст – это важный период взросления человека, во время которого происходит формирование всех необходимых и важных познавательных, психологических и физических умений. Очень важно не просто контролировать на данном этапе формирование навыков и умений, но всячески способствовать этому.

Для этого сегодня в педагогике существует большое количество разнообразных методов и методик, которые направлены на всестороннее развитие ребенка. Одной из таких методик является развитие ребенка на занятиях по математике, начиная с раннего возраста.

Сегодня в обществе устоялось мнение, что математика – это точная наука, изучение которой позволяет нам владеть счетом. Однако уже на протяжении долгого времени педагоги и психологи используют средства математики для работы с детьми дошкольного возраста, с целью развития у них не только познавательных, но и психологических навыков и умений.

Особо широкое применение математика получила при развитии воображения дошкольников.

Проблема развития воображения у детей сегодня стоит очень остро перед педагогами, так как настоящее время требует от людей большой творческой активности, возможности мыслить креативно, выдавать интересные идеи и т.д.

Экономические, социальные, научные и другие изменения в обществе требуют от населения необходимости создания и воспитания творчески активных личностей, которые будут обладать способностями нестандартно решать жизненные проблемы, а также приспосабливаться к постоянно изменяющимся условиям.

На основании этого появляется в педагогике такая проблема, как развитие творческого потенциала у детей, начиная с дошкольного

возраста, ведь, как известно, именно в возрасте 3-7 лет происходит бурное развитие всех навыков.

Поэтому начиная с самого младшего возраста ребенка наиболее важно уделять внимание развитию у детей фантазии, наблюдательности, речи, а также художественных и творческих способностей.

Для написания выпускной квалификационной работы были использованы методы теоретического анализа научной литературы, метод эксперимента, систематизация информации, опрос исследуемых.

Проблема развития воображения у детей среднего дошкольного возраста представлена в книгах Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейна, А.В. Запорожца, А.Н. Леонтьева, Т.Г. Казаковой, Е.А. Флёринной, Н.П. Сакулиной, Т.С. Комаровой, Г.Г. Григорьевой, О.М. Дьяченко.

Изложенные выше аргументы ученых определили тему нашего исследования: «Развитие воображения у детей среднего дошкольного возраста средствами математики».

Актуальность выпускной квалификационной работы заключается в том что, несмотря на активное изучение воображения у детей среднего дошкольного возраста, до сих пор недостаточно необходимых знаний о роли математики в развитии воображения детей.

Цель выпускной квалификационной работы – развитие воображения у детей среднего дошкольного возраста средствами математики.

Объект - процесс воображения детей среднего дошкольного возраста.

Предмет – средства математики, используемые для развития воображения детей среднего дошкольного возраста.

Гипотеза исследования – развитие воображения у детей среднего дошкольного возраста будет более успешным, если в процесс развития воображения будет включен:

1) специально подобранный комплекс математических сказок, направленный на развитие воображения у детей;

2) логико-математические задания по развитию воображения у детей среднего дошкольного возраста.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

1. Проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования.

2. Рассмотреть понятие «воображение», его функции, свойства и виды.

3. Определить особенности развития воображения у детей среднего дошкольного возраста.

4. Определить роль математических средств в развитии воображения.

5. Подобрать методы и методики исследования уровня сформированности воображения у детей среднего дошкольного возраста и провести экспериментальное исследование.

5. Разработать и апробировать комплекс математических сказок, направленных на развитие воображения у детей среднего дошкольного возраста.

Практическая значимость выпускной квалификационной работы заключается в том, что разработанный комплекс математических сказок, направленный на развитие воображения у детей среднего дошкольного возраста может быть использован в деятельности дошкольного учреждения.

Базой исследования является Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «ДС № 52 города Копейска». В эксперименте принимало участие 10 детей среднего дошкольного возраста

Структурно работа состоит из введения, теоретической части, практической части, заключения, списка использованных источников и приложений.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ ВООБРАЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ МАТЕМАТИКИ**

## **1.1 Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме развития воображения у детей среднего дошкольного возраста**

Повседневная жизнь каждого человека связана с различными ситуациями, в которых необходимо принять быстрое и точное решение. Принятие решений во многом зависит от уровня развития познавательных и психических функций человека, среди которых можно выделить воображение [1, с. 89].

Воображение – это важнейшая психическая функция развития ребенка с раннего возраста, которая отвечает за формирование различных навыков и умений ребенка, а также направлена на становление личности [25, с. 12].

Человек, у которого воображение развито хорошо, может с легкостью решать разнообразные проблемы и принимать неординарное решение при возникновении сложных ситуаций, а также помогает человеку выстраивать планы на будущее и прогнозировать результаты своей деятельности [14, с. 123].

На основании этого можно сказать о том, что роль воображения в жизни человека достаточно велика, а, следовательно, его необходимо развивать с первых дней жизни ребенка.

Воображение – это одна из основных характеристик человека, которая отличает его от животного мира. Философ Э.В. Ильенко в своих исследованиях психических возможностей человека говорил о том, что фантазия или воображение человека – это драгоценная способность

человека, которая является универсальной и важной возможностью в его развитии и эволюции, отличающей его от животного мира [12, с. 54].

По мнению философа, без воображения человек не может развиваться в таких сферах, как искусство, а также выполнять каждодневные функции, которые необходимы ему для безопасной жизнедеятельности (переход автодороги, выбор одежды утром, приготовление завтрака и т.п.) [19, с. 148].

Д. Дидро выделял два основных вида воображения, которые представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Виды воображения

По мнению того же автора, воображение – это главное умение человека, без которого он не может быть творческим человеком, философом, «да и даже просто человеком» [19, с. 156].

Воображение позволяет человеку пропустить через себя реальную ситуацию и отразить ее в несколько иных образах, которые могут быть достаточно неожиданными и необыкновенными [6, с. 203].

Воображение очень тесно связано со всеми познавательными функциями человека, такими как мышление, память, оно изменяет все впечатления человека, получаемые им во время осуществления жизнедеятельности [11, с. 105].

Рассмотрим понятие «воображение» и его характеристики наиболее подробно.

Воображение – это способность человека создавать спонтанно и преднамеренно разнообразные образы, не известные ему заранее (Приложение 1)

Воображение отличается от реалистического мышления следующими особенностями:

- процесс воображения всегда имеет подсознательный характер, который проявляется в том, что ребенок не понимает мотивов и целей своей деятельности;
- воображение всегда направлено на получение человеком удовольствия;
- воображение отождествлено с образным и символическим мышлением человека;
- воображение нельзя передать словами, его невозможно сообщить другим людям [14, с. 178].

Воображение выполняет определенные функции, которую помогают человеку развиваться, вести полноценную жизнедеятельность (рисунок 3).



Рисунок 3 – Функции воображения



Функции воображения, следующие:

1. Познавательная функция, представляющая собой способность воображения расширять и углублять знания человека в различных сферах жизнедеятельности.

Познавательная функция делится на две подфункции:

– генерализация – генерация ситуаций, элементов и возможностей человека;

– синтетическая подфункция, которая заключается в формировании целостного новообразования.

2. Функция предвосхищения.

Данная функция проявляется в способности воображения облегчать процесс восхищения результатом деятельности, прогнозировать образ последующего действия. Также оно помогает облегчить построение речи человека.

3. Регулирующая функция, предполагающая побудительный характер воображаемых явлений по ведению деятельности человеком, которая связана с его интересами, потребностями и другими психологическими компонентами личности человека, являющихся психологическим фактором появления творческого потенциала личности [5, с. 154].

4. Контрольно-корректирующая функция воображения, которая заключается в развитии способности у человека исправлять ошибки и недочеты в работе, изменять методы и приемы выполнения действий в положительную сторону.

5. Функция эмоционального воздействия, которая заключается в оказании влияния на эмоциональный фон человека предметами и образами воображения. Воображение оказывает стимулирующее действие на улучшение настроения человека, его заинтересованности в деятельности, повышении способности увлеченности в работе и т.д. [14, с. 167].

Помимо перечисленных функций воображение имеет две специальных функции, которые применяются активно во время педагогической деятельности:

1. Психодиагностическая функция, которая проявляется в том, что, анализируя продукты воображения человека, можно оценить его психологическое развитие.

Рассматриваемая функция активно применяется во время проведения психодиагностических методик, например, тестирование.

2. Психотерапевтическая функция воображения, состоящая в оказании положительного влияния на психологическое развитие человека.

Данная функция активно применяется практическими психологами во время различных тренингов и коррекционных занятий, семинаров, собраний и т.п.

Для ребенка среднего дошкольного возраста воображение имеет большее значение, нежели для взрослого человека [14, с. 169]. Дело в том, что дети в возрасте 3-5 лет верят во все то, что они придумывают [12, с. 19]. Мир у детей данного возраста не имеет четкой границы между его реальностью и воображением, на основании чего дети нередко становятся заложниками своего воображения, выдумывают себе несуществующих друзей, полностью погружаются в выдуманный мир, уходят в себя и перестают реагировать на окружающих их людей.

По мнению американских психологов, 15 % детей с аутизмом получили заболевание в возрасте 3-5 лет, а его причиной стал их уход в себя и свой выдуманный мир.

Важнейшей отличительной чертой детей дошкольного возраста является повышенная эмоциональность. Дети придумывают персонажей, которые для них приобретают некую личную ценность. Придуманные персонажи в воображении ребенка начинают существовать, как совершенно реальные люди [20, с. 59].

По мнению Н.Н. Палагиной истоки воображения ребенка, как и большинство других психических функций лежат в их взаимоотношении с родителями [8, с. 206].

Формирование воображения у ребенка начинается в трехлетнем возрасте, его основными функциями первоначально являются аффективная и познавательная, а вот остальные развиваются в более позднем возрастном периоде, получая пик своего развития в периоде старшего дошкольного детства [18, с. 103].

При достаточно хорошо развитом воображении дети с легкостью овладевают схемами и алгоритмами человеческой жизнедеятельности, они достраивают образ событий и явлений, которые их окружают ежедневно [12, с. 20].

Назначение воображения – это прогнозировать результат деятельности до начала ее выполнения, а также проводить оценку возможных последствий и планировать промежуточные итоги труда и его продукты.

Как нами было ранее отмечено, воображение связано напрямую с мышлением ребенка, а их связь проявляется в следующих особенностях:

1. И мышление, и воображение дает возможность предвидеть и оценивать будущее.

2. Воображение и мышление – это два феномена, которые возникают во время трудных ситуаций, требующих от человека быстрого и неординарного решения.

3. Оба рассматриваемых процесса всегда замотивированы существующими способностями личности.

4. Мышление и воображение – это процессы сознательной деятельности человека, которые активно развиваются на протяжении всей жизни [26, с. 136].

Преобразование своего жизненного опыта всегда происходит посредством таких методов, как анализ и синтез тех представлений об окружающем мире, которые формируются у ребенка [19, с. 15].

Сегодня выделяется три основных этапа формирования воображения у детей, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Этапы формирования воображения у детей

Название этапа	Характеристика	Временной отрезок
Первый этап	На данном возрастном этапе происходит зарождение предпосылок для формирования воображения. Здесь происходит разделение воображения на аффективное и познавательное воображение. Ребенок начинает разыгрывать ситуации, которые известны ему ранее, связанные с переживанием страха.	Младший дошкольный возраст
Второй этап	Ребенок нацелен на освоение существующих норм в обществе. В этом возрасте у ребенка активно развивается познавательное воображение, а вот творческое снижается.	Средний дошкольный возраст
Третий этап	На данном этапе у ребенка появляются выдуманные игры с несуществующими друзьями. Творчество ребенка носит характер проекта. Дети очень активно ищут способы поделиться своими выдуманными историями и произведениями с окружающими их людьми.	Старший дошкольный и младший школьный возраст

Анализ уровня развития детского воображения происходит не только на основании способности детей придумывать что-либо, но и на их поделках.

Воображение в среднем дошкольном возрасте показывает уровень развития познавательной деятельности и особенности формирования его личности [26, с. 130].

Л. С. Выготский в своих исследованиях говорил о том, что воображение ребенка среднего дошкольного возраста намного беднее, нежели воображение взрослого человека. Такая тенденция связана с недостатком личного жизненного опыта.

Л.С. Выготский на основании такого умозаключения сделал вывод о том, что ребенку в среднем дошкольном возрасте просто необходимо

расширение опыта для создания прочных основ его творческой деятельности [12, с. 185].

Воображение у детей имеет образный характер. Его функционирование заключается в особом виде переработки образов, осуществляемой с помощью способности выделять определенные свойства образа от других, после чего переносить их на другой создаваемый образ.

Воображение всегда проявляется в виде активной деятельности ребенка по пополнению своего опыта, преобразованию его.

Структура воображения ребенка среднего дошкольного возраста включает в свой состав две важных части – это появление идеи и создание плана ее реализации посредством выполнения действий [14, с. 102].

Первоначально у ребенка формируется репродуктивное воображение – механическое воспроизведение получаемых впечатлений от различных явлений и предметов. Сюда можно отнести и впечатления, которые получает ребенок в результате восприятия окружающей его действительности путем всех анализаторов (просмотр фильмов, видео, чтение книг, рассматривание картинок и т.д.).

Данный тип воображения восстанавливает действительность на эмоциональном уровне, а не на интеллектуальном, как остальные типы воображения [1, с. 160].

В образах происходит воспроизведение тех событий, которые произвели на ребенка наибольшее впечатление, а также вызвали у него определенные яркие эмоциональные проявления (плач, смех).

Воображение детей среднего дошкольного возраста выполняет одну из важнейших функций – это аффективно-защитная, она помогает сохранить эмоциональное развитие ребенка, защитить его ранимую душу от разнообразных тяжелых переживаний и психических травм.

Познавательная функция воображения помогает ребенку лучше познать окружающий его мир и решить задачи, которые перед ним встают [2, с. 120].

Воображение ребенка очень сильно ограничено, как говорилось ранее, из-за отсутствия у него жизненного опыта. Одновременно с этим воображение развивается очень бурно, так как у детей очень низкий порог критичности мышления.

Дошкольники в возрасте 3-5 лет очень легко соединяет впечатления и относится к полученным комбинациям некритично.

У детей среднего дошкольного возраста преобладает пассивное мышление, образы им создаваемые направлены на практическое воплощение, т.е. ребенок фантазирует с целью фантазирования, которое постепенно становится некой игрой для ребенка [26, с. 156].

Развитие воображения ребенка начинается с его направленности только на предметы, которые его окружают, опираясь на сюжетно-ролевую игру ребенка, а уже к концу дошкольного периода постепенно переходят во внутренний мир ребенка.

Постепенное овладение ребенком воображением, позволяет ему получить возможность создавать творческие работы: стихи, загадки, рассказы, рисунки, поделки и т.д. Происходит рост произвольности воображения, открывая при этом перед ребенком возможность создавать первые завершённые продукты своей деятельности [1, с. 15].

С точки зрения существующего культурного наследия, ребенок не создает ничего нового, но во многом характеристика новизны проявляется субъективно с точки зрения самого ребенка [4, с. 45].

Важнейшим условием развития воображения является формирование у ребенка игровой деятельности, а именно сюжетно-ролевой игры, так как он требует от ребенка выполнение сложной деятельности по разработке сюжета игры, придумыванию ролей, созданию дидактических материалов и т.д.

Мотивом сюжетной игры является сам процесс ее осуществления, что характерно и для творчества вообще. Именно в игре происходит

полноценное выражение личности ребенка, его индивидуальных качеств и характеристик.

У истоков творческого развития ребенка лежит игра, так как именно в ней он делает первые шаги к способности действовать в образах и представлениях, такого мнения придерживается известный исследователь дошкольного детства – Я.А. Пономарев.

Для дошкольников в возрасте от 3 до 5 лет фундаментом воображения выступает выполнение определенной роли, которую ребенок берет на себя, постепенно происходит усложнение действий замещения, но при этом, заместители категорически непохожи на реальный объект [16, с. 129].

Для пересказа художественного текста детям необходима наглядная основа, в роли которой выступают иллюстрации в книгах. Данная ситуация начинает меняться только у детей в возрасте 5-7 лет, когда слова текста у них вызывают определенные образы и представления о том, что за ними кроется, однако даже у дошкольников старшего возраста пересказ текста без иллюстрированной опоры вызывает очень большие трудности [36, с. 19].

А. Н. Дьяченко считает, что развитие воображения у детей дошкольного детства происходит в два этапа:

1. В среднем дошкольном возрасте (4-5 лет), когда уровень творческого потенциала несколько снижен из-за процесса освоения ребенком социальных норм и правил, которые установлены в обществе.

У детей данного возраста происходит только аффективное воображение, которое может вызывать у них реальные переживания, а вот познавательная функция воображения у детей практически не развита. Планирование, основанное на воображении, направлено только на следующий шаг, оно не долгосрочно, ребенок не может заранее просчитать все шаги, а также спрогнозировать конечный продукт своей деятельности [14, с. 159].

2. В старшем дошкольном возрасте (6-7 лет) у ребенка происходит формирование воображения, как некоего свободного действия, которое было сформировано на предыдущем жизненном этапе за счет усвоения норм и правил поведения. У детей происходит формирование и развитие эмоционально важных для него игровых ситуаций, позволяющих ему преодолеть свои страхи и исправить возникающие панические атаки [7, с. 65].

К началу старшего дошкольного возраста у детей происходит изменения объекта воображения, который представлен уже не отдельным предметом, а сформированной ситуацией или сюжетом. Ребенок может спрогнозировать свою деятельность и оценить тот продукт, который получится в ее итоге [17, с. 203].

Проявление воображения у ребенка среднего дошкольного возраста оценивается по следующим критериям:

- индивидуальное исполнение ребенком задач своей жизнедеятельности, высокий уровень оригинальности совершаемых действий;
- изменение образов, таким образом, что определенные объекты выступают в виде составных частей другого объекта;
- ребенок легко может составлять пересказы художественных текстов, но только на основании иллюстрированного материала.

Таким образом, воображение – это важный психический процесс, который начинает свое формирование с первых дней жизни ребенка, но активная стадия его развития начинается в период среднего дошкольного детства, когда воображение становится одним из фундаментальных навыков ребенка, позволяющего ему развиваться в творческом направлении.

Учеными были выделены следующие его основные свойства:



– интенсивность – это количественная характеристика воображения, которая показывает силу проявления воображения;

– осмысленность – это качественная характеристика воображения, показывающая понимание человеком своих психологических функций, а также роль воображения в развитии личности;

– целостность – это качественное свойство воображения, позволяющее оценивать воображаемые предметы, как целое, состоящее из взаимосвязанных частей;

– системность – это качественное свойство воображения, которое характеризует количество ситуаций, в которых оно задействовано для решения возникающих проблем;

– способность предвидения – это качественное свойство воображения, направленное на способность человека оценивать свою деятельность, основываясь на возможном ее развитии и конечном продукте;

– точность – это качественное свойство восприятия, которое характеризуется возможностью человека воспроизводить какой-либо предмет со стопроцентной схожестью с предметом, изучаемым им ранее;

– устойчивость – это качественное свойство восприятия, которое проявляется в возможности человека придумывать различные предметы и явления вне зависимости от внешних условий [1, с. 52].

В воображении информация обрабатывается с помощью набора специальных приемов:

– схематизация – выявление схожих признаков и сглаживание различий;

– агглютинация – совмещение несоединимых качеств, свойств, характеристик;

– изменение размеров объекта в сторону увеличения или уменьшения;

– заострение – подчеркивание и гиперболизация отдельных черт.

Классификация воображения в различных источниках разнообразна, отдельные ученые и психологи делят его на:

– продуктивное воображение – это формирование человеком совершенно новых образов, которые не существуют в мировой практике;

– репродуктивное воображение – это создание образов по определенным образцам и графикам, схемам, а также наглядным материалам, которые ложатся в основу воображаемого объекта [8, с. 169].

А.Л. Новиков делит воображение на произвольное и непроизвольное, отождествляя его с другой классификацией пассивного и активного воображения (рисунок 4). Данная классификация является общепринятой и широко используется в педагогике и психологии.

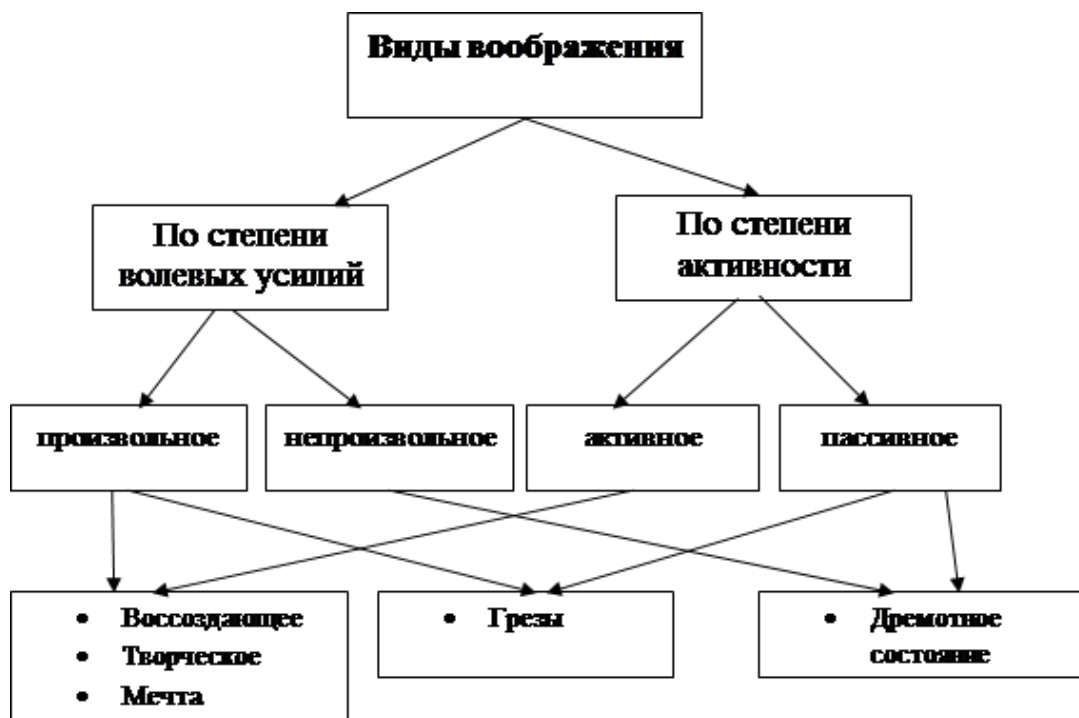


Рисунок 4 – Классификация воображения

Пассивное (непроизвольное) воображение – это простейший вид воображения, который состоит в формировании и комбинировании

представлений человека, их составных частей в новый ранее не создаваемый образ.

Небывалые события, путешествия, пейзажи, общение – реальные и придуманные образы могут посещать человека помимо его воли. В детстве только так и происходит – пока ребенок не научится контролировать течение своих мыслей. Но и с взрослым такое случается – человек замирает, вглядываясь в никуда, переживая некие внутренние события [12, с. 197].

Пассивное воображение представлено двумя подвидами:

1. Преднамеренное – воображение человека, в котором его мечты и фантазии появляются без участия волевых качеств человека, т.е. человек никак не воздействует на свое воображение, они постоянно образуются сами по себе, но при этом, развиваются на основании индивидуальных особенностей человека, отвечая его предпочтениям, опасениям и страхам [1, с. 26].

2. Непреднамеренное – воображение человека, полностью не зависящее от него, но основанное на том, что он видел ранее, либо слышал. Таким видом воображения являются наши сновидения.

Активное воображение – это более сложная форма воображения, которая характеризуется формированием в уме человека разнообразных образов, воссоздания взаимосвязи между субъектами воображения, а также решения задач.

К такому виду воображения относят различные творческие виды деятельности человека (написание сценариев, песен, литературных произведений и т.д.).

Фантазия – это способ проявления активного воображения, которая выступает основой для ведения творческой деятельности, а также и для обычной жизни. Это проявляется в том, что мы воспроизводим возможности других людей, являющимися нереальными, но желанными

для человека. К таким возможностям относятся полеты человека, способность дышать под водой, становится невидимым и т.п.

Активное воображение формируется в детстве в тот период, когда ребенок начинает совершать первую деятельность, полностью им осознанную. Оно развивается во время игровой деятельности детей по проигрыванию определенных ролей (врач, учитель, водитель, продавец и т.д.). Затем процесс формирования активного воображения продолжается во время осуществления ребенком трудового процесса, который от него требует принятия важных и неординарных решений, формирующих на основании задействования творческого потенциала личности и инициативы.

Активное воображение делится на две группы:

- воссоздающее воображение;
- творческое воображение.

Воссоздающее воображение – это способность человека создать объект по описанию, либо определенному шаблону, не видя при этом, реальный объект, а только представляя его по описанию [14, с. 269].

Творческое воображение – это процесс придумывания, во время которого происходит создание образов, не имеющих прообразов и эталонов, а также образцов.

Во многом данные образы основываются на жизненном опыте человека, они зависят от уровня его развития, его знаний и умений, а также тех условий, в которых человек находится [11, с. 145].

Таким образом, мы видим, что воображение является важнейшим психическим процессом развития человека, который позволяет не только развиваться личности, но и корректировать у нее существующие отклонения в познавательном, психическом развитии.

## **1.2. Формы и методы развития воображения у детей среднего дошкольного возраста**

Процесс развития воображения у ребёнка помогает воспитывать личность, которая отличается такими качествами, как воля, целеустремлённость, креативность.

Именно поэтому очень важную роль играют взрослые, которые должны вплотную заниматься вопросами формирования воображения у детей, таким образом, чтобы не было ограничения детской активности в познании окружающего их мира [14, с. 45].

Воображение играет огромную роль в развитии деятельности психики личности, которая проявляется в несложно повторение и воспроизведении определённых образов, отличающийся своей новизной и актуальностью. Целостность создания произведений и их непрерывность, непосредственно связаны с созданием логически построенного целого, что говорит о изменении материала, его преобразования и восполнения недостающих элементов путем работы воображения человека.

Развитие воображения у детей среднего дошкольного возраста изучалось многими учеными, которые определяли различные формы и методы его формирования. Формирование и развитие процессов воображения в познавательной сфере изучали А. Жатсель [18] и др. Развитие процессов воображения в игровой деятельности исследованы в работах А. Г. Маклакова [1], П.И. Пидкасистого [3] и др. Исследованием путей и средств формирования и развития процессов воображения занимались А. Жатсель [18], Д. Б. Эльконин [5] и др.

Формирование воображения позволяет развивать целеустремленную личность с определенными чертами характера, силой воли, адекватной самооценкой, высокими познавательными и интеллектуальными способностями. В рассматриваемом процессе от взрослых требуется

создание таких условий, в которых не будет ограничена активность ребенка в познании окружающего мира.

Воображение формируется и развивается у детей под управлением взрослых, а также с их помощью. Данный процесс выражается в общении ребёнка со взрослыми, через которое он получает навыки и знания, способствующие становлению возможностей человека по созданию разнообразных образов, которые уже выработаны в социум и закрепились в процессе развития культурных отношений между людьми.

В данном случае очень важно не ограничивать самостоятельность и любознательность малыша, не подавлять его инициативу и, ни в коем случае, не вводить какие-либо ограничения по познанию мира ребенком с применением попыток фантазии [22, с. 121].

В первую очередь, у ребёнка необходимо развивать инициативность воображения, которая выражается в самостоятельном желании ребёнка создавать новые образы предметов, исходя из имеющегося у него опыта. Процесс воображения должен быть ясным и иметь определённую цель, которая направлена на формирование возможности оценить ожидаемый результат на практике, проконтролировать его простыми вопросами – что, где, как, кем и т.д.

На процесс формирования воображения оказывают влияние специфические закономерности:

1. Получение информации при помощи метода наблюдения происходит на основании любознательности и восприятия органами чувств и основными системами анализаторов. Чем больше ребенок получает информации, формирует в своем сознании образы и представления, тем шире спектр применения данных представлений в будущем.

2. Способность точно представлять образы в мельчайших деталях. Данная закономерность позволяет акцентировать внимание на умении вычленять особенности каждого конкретного предмета и явления, представляющего для человека определенную ценность.

3. Навыки и умения выходить за рамки существующих ограничений, в роли которых выступают стандарты и шаблоны мыслительного процесса, поэтому очень важно подключать фантазию, которая позволит предугадать поведение окружающих людей и лучше спрогнозировать конечный результат своей деятельности.

Первоначально развитие воображения у детей начинается с формирования основных интеллектуальных и познавательных способностей ребенка, которые включают в свой состав мышление, восприятие.

Воображение проходит три ступени развития:

- в воображении преобладающая роль отдана сказкам, рассказам и фантазиям;
- постепенно происходит формирование сочетания в воображении фантазии и практического расчёта;
- на заключительном этапе воображение целиком основывается на интеллектуальных способностях ребёнка [11, с. 123].

Для развития воображения у ребенка применяются различные упражнения, которые зависят от индивидуальных особенностей развития ребенка. В период дошкольного детства ребёнок овладевает разнообразными видами деятельности, которые направлены на развитие его воображения: музыкальная, игровая, художественно-речевая, изобразительная и т.д.

Значение данных видов деятельности в развитии воображения специфично, связано это с тем, что она даёт возможность поставить перед ребёнком напрямую творческую задачу посредством различных самостоятельных заданий, к которым можно отнести рисунок, сочинение, лепку, поделки из бумаги и т.д.

Игровая деятельность формирует воображение не напрямую, а через определённые действия, которые направлены не на воображаемый

предмет, а на процесс его создания. Постановка прямой задачи для творчества актуализирует в полной мере творческие способности детей, потому что найти творческое её решение требует более полного проявления воображения, чем при постановке общей задачи.

Для усложнения и обогащения процесса формирования воображения, необходимо создать такие способы мотивации детей, которые позволят развить у него интерес к накоплению опыта, используя при этом, свою фантазию.

Помимо традиционных форм развития воображения существуют и новые способы, которые получили свое образование за счёт активного внедрения информационных технологий в образовательный процесс, которые позволяют создать ситуации не известные ранее, способные отделять реальные предметы от воображаемых [15, с. 19].

Для формирования творческого воображения необходимо:

1. Вызывать и закреплять у детей эмоционально положительное отношение к действительности, искусству, разнообразной деятельности и процессу ее осуществления.

2. Максимально способствовать созданию лично значимой мотивации обучения ребенка с помощью включения в педагогический процесс игровых приемов и ситуаций.

3. Противоречащие творческой деятельности формализм, сухость и дидактизм следует исключить.

4. Внимательное, тактичное отношение к каждому ребенку, Уважение к процессу и результативности его творческой деятельности.

5. Создание творческой доброжелательной атмосферы на каждом занятии с детьми, формирование того же отношения к детскому творчеству и результатам со стороны родителей.

6. Изучение индивидуальных особенностей каждого ребенка и на этой основе вести ориентированный подход к обучению детей.



Для формирования и развития воображения существует огромный спектр разнообразных методов, основными из которых являются:

- речевое развитие (чтение, пересказ, словесные игры, сочинение, рассказывание);
- художественный ручной труд;
- изобразительная деятельность (рисование, лепка, аппликация и др.);
- конструирование (техническое, художественное);
- игра (сюжетно-ролевые, дидактические, подвижные и др.);
- математические занятия.

Проявление воображения и фантазии у каждого ребенка проявляется по-разному. Это зависит от индивидуальных способностей. Эти процессы можно тренировать и развивать, собственно, как и любую часть психического облика человека. Воображение обязательно нужно развивать в той деятельности, которая использует фантазию для получения желаемого результата. При этом для развития воображения можно использовать различные пути [17, с. 101].

Таким образом, развитие воображения – это важный процесс, который необходим детям в среднем дошкольном возрасте. Воображение является основной двигательной силой творческого процесса человека и играет огромную роль во всей его жизни. Творческие способности необходимо развивать у человека с раннего детства, без творческого подхода тяжело решить какую-либо задачу. Воображение у ребенка формируется при игровой форме деятельности. Изначально неотделимо от восприятия предметов и выполнения с ними действий.

В настоящее время в педагогике существует огромное количество разнообразных методов развития воображения у детей, одним из наименее изученных является метод, который основан на применении средств

математики. В следующем параграфе рассмотрим их влияние на развитие воображения.

### **1.3. Роль математики в развитии творческого воображения**

Воображение необходимо, как при осуществлении творческой деятельности в области искусства, так и в научном творчестве. Учёными и педагогами всего мира доказано, что без развитого воображения невозможна любая творческая деятельность.

Ученому воображение помогает строить предположения, разрабатывать эксперименты, выстраивать гипотезы исследования и прогнозировать получаемый результат проведённых экспериментов.

Воображение – это инструмент научного открытия в рамках реализации творческого познания.

По мнению А. И. Кулагиной, воображение помогает переработать имеющийся опыт и образы восприятия в новый продукт деятельности, который отличается своими качественными и количественными характеристиками с элементами новизны [35, с. 128].

Данные умения и навыки в совокупности организуют задачи такого предмета, как математика.

Новые предположения, гипотезы, формулы, уравнения и многое другое может выступать в процессе обучения математике, как новые образы воображения. А. Я. Цукарь в своих исследованиях психических функций детей дошкольного возраста говорит о том, что развитие воображение происходит путем знакомства с окружающими предметами и явлениями, а в дальнейшем становится частью жизнедеятельности человека [18, с. 250]. На рисунке 6 представлены основные формы и способы математического развития в ДОУ, которые направлены на развитие воображения у детей.

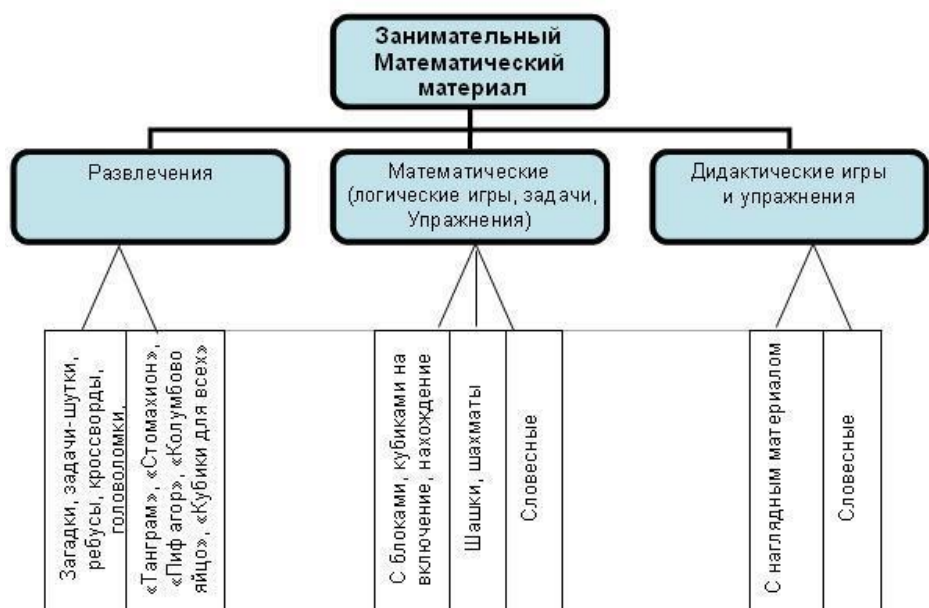


Рисунок 5 – Средства математики, направленные на формирование воображения

Рассмотрим наиболее подробно средства математики, которые направлены на формирование воображения:

Развлечения включают в себя разнообразные творческие методы, которые требуют от ребенка активного участия в их создании и реализации. К таким методам относятся математические сказки, загадки, задачи-шутки, головоломки, ребусы и многое другое.

Математические развлечения – это и решение занимательных задач, и геометрические построения, и разгадывание числовых и механических головоломок, и математические игры, и фокусы. Они развивают математические способности, сообразительность, логическое мышление, укрепляют память. Математические развлечения объединяют учение и игру, труд и отдых, но для занятия ими нужны и воля, и упорство, и настойчивость в достижении цели.

Основным математическим развлечением является математическая сказка. Математическая сказка – особый прием в педагогике, который помогает ребенку понять азы математики и легче усваивать информацию в дальнейшем. Специалисты утверждают, что в форме сказки малышу

полезнее всего постигать законы мироустройства, знакомиться с нормами поведения и даже изучать математические основы [18, с. 25].

Следующим блоком средств математики для развития воображения являются математические задачи, логические задачи, упражнения на развитие геометрических знаний и умений.

Логические задачи – это задачи, в которых соотношения между данными и искомыми редко поддаются описанию с помощью известных моделей; специфика этих задач такова, что учащиеся испытывают значительные затруднения при краткой записи их условия, при создании алгоритмов решения и использовании. Данные задачи помогают развивать воображение посредством обширного формирования всех познавательных и интеллектуальных функций личности.

Еще одним блоком математических средств для развития воображения являются дидактические игры и упражнения, которые включают в себя как игры с дидактическим материалом (наглядные), так и словесные игры.

Дидактические игры – это игры, предназначенные для обучения. Дидактические игры в педагогическом процессе играют двойную роль: во-первых, они являются методом обучения, во-вторых, самостоятельной игровой деятельностью. В каждой дидактической игре имеется точно установленная задача, которая подчинена собственно дидактической цели. Детям предлагаются такие задачи, решение которых требует определенного интеллектуального напряжения, умственной работы. Выполняя задачу в игре, ребенок активизирует своё мышление, упражняет память, наблюдательность. Для развития воображения на уроках математики необходимо правильно подобрать методику преподавания, где имеются задания и задачи на развитие творческого воображения. При этом:

1. Задания должны носить познавательный характер, где задействована творческая деятельность для решения поставленной задачи.

2. В ходе урока можно включать игровую деятельность, которая будет активизировать творческое воображение с возможностью опоры на наглядные материалы, макеты и образы. (Игра «Геометрическая мозаика»)

3. Развитию пространственного воображения будут способствовать задачи из планиметрии (задачи на построение, задачи с использованием глазомера: отметить на глаз середину стороны прямоугольника) [1, с. 102].

С.В. Волков и Н.Н. Столярова предлагают использовать на занятиях по математике следующие задания, направленные на развитие воображения у детей среднего дошкольного возраста:

1. Построение целостной фигуры из нескольких геометрических фигур.

2. Задания, направленные на развитие речи, изучение терминологии.

3. Задания, связанные с развитием пространственного воображения - задачи на исследование взаимного расположения каких-либо объектов: задачи на построение, отдаленность и т.д.

4. Задания на развитие знаний и умений, направленные на обобщение или выделение объектов изучения по каким-либо критериям. Например, найти лишнюю геометрическую фигуру из ряда предложенных фигур или объединить в группы геометрические фигуры по какому-либо признаку: цвету, форме и т.д.

5. Задания на деление (дробление) целостной фигуры и на составление фигур. Например, убрать 2 палочки на рисунке, чтобы получилось 4 квадрата или из 7 палочек сложить 3 равных треугольника.

6. Задания по топологии, в которых изучается понятие непрерывности, связности [14, с. 203]. Например, нарисовать дом, состоящий из треугольников, не отрывая руки и не проводя одну и ту же линию дважды.

Встречая в ходе занятия такого рода задания и задачи, дошкольник включает образное мышление и воображение, здесь и проявляется значимая роль математики в развитии творческого воображения у

дошкольника. На занятиях по математике также присутствует «числовое воображение», о котором говорил Л.С. Выготский.

На занятиях по математике в дошкольных организациях активно применяются математические сказки, которые помогают сформировать у ребёнка функции воображения, памяти, мышления и т.д.

Математическая сказка – это художественный текст, основанный на жанре приключений. В сюжете главные герои связаны с определёнными математическими понятиями, которые имеют необычный, «живой» вид, привлекающий внимание читателей.

Характерная отличительная особенность математических авторских сказок заключается в том, что усваиваемое содержание обычно включено в форме особого рода познавательных задач или загадок, выполнение которых становится мерой социальной значимости героя и его помощников - детей: волшебник покажет дорогу, если герой сказки вместе с детьми решит те или иные задачи (загадки).

Использование математических сказок позволяет не только формировать у детей навыки решения математических заданий, но и развивать у них основные психические и познавательные функции, среди которых немаловажная роль отводится воображению ребенка.

На сегодня разработаны математические сказки такими авторами как Н.Я. Большунова, Т.И. Ерофеева, Е.А. Шорыгина и многими другими.

Таким образом, математика играет очень важную роль в формировании воображения у ребенка среднего дошкольного возраста. На занятиях математики у детей развивается не только пространственное, но и познавательное воображение.

## **Вывод по первой главе**

Воображение играет огромную роль в жизни каждого человека, так как это важнейший психический процесс развития личности человека, который позволяет нам в неординарных и сложных ситуациях принять быстрое и взвешенное решение.

Формирование воображения начинается с раннего возраста, однако активная стадия его развития происходит в среднем дошкольном детстве, когда у ребенка появляются первые навыки жизненного опыта и его интеграции в свою деятельность.

Воображение принимает участие в формировании личности, развитии у человека разнообразных качеств и умений, его социализации в обществе, построении коммуникативных связей и взаимодействий и т.д.

Человек с развитым воображением может принимать любые решения при возникновении сложных жизненных ситуаций, составлять планы на будущее и прогнозировать результат своей деятельности.

Воображение ребенка очень сильно отличается от воображения взрослого не только своей несформированностью, но и отсутствием знаний и представлений, а также повышенной эмоциональной окраской, которая зависит от бурного фантазирования ребенка на основании достаточно низкой критичности мышления.

Развитие воображения дошкольников – это сложный многогранный процесс, который включает в себя целый комплекс различных методов и способов развития воображения, однако учеными и психологами всего мира доказано, что немаловажную роль в развитии воображения играет проведение с детьми среднего дошкольного возраста математических занятий, формирующих не только логику ребенка, но и обогащающих жизненный опыт за счет знакомства ребенка с окружающим миром.

## **ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ВООБРАЖЕНИЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ МАТЕМАТИКИ**

### **2.1 Подбор методов и изучение уровня развития воображения у детей среднего дошкольного возраста**

В рамках написания выпускной квалификационной работы нами было проведено экспериментальное исследование уровня развития воображения у дошкольников среднего возраста в Муниципальном автономном дошкольном образовательном учреждении «Детский сад № 52 города Челябинска».

Участие в эксперименте приняло 10 детей в возрасте от 3 до 5 лет (таблица 2).

Таблица 2 – Список детей, принявших участие в исследовании

Имя ребенка	Пол	Возраст
Алина С.	женский	3,5 года
Борис В.	мужской	4 года
Виктор Т.	мужской	5 лет
Галина А.	женский	3,5 года
Диана Р.	женский	4 года
Евгений Р.	мужской	5 лет
Игорь М.	мужской	4,5 года
Максим А.	мужской	3,5 года
Мария В.	женский	4,5 года
Яна Т.	женский	4 года

Выборка была произведена на основании наблюдения за деятельностью детей во время занятий и самостоятельной игры. По итогам данного наблюдения, а также беседы с воспитателем группы, нами было выяснено, что данная группа детей отличается наименьшим уровнем развития воображения, и других познавательных и психических функций.

Для проведения исследования нами было использованы следующие методики:

1. Методика «Дорисовывание фигур» О.М. Дьяченко.



Данная методика представляет собой модифицированную методику Е.П. Торренса, которая направлена на выявление уровня развития воображения ребенка, а также его способности создавать образы предметов и явлений, отличающихся своей оригинальностью.

Материал для проведения методики – это комплекты карточек, на которых нарисованы фигуры неопределенной формы (всего два набора по десять карточек) (приложение 2).

Исследование проводится дважды – в начале эксперимента применяется первый комплект карточек, а в конце после проведения коррекционной работы используется второй комплект карточек.

Основной количественный показатель оценки уровня воображения в рамках данной методики – коэффициент оригинальности, который воспроизводится, как совокупность количества неповторяющихся изображений, сделанных ребенком, а также такими параметрами, как

- количество правильных ответов;
- вариативность исследования;
- оригинальность (частота ответа в группе детей).

Оценка результатов:

1 балл – низкий уровень развития воображения – ребенок из десяти заданий несколько раз повторил одинаковый рисунок, в группе детей такое же количество фигур, они не отличаются от работ других детей, сами изображения простые и часто встречаются в жизни;

2 балла – средний уровень развития воображения – ребенок выполнил задание, нарисованные им фигуры повторяются в группе детей не более, чем в 50 %, фигуры ранее не знакомы ребенку, но при этом, отвечают реальности, во время рисования использованы разнообразные цвета, количество правильных ответов не менее 50 % и не более 80 %;

3 балла – высокий уровень развития воображения – ребенок дал от 80% и выше правильных ответов, фигуры дорисованы с большим

творческим подходом, использовано большое количество цветов, фигуры в пространстве не встречаются, нарисованные предметы соответствуют заданию и реальности, оригинальность составляет от 70 % и выше.

Также на размер коэффициента влияет и творческий подход ребенка к выполнению задания.

## 2. Методика «Как спасти зайку» В. Т. Кудрявцева.

Данная методика направлена на исследование уровня творческого потенциала детей, а также уровня сформированности у них воображения и способности детей к поиску творческих решений, способности к превращению задач на выбор в деятельность по преобразованию объекта.

### Инструкция по выполнению методики:

Воспитатель предлагает познакомиться детям с игрушкой зайца, рассказывая следующую историю: «Зайчик захотел путешествовать по морю на корабле, но с ним приключилась беда – он уплыл далеко от берега, а на море начался шторм, начались большие волны, и заяка начал тонуть. Давай поможем зайке.

Для этого у нас есть несколько вещей: тарелка, ведро, деревянная палочка, воздушный шарик, лист бумаги. Выбери те предметы, которые нам понадобятся для оказания помощи зайчику».

После выбора ребенком предметов, которые, на его взгляд, необходимы для спасения зайчика, педагог просит его обосновать свой выбор.

Детские ответы сравниваются с тремя типами решения задачи:

1 тип – дети выбирают средство спасения зайки и обосновывают свой выбор, при этом они используют предметы без какой-либо коррекции их (зайку можно подцепить палочкой).

2 тип – дети выбирают предмет для спасения, при этом, воображая, что это заместитель чего-то, например, палочка – это бревно, тарелка – это лодка и т.д.

3 тип – дети преобразовывают сразу несколько предметов самостоятельно: из шарика можно сделать парус, а из листа бумаги судно, зайчик можно спасти с помощью палочки, а бумага также может послужить, как спасательный круг, если вырезать середину в нем.

Первоначально ребенку предлагается просто выбрать предмет, не преобразовывая его.

По итогам исследования ребенок может дать ответ по пяти вариантам:

1 вариант – ребенок отказывается от выбора решения, он не принимает задание, либо не знает его, либо говорит о том, что представленная задача не может быть решена.

2 вариант – ребенок делает простой примитивный выбор, он предлагает использовать предметы в том, виде в каком они есть, он не рассматривает предложенные ему предметы с точки зрения фантазирования и сказочности. Также данный вариант относится к детям, которые просто хотят снять проблему, не решая ее, говоря о том, что зайцу негде утонуть, все выдумал педагог и т.д.

3 вариант – ответы детей, в состав которых включены элементы простейшего символизма, ребенок может определить предмет волшебства и сказочности для спасения, но вот решить задачу, используя данный предмет у него не получается.

4 вариант – дети с легкостью преобразовывают предметы для спасения зайки, они могут провести операцию целостного преобразования ситуации, но вот правильность решения у них не всегда складывается, они совершают большое количество ошибок, исходная задача перед ними сразу ставится с определенным уклоном.

5 вариант – ребенок принимает сложные надситуативные решения, в которых он не просто преобразовывает предмет, но и производит дополнительную перестройку задания и предметов, рассматривает ситуацию со стороны своей фантазии, а также может придумать какое-

либо другое решение, не включающее в себя спасение зайца представленными материалами.

Оценка результатов:

1 и 2 вариант говорит о низком уровне развития воображения у детей;

3 и 4 вариант – о среднем уровне развития воображения у детей;

5 вариант – о высоком уровне.

3. Методика В.Синельникова и В.Кудрявцева «Солнце в комнате».

Данная методика направлена на оценку реализации ребенком воображения, а также на способность ребенка правильно видоизменять свою деятельность в процессе создания нереального предмета с помощью устранения несоответствий.

Дидактический материал методики включает в себя изображение комнаты, где одновременно расположены солнце и человек (приложение 3).

Содержание методики: ребенка сначала спрашивают о том, что находится на представленной картине, обязательно заостряют внимание на том, что в комнате присутствует солнце.

Далее каждому ребенку выдается карандаш, который служит средством исправления несоответствий. Дети могут не пользоваться карандашом, но тогда они должны объяснить, что надо сделать для правильности картинки.

Обработка полученных данных проводилась по пятибалльной системе:

1 балл дается тому ребенку, который не смог понять задание, либо не выполнил его;

2 балла – при формальном устранении (ребенок зачеркнул солнце, либо закрасил его);

3 и 4 балла – если ребенок устранил несоответствии с определенным уровнем содержания материала:

а) 3 балла – перерисовал солнышко;

б) 4 балла – преобразовал рисунок, например, сделал из него лампу или картину на стене и т.д.;

5 баллов дается ребенку, который дал конструктивный ответ, отделив солнце от картины путем создания нового объекта (нарисовал окно, в котором видно солнце, перенес стену комнаты, чтобы солнце оказалось за ее пределами и т.д.) [17, с. 74].

#### Оценка результатов

– 1-2 балла - низкий уровень;

– 3-4 - средний;

– 5 - высокий.

В таблице 3 и на рисунке 6 представлены результаты проведения первой методики исследования воображения у выбранной группы детей.

Таблица 3 – Результаты исследования уровня воображения детей среднего дошкольного возраста по методике О.М. Дьяченко «Дорисовывание фигур»

Имя ребенка	Содержание работы ребенка	Уровень воображения
Алина С.	Ребенок не смог дорисовать фигуры, при демонстрации карточек, он просто назвал наименования фигур.	низкий
Борис В.	Ребенок раскрасил фигуры, две фигуры дорисовал до новых изображений (треугольник – человечек, круг – солнце). Решение методики однотипное, закрасненные фигуры повторились в другими ребятами.	средний
Виктор Т.	Ребенок закрасил две фигуры, дорисовал их обе до домика (треугольник и квадрат), использовал при выполнении задания только один цвет.	низкий
Галина А.	Ребенок дорисовал все 10 фигур (солнце, домик, человечек, стол, мячик, рыбка, машинка, дерево, мишка, зайчик). При выполнении задания использовал различные цвета, более 50% фигур не повторились с другими решениями детей группы.	высокий
Диана Р.	Ребенок раскрасил фигуры в разные цвета, но дорисовал их все до однотипных изображений солнца, облаков и домика.	низкий
Евгений Р.	Ребенок дорисовал 5 фигур (круг-солнце, квадрат-домик, овал – облако, треугольник – домик, угол – домик). Несколько решений были однотипными и все они совпали с решениями других ребят.	средний

Игорь М.	Ребенок дорисовал и разукрасил все фигуры, им были изображены объекты, которые более, чем в 75 % не совпадают с другими ребятами: ватрушка, пакет с молоком, корова, забор, домик, компьютер, книга, девочка, часы, стул.	высокий
Максим А.	Ребенок просто разукрасил все фигуры, не дорисовывая их.	низкий
Мария В.	Ребенок смог разукрасить все фигуры, 50 % фигур дорисовал до воображаемых объектов (домик, солнце, дерево, человечек, облако), но все его ответы совпали с ответами других ребят.	средний
Яна Т.	Ребенок разукрасил все фигуры в один цвет, дорисовал 6 фигур до однотипных объектов: круг, овал – солнце, квадрат, прямоугольник, треугольник – домик, кривая линия – трава. Почти все объекты совпали с ответами других детей.	средний



Рисунок 6 – Результаты исследования по методике № 1

По результатам проведения диагностики мы видим, что только двое ребят из обследуемой группы проявили высокий уровень воображения, они выполнили все задания, подошли к процессу выполнения с творческой стороны, постоянно рассказывали о том, что объекты, нарисованные ими, могут быть взаимосвязаны между собой, что они встречаются ребенку в реальной жизни, в которой он с ними взаимодействует. Четыре ребенка показали средний результат, который зависит полностью от того, что нарисованные ими фигуры были однотипными и во многом совпали с

фигурами остальной группы, либо они использовали при раскрашивании только один цвет. Четыре ребенка не смогли справиться с заданием, они не дорисовали больше половины фигур, при этом, первоначально они даже не поняли задание педагога до тех пор, пока он не показал им пример выполнения задания.

Результаты исследования уровня воображения по второй методике представлены в таблице 4 и на рисунке 7.

Таблица 4 – Результаты исследования уровня воображения у детей среднего дошкольного возраста по методике В.Т. Кудрявцева «Как спасти зайку»

Имя ребенка	Ответ ребенка	Уровень воображения
Алина С.	Ребенок во время выполнения задания использовал для спасения зайки предложенные предметы, не изменяя их вид и не предавая им какую-либо фантастическую окраску	низкий
Борис В.	Ребенок не понял задание, он не увидел в ситуации какой-либо сказочной основы, а несчастный случай с зайкой назвал выдумкой педагога, которую не стоит решать.	низкий
Виктор Т.	Ребенок при помощи педагога применил предложенные предметы для спасения зайки, но он не преобразовывал их.	низкий
Галина А.	Ребенок рассмотрел ситуацию по спасению зайки, как очень серьезную проблему, которая требует незамедлительного решения, в основе которого по мнению ребенка лежит создание нового кораблика из подручных материалов. Все действия выполнялись самостоятельно, без какого-либо вмешательства педагога, ребенок сам проявил инициативу по преобразованию имеющихся предметов, все свои действия сопровождал активным объяснением.	высокий
Диана Р.	Ребенок выполнил задание по спасению зайца только при помощи педагога, он не смог определить связь между описанной педагогом ситуацией и теми предметами, которые лежат перед ним на столе.	средний
Евгений Р.	Ребенок выполнил задание по спасению зайчика но только теми предметами, которые были ему предложены, он их никак не видоизменял.	низкий
Игорь М.	Ребенок для спасения игрушки предпринял быстрые и неординарные действия, которые заключались в создании спасательного круга, путем вырезания его из бумаги, а также им была предложена инициатива запустить по морю кораблик из тарелочки, в которую он посадил зайку.	высокий
Максим А.	Ребенок очень быстро и самостоятельно предпринял действия для спасения зайчика, но выполнил их только при помощи тех предметов, которые были ему предложены без	низкий

	какого-либо их видоизменения.	
Мария В.	Ребенок не понял задания, а та ситуация, которая была изображена педагогом не вызвала у него никаких мыслей о решении проблемы, наоборот, ребенок подумал, что педагог просто шутит.	низкий
Яна Т.	Ребенок не смог определить действия, которые необходимы для спасения зайки, несмотря на то что к заданию относился очень серьезно и предлагал различные пути решения в реальной жизни (бросить круг, веревку, вызвать спасателей и т.д.), но связь даже при подсказках педагога между предметами и ситуацией, изображенной перед ним, не нашел.	низкий

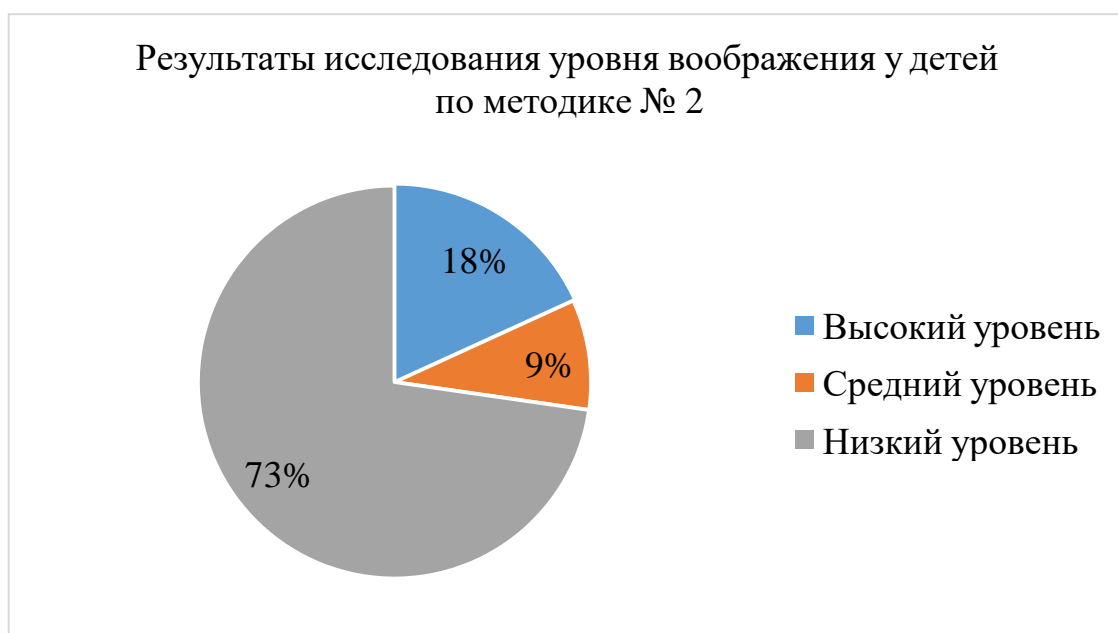


Рисунок 7 – Результаты исследования уровня воображения у детей среднего дошкольного возраста по методике В.Т. Кудрявцева «Как спасти зайку»

По результатам данной методики мы видим, что дети показали результаты намного хуже, нежели по первой методике. Только двое детей смогли выполнить задание правильно, проявив при этом, высокий уровень творческого потенциала и развитости воображения.

Остальные ребята в большинстве использовали предложенные предметы для спасения зайки без какого-либо преобразования, а часть детей и вовсе не смогли правильно понять задание и не рассматривали



предложенную ситуацию, как игровую деятельность и проблему, которая нуждается в быстром и грамотном решении.

Если сравнить результаты по первой и второй методике, то мы видим, что они не соответствуют между собой: дети, показавшие хороший результат по первой методике, – показали плохой результат по второй и, наоборот, кроме Галины, которая показала высокий уровень развития воображения и в рамках первой методики, и в рамках второй.

Для точного определения уровня развития воображения у детей среднего дошкольного возраста нами была проведена третья методика, которая направлена на обобщение полученных результатов, их подтверждение или отрицание. Результаты по методике В.Синельникова и В.Кудрявцева «Солнце в комнате» представлены в таблице 5 и на рисунке 8.

Таблица 5 – Результаты исследования уровня развития воображения у детей среднего дошкольного возраста по методике В.Синельникова и В.Кудрявцева «Солнце в комнате»

Имя ребенка	Деятельность ребенка	Уровень воображения
Алина С.	Ребенок понял задание, а начав выполнять его, предпринимал различные варианты решения задачи, но так и не смог определить, как убрать солнце из комнаты.	низкий
Борис В.	Ребенок просто закрасил солнце, не убирая его из комнаты	низкий
Виктор Т.	Ребенок воспользовался ластиком и перерисовал солнце за пределы рисунка.	средний
Галина А.	Ребенок преобразовал рисунок путем изображения окна, в котором видно солнце.	высокий
Диана Р.	Ребенок не понял задание	низкий
Евгений Р.	Ребенок изобразил солнце в виде светильника, который освещает комнату.	средний
Игорь М.	Ребенок изобразил солнце в виде тарелки на столе, а лишние детали стер ластиком.	средний
Максим А.	Ребенок просто зачеркнул солнце.	низкий
Мария В.	Ребенок задание понял, но при его выполнении у него возникли трудности, которые привели к отрицательному результату.	низкий
Яна Т.	Ребенок не понял задание педагога	низкий

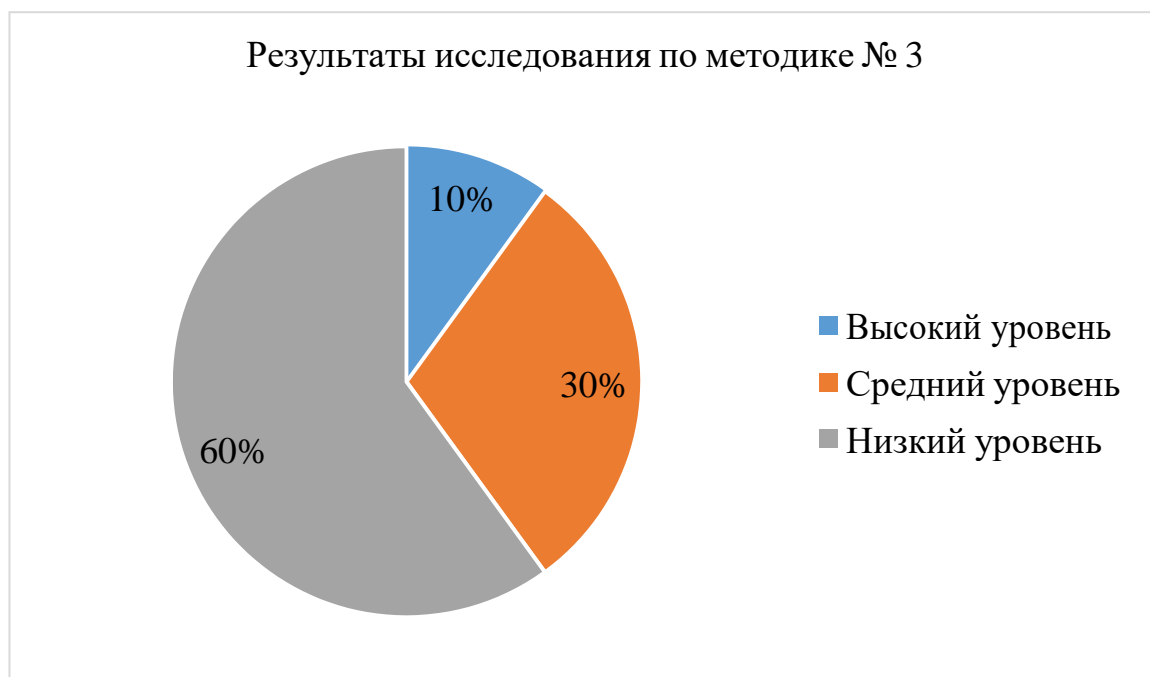


Рисунок 8 – Результаты исследования по методике В.Синельникова и В.Кудрявцева «Солнце в комнате»

Данная методика показала, что только у одного человека воображение развито на высоком уровне, как и в предыдущих двух исследованиях этим ребенком оказалась Галина, которая со всеми заданиями справилась эффективно и самостоятельно, она проявила инициативу и творческий подход к выполнению всех заданий.

Шесть человек по итогам проведенной методики имеют низкий уровень развития воображения, причем, больше половины из данных детей не смогли понять задание, озвученное педагогом, а вторая часть выполнили его неверно, допустив ошибки и не решив основную задачу.

По итогам проведения всех трех методик нами была составлена таблица с обобщенными результатами обследования, которая позволяет оценить уровень развития воображения у детей среднего дошкольного возраста (таблица 7).

Таблица 7 – Расчеты результатов исследования для подведения общего уровня развития воображения

Имя ребенка	Методика № 1	Методика № 2	Методика № 3	Общий результат
Алина С.	1	1	1	низкий
Борис В.	2	1	1	низкий
Виктор Т.	1	1	2	низкий
Галина А.	3	3	3	высокий
Диана Р.	1	1	1	низкий
Евгений Р.	2	1	2	средний
Игорь М.	3	3	2	высокий
Максим А.	1	1	1	низкий
Мария В.	2	1	1	низкий
Яна Т.	2	1	1	низкий



Рисунок 9 – Результаты диагностики на констатирующем этапе

По итогам проведения подсчетов мы видим, что у 20% детей уровень развития воображения – высокий; у 10 % детей – средний; у 70 % детей – низкий. Таким образом, исходя из результатов проведенного исследования можно сделать вывод о том, что уровень развития воображения у детей среднего дошкольного образа низкий, большинство из них не проявляют самостоятельность и инициативность при выполнении заданий, дети не могут творчески мыслить и размышлять, создавая новые образы из известных им предметов и явлений. На основании этого можно сказать о

том, что исследуемая группа детей нуждается в коррекционной работе, направленной на развитие воображения.

## **2.2 Содержание работы по развитию воображения у детей среднего дошкольного возраста средствами математики**

Как нами было выяснено в первой главе данной выпускной квалификационной работы воображение – один из важнейших процессов психики человека, роль которого огромна в развитии личности, формировании основных навыков и умений человека, его социализации в обществе.

Именно поэтому педагоги и психологи определили необходимость ранней коррекции развития воображения детей в возрасте активной стадии формирования данной функции (3-6 лет).

Нами была проанализирована теоретическая информация о существующих методах и способах коррекции уровня воображения, которые представлены огромным многообразием, но одним из ведущих способов формирования воображения является применение средств математики, так как они направлены на развитие ребенка, его знаний и навыков, умений, представлений об окружающей среде и т.д.

Исходя из полученных результатов экспериментального исследования и теоретического анализа, мы решили определить содержание работы по развитию воображения детей среднего дошкольного возраста на основании использования средств математики.

Цель данной работы – развитие воображения у детей среднего дошкольного возраста средствами математики.

Задачи, которые будут решены по итогам проведенной работы по развитию и формированию воображения:

1. Сформировать у детей знания и умения, необходимые для развития их творческого потенциала и воображения.

2. Создание условий, необходимых для формирования воображения.
3. Повышение уровня самостоятельности и инициативности ребенка во время выполнения творческих заданий.

Принципы осуществления работы по формированию и развитию воображения:

1. Индивидуальный подход к каждому ребенку.
2. Открытость и взаимодействие с родителями.
3. Доброжелательность и терпимость.
4. Постепенная последовательность подачи материала и усложнения заданий.

На занятиях по развитию воображения мы применяли различные логико-математические задания, которые представлены ниже. Их состав и порядок выполнения определяется воспитателем или педагогом-дефектологом самостоятельно на основании особенностей ребенка, а также уровня развития воображения.

С постепенным возрастанием воображения и творческих способностей необходимо и усложнять задания.

Рассмотрим некоторые задания более подробно:

Задание 1: «Геометрический рисунок».

Содержание задания: ребенку предлагается сделать рисунок, который состоит из совокупности известных ему геометрических фигур.

При групповой форме работы можно устроить небольшое соревнование между детьми (кто быстрее нарисует или, кто больше геометрических фигур использует), которое позволит сформировать у детей скорость процесса воображения и принятия решений.

Задание 2: «Убери лишнюю фигуру»

Содержание: ребенку предлагается из представленных фигур на рисунке убрать ту геометрическую фигуру, которая не связана с солнцем (фигуры с углами), либо не может быть использована для изображения человека (пятиугольники и т.п.) и другие задания.

Данное упражнение поможет сформировать у ребенка воображение и самостоятельность выбора.

#### Задание 3: «Танграм»

Игра очень проста в изготовлении. Квадрат 8x8 см из картона, пластика, одинаково раскрашенный с двух сторон разрезают на 7 частей. В результате получается: 2 больших, 1 средний и 2 маленьких треугольника, квадрат и параллелограмм. Используя все 7 частей, плотно присоединяя их друг к другу, можно составить очень много различных изображений по образцам и по собственному замыслу.

Задача ребенка составить наибольшее количество предметов из геометрических фигур.

#### Задание 4: «Найди отличия и сходства между предметами»

Перед ребенком лежат рисунки, составленные из геометрических фигур, идентичные друг другу с небольшими едва заметными отличиями. Задача ребенка найти их.

Цель данного упражнения – развитие целостности воображения, а также способности преобразовывать большие картины в маленькие сюжетные части.

#### Задание 5: «Развиваем логику воображения»

В рамках данного задания педагог предлагает детям решить логические загадки типа: «Продолжи ряд» (1,3,5,7 ...), «Недостающая фигура» (треугольник, квадрат, пятиугольник ...) и т.д.

Также во время таких уроков используются различные головоломки по типу «Кубика-рубика».

#### Задание 6: «Помоги найти выход»

В рамках данных заданий детям предлагаются различные лабиринты, которые могут быть представлены, как и в виде графического изображения, так и в виде математических операций с небольшими числами. Сюда также можно отнести игры: «Подбери код» (ребенку предлагается найти цифры на изображении, а потом составить из них код);

«Найди лишнее число» (9,5,18), «Разложи по порядку» (по размеру, по количеству углов) и т.д.

Также для развития воображения нами был подобран комплекс математических сказок (приложение 4), таких как сказки Л.И. Гаврилиной, В.В. Воскобович, Т.А. Шорыгиной и др. Тематика выбранных математических сказок различна («Новоселье шара», «Фигура», «Два брата»), а их основная цель – это развитие воображения у средних дошкольников.

Сказки использовались во время проведения математических занятий, согласно математического плана, представленного в приложении 4. Общее количество занятий за 2020 – 2021 учебный год составляет 32, т.е. один раз в неделю по 25 минут.

Нами было проведено в рамках исследования 4 занятия по развитию воображения с использованием средств математики по одному занятию в неделю (таблица 8).

Таблица 8 – Проведённые математические занятия для развития воображения у детей среднего дошкольного возраста

Неделя	Тема занятия	Цели и задачи занятия	Сказки и задания
1	Учимся считать до десяти	Цель – формирование элементарных математических познаний у детей. Задачи: развитие воображения детей, закрепление знаний о счёте и цифрах, формирование навыков усидчивости и логического мышления.	Сказка «Почти по Андерсену», «Два брата». Упражнения со счетными палочками. Упражнение «Разложи по порядку»
2	Играем и считаем	Цель – формирование элементарных математических познаний у детей. Задачи: развитие воображения детей, закрепление знаний о счёте и цифрах, формирование навыков усидчивости и логического мышления.	Сказка «О чем мечтает цифра 2», «Ленивый ноль». Упражнение «Продолжи ряд», «Подбери код», «Впиши цифру».
3	В мире объёмных фигур.	Цель – формирование элементарных математических познаний у детей. Задачи: развитие воображения, формирование знаний в области	Сказка «Новоселье шара», «Математика в лесу». Упражнения:

		объёмной геометрии, закрепление знаний о геометрические фигура.	«Найди шар в пространстве», «Угадай на ощупь», «Лабиринт»
4	Форма предметов вокруг нас	Цель – формирование элементарных представлений о геометрические фигурах. Задачи: развитие воображения, формирование навыков отличать объёмные фигуры от плоских, развитие пространственной ориентировки.	Сказка «Фигура», «С кем дружит цифра 3», упражнения «Лабиринт», «Танграмм», аппликация «Шар в стиле оригами», работа с фланелеграфом.

Таким образом, формирование воображения дошкольников в возрасте 4-5 лет происходит на основании математических занимательных занятий и комплекса сказок, которые помогут сформировать у ребенка самостоятельность и инициативность воображения, а также повысить его общий уровень и создать задатки творческого развития детей. Заключительным этапом нашей работы является изучение уровня воображения после применения математических средств, результаты данного этапа представлены в параграфе 2.3.

### **2.3 Анализ результатов работы с детьми среднего дошкольного возраста по развитию воображения средствами математики**

После проведения коррекционной работы по развитию воображения в исследуемой группе нами было сделано повторное исследование. Исследование было проведено спустя месяц после первоначального изучения уровня развития воображения детей среднего дошкольного возраста. В повторном исследовании участие принимало также десять детей в возрасте от 3 до 5 лет.

Данное исследование состояло из тех же методик, что и первоначальное:

1. Методика «Дорисовывание фигур» О.М. Дьяченко.
2. Методика «Как спасти зайку» В. Т. Кудрявцева.



### 3. Методика В.Синельникова и В.Кудрявцева «Солнце в комнате».

Целью повторной диагностики детей было проведение сравнительного анализа результатов показателей уровня воображения до и после проведенной нами работы.

1. Методика «Дорисовывание фигур» О.М. Дьяченко (таблица 9, рисунок 9).

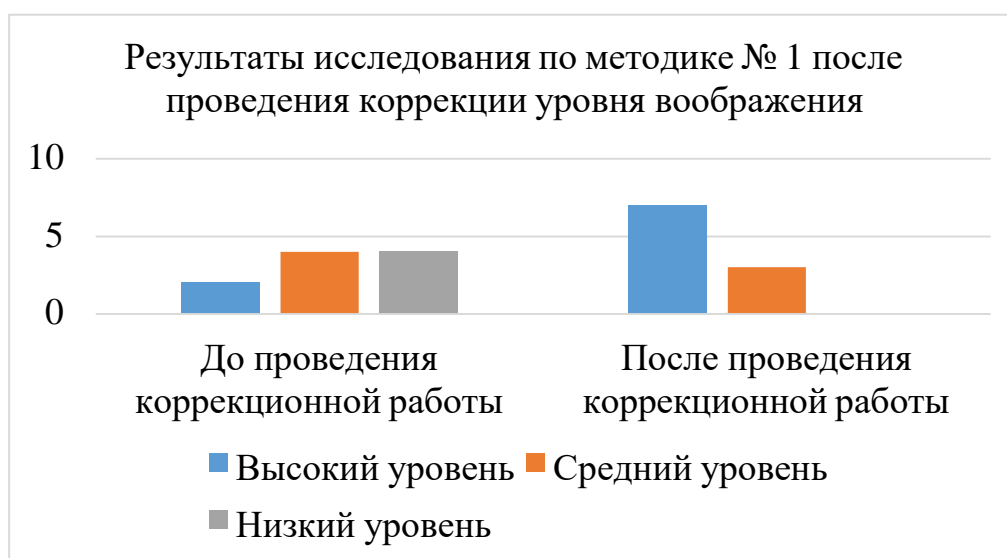


Рисунок 9 – Результаты исследования уровня воображения у детей среднего школьного возраста по методике О.М. Дьяченко «Дорисовывание фигур»

Таблица 9 – Результаты исследования уровня воображения у детей среднего школьного возраста по методике О.М. Дьяченко «Дорисовывание фигур»

Имя ребенка	Содержание работы ребенка	Уровень воображения до коррекции	Уровень воображения после коррекции
Алина С.	Ребенок дорисовал все фигуры, уровень оригинальности рисунков вырос (круг – тарелка, квадрат – бассейн, овал – озеро, треугольник – рыбка). 10	низкий	высокий
Борис В.	Ребенок раскрасил фигуры, из десяти предложенных дорисовал 8, уровень оригинальности равен почти 100 % (овал – огурец, круг – яблоко, квадрат – книга и т.д.).	средний	высокий
Виктор Т.	Ребенок закрасил пять фигур, при этом уровень оригинальности – 100 % (круг – летающая тарелка, квадрат – напольные весы, треугольник	низкий	средний

	– кусок торта и т.д.)		
Галина А.	Ребенок дорисовал все 10 фигур, оригинальность 100 %.	высокий	высокий
Диана Р.	Ребенок дорисовал все фигуры, уровень оригинальности 80 % (круг – апельсин, овал – дыня, квадрат – окно и т.д.).	низкий	высокий
Евгений Р.	Ребенок дорисовал 6 фигур (круг-солнце, квадрат-домик, овал – облако, треугольник – домик, угол – домик).	средний	средний
Диана Р.	Ребенок дорисовал все фигуры, уровень оригинальности 80 % (круг – апельсин, овал – дыня, квадрат – окно и т.д.).	низкий	высокий
Евгений Р.	Ребенок дорисовал 6 фигур (круг-солнце, квадрат-домик, овал – облако, треугольник – домик, угол – домик).	средний	средний
Игорь М.	Ребенок дорисовал и разукрасил все фигуры, уровень оригинальности 100 % (круг – солнце, квадрат – стул, прямоугольник – диван и т.д.).	высокий	высокий
Максим А.	Ребенок дорисовал 6 фигур из 10, уровень оригинальности 70 % (круг – апельсин, квадрат – домик, прямоугольник – телевизор, овал – лодка и т.д.)	низкий	средний
Мария В.	Ребенок дорисовал 8 фигур, уровень оригинальности 100 % (овал – кровать, круг – колесо от машины, квадрат – песочница и т.д.).	средний	высокий
Яна Т.	Ребенок дорисовал 10 фигур, уровень оригинальности 90 % (круг – пицца, квадрат – автомобиль, овал – ванна и т.д.).	средний	высокий

По результатам проведенной методики мы видим, что 70% детей после проведения коррекционной работы обладают высоким уровнем развития воображения (в сравнении до коррекции – 20 %), низкий уровень у детей не наблюдается, у 30% сформирован средний уровень.

## 2. Методика «Как спасти зайку» В. Т. Кудрявцева

В рамках проведения методики нами были получены следующие результаты: все дети выполнили задание, используя предложенные предметы и преобразовывая их в образы знакомые им, но не озвученные педагогом – тарелка – лодка, карандаш – бревно или лестница к лодке, лист бумаги – спасательный жилет, круг, парашют и т.д.

Таким образом, можно сделать вывод, что уровень развития воображения по данной методике у всех детей оценивается, как высокий (рисунок 10).

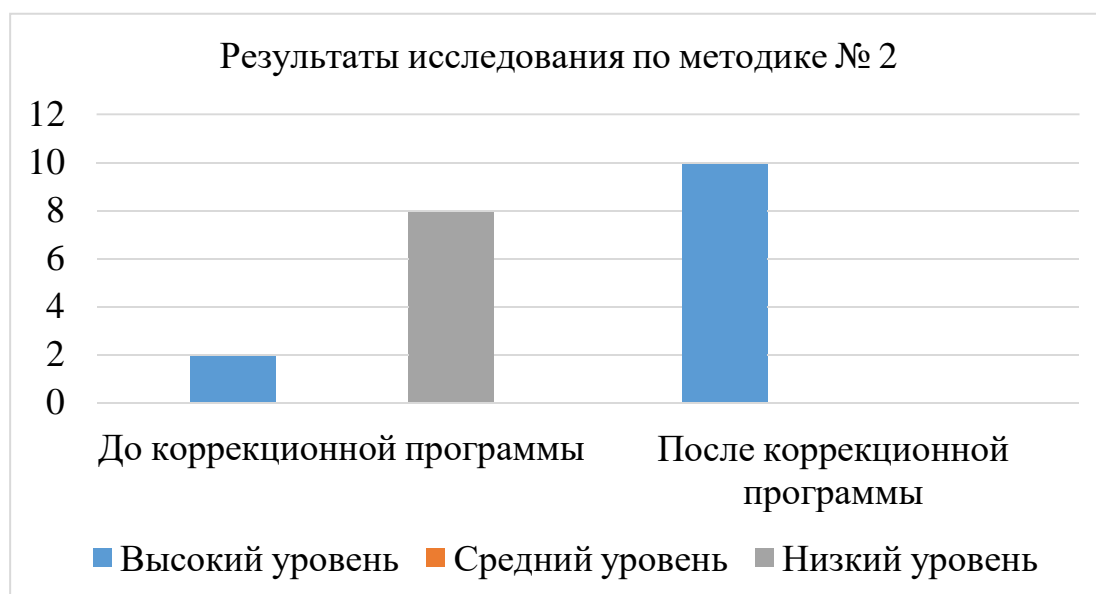


Рисунок 10 – Результаты исследования уровня развития воображения у детей среднего дошкольного возраста после проведения коррекционной программы по методике «Как спасти зайку» В. Т. Кудрявцева

Исходя из представленных результатов, мы видим, что средний уровень развития воображения у детей вырос на 80% после реализации коррекционной программы. Все дети проявили высокий уровень воображения, они творчески подошли к выполнению представленного задания.

Также нами было замечено, что сократилось время выполнения задания и время приема решения.

### 3. Методика В.Синельникова и В.Кудрявцева «Солнце в комнате»

В рамках повторного проведения данной методики нами были получены результаты, представленные в таблице 10 и на рисунке 11.

Таблица 10 – Результаты повторного исследования уровня развития воображения у детей среднего дошкольного возраста по методике В.Синельникова и В.Кудрявцева «Солнце в комнате»

Имя ребенка	Деятельность ребенка	Уровень воображения	Уровень воображения

		до коррекции	после коррекции
Алина С.	Ребенок выполнил задание, солнце изобразил в комнате в виде картины.	низкий	средний
Борис В.	Ребенок дал конструктивное решение задания, изобразив солнце в окне	низкий	высокий
Виктор Т.	Ребенок изобразил солнце за пределами комнаты, путем переноса стены	средний	высокий
Галина А.	Ребенок преобразовал рисунок путем изображения окна.	высокий	высокий
Диана Р.	Ребенок изобразил солнце в виде часов на стене.	низкий	средний
Евгений Р.	Ребенок изобразил солнце в окне	средний	высокий
Игорь М.	Ребенок изобразил солнце за пределами комнаты, убрав стену	средний	высокий
Максим А.	Ребенок изобразил солнце в виде картины	низкий	средний
Мария В.	Ребенок изобразил солнце в окне	низкий	высокий
Яна Т.	Ребенок изобразил солнце в виде часов	низкий	средний

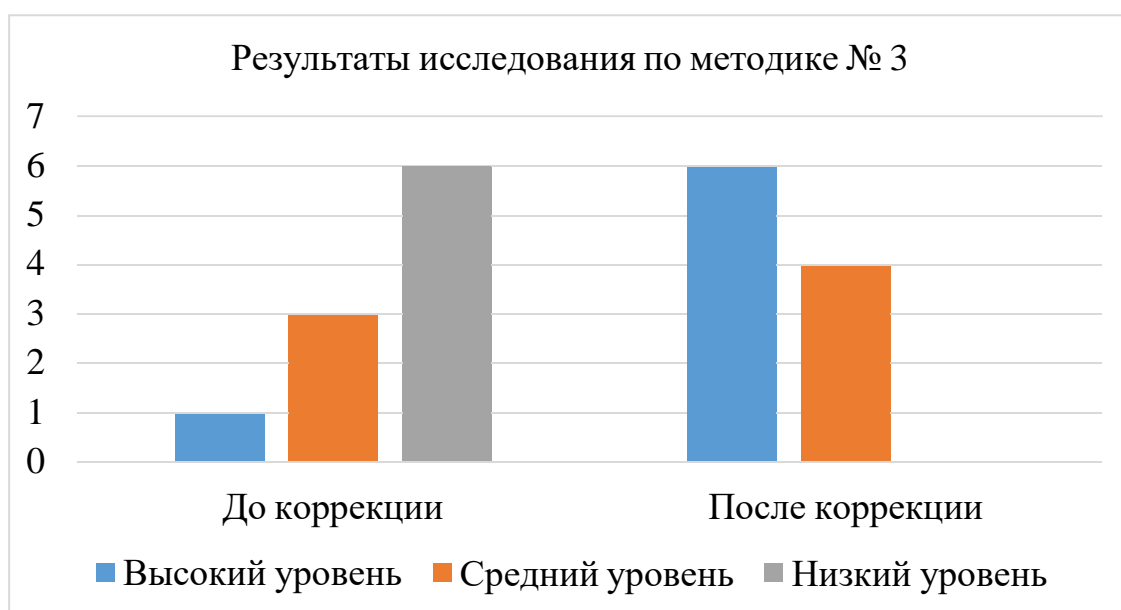


Рисунок 11 – Результаты повторного исследования уровня развития воображения у детей среднего дошкольного возраста по методике В.Синельникова и В.Кудрявцева «Солнце в комнате»

Исходя из результатов данного исследования, мы видим, что у детей вырос уровень воображения в среднем по группе практически в два раза,

причем после проведения коррекционной работы ни у одного из детей не наблюдается низкий уровень развития воображения.

Таким образом, на основании повторных диагностик уровня развития воображения у детей после проведения коррекционной работы, мы видим, что уровень воображения значительно вырос, большинство детей в группе обладают высоким уровнем (90%), по сравнению до коррекции только 20 % детей обладали высоким уровнем.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что выбранные нами математические средства по развитию воображения эффективны и целесообразны для детей среднего дошкольного возраста.

## Выводы по второй главе

В рамках написания выпускной квалификационной работы нами было проведено экспериментальное исследование уровня развития воображения у дошкольников среднего возраста в Муниципальном автономном дошкольном образовательном учреждении «Детский сад № 52 города Копейска». Участие в эксперименте приняло 10 детей в возрасте от 3 до 5 лет.

Для проведения исследования нами было использованы следующие методики:

1. Методика «Дорисовывание фигур» О.М. Дьяченко.
2. Методика «Как спасти зайку» В. Т. Кудрявцева.
3. Методика В.Синельникова и В.Кудрявцева «Солнце в комнате».

Основываясь на полученных результатах экспериментального исследования и теоретического анализа, мы решили разработать комплекс математических сказок и логико-математических упражнений по развитию воображения детей среднего дошкольного возраста на основании использования средств математики.

Исходя из результатов повторного контрольного исследования, мы выяснили, что у детей вырос уровень воображения в среднем по группе практически в два раза, причем после проведения коррекционной работы ни у одного из детей не наблюдается низкий уровень развития воображения. Таким образом, на основании повторных диагностик уровня развития воображения у детей после проведения коррекционной работы, мы видим, что уровень воображения значительно вырос, большинство детей в группе обладают высоким уровнем (90%), по сравнению до коррекции только 20 % детей обладали высоким уровнем.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что выбранные нами математические средства по развитию воображения эффективны и целесообразны для детей среднего дошкольного возраста.

## Заключение

Ежедневно в повседневной жизни мы сталкиваемся с разнообразными ситуациями и проблемами, которые требуют от нас незамедлительного и неординарного решения.

Во многом принятие решения зависит не от интеллектуального развития человека и не от его мышления, а от возможности спрогнозировать результат принимаемого решения, оценить его влияние на жизнедеятельность человека. Эти цели достигаются путем фантазирования ситуации, которая возникнет в ходе принятия того или иного решения, а в процессе фантазирования, в первую очередь, задействовано воображение человека.

Воображение начинает свое развитие с раннего возраста, но активной стадией является период среднего дошкольного детства, который характеризуется появлением у ребенка первого жизненного опыта.

Очень важно вовремя осознать всю важность раннего развития воображения и его роль на формирование личности ребенка.

На основании всего этого нами была выбрана тема выпускной квалификационной работы: «Развитие воображения у детей среднего дошкольного возраста средствами математики».

Воображение – это одна из основных характеристик человека, которая отличает его от животного мира.

Развитие воображения – это важный процесс, который необходим детям в среднем дошкольном возрасте. В настоящее время в педагогике существует огромное количество разнообразных методов развития воображения у детей, одним из наименее изученных является метод, который основан на применении средств математики.

На занятиях математики у детей развивается не только пространственное, но и познавательное воображение.

Для полноценного исследования темы выпускной квалификационной работы нами было проведено экспериментальное изучение уровня развития воображения у детей среднего дошкольного возраста на базе МАДОУ «ДС № 52 города Челябинска».

В эксперименте принимало участие 10 дошкольников от 3 до 5 лет, у которых по нашему предварительному наблюдению уровень сформированности воображения был ниже, чем у их сверстников.

Основываясь на полученных результатах экспериментального исследования и теоретического анализа, мы решили разработать комплекс математических сказок и логико-математических упражнений по развитию воображения детей среднего дошкольного возраста на основании использования средств математики.

Исходя из результатов повторного контрольного исследования, мы выяснили, что у детей вырос уровень воображения в среднем по группе практически в два раза, причем после проведения коррекционной работы ни у одного из детей не наблюдается низкий уровень развития воображения. Таким образом, на основании повторных диагностик уровня развития воображения у детей после проведения коррекционной работы, мы видим, что уровень воображения значительно вырос, большинство детей в группе обладают высоким уровнем (90%), по сравнению до коррекции только 20 % детей обладали высоким уровнем.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что выбранные нами математические средства по развитию воображения эффективны и целесообразны для детей среднего дошкольного возраста.

На основании полученных результатов в ходе написания работы можно сделать вывод о том, что цель выпускной квалификационной работы достигнута, задачи выполнены, а актуальность темы доказана.



## Список использованных источников

1. Агапова, И. А. Игры с пальчиками для развития речи и творческих способностей детей / И.А. Агапова, М.А. Давыдова. - М.: ИКТЦ ЛАДА, 2016. - 176 с.
2. Бабунова, Т. М. Дошкольная педагогика / Т.М. Бабунова. - М.: Сфера, 2017. - 208 с.
3. Баркан, А. О чем говорят рисунки детей: моногр. / А. Баркан. - М.: Этерна, 2018. - 709 с.
4. Баряева, Л. Б. Математика для дошкольников в играх и упражнениях / Л.Б. Баряева, С.Ю. Кондратьева. - М.: Каро, 2020 - 288 с.
5. Болотина Л. Р. Теоретические основы дошкольного образования: учеб. пособие для СПО / Л. Р. Болотина, Т. С. Комарова, С. П. Баранов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 218 с.
6. Боно, Э. Учите своего ребенка мыслить / Э. Боно. - М.: Попурри, 2019. - 805 с.
7. Ворошнина Л. В. Развитие речи и общения детей дошкольного возраста в 2 ч. Часть 1. Младшая и средняя группы: практ. пособие для академического бакалавриата / Л. В. Ворошнина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 396 с.
8. Выготский, Л. Воображение и творчество в детском возрасте / Л. Выготский. - М.: Студия АРДИС, 2016. - 833 с.
9. Выготский, Л. С. Детская психология. Собрание сочинений в 6 томах. Том 4 / Л.С. Выготский. - М.: Говорящая книга, 2016. - 225 с.
10. Габова, М.А. Дошкольная педагогика. Развитие пространственного мышления и графических умений. Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / М.А. Габова. - М.: Юрайт, 2016. - 707 с.
11. Гаврина, С.Е. Развиваем воображение. Для 3-4 лет / С.Е. Гаврина и др. - М.: Олма Медиа Групп, 2018. - 734 с.

12. Гаврина, С.Е. Большая книга развития творческих способностей для детей 3-6 лет / С.Е. Гаврина. - М.: Академия развития, 2020. - 610 с.
13. Гогоберидзе, А.Г. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. Гриф УМО МО РФ / А.Г. Гогоберидзе. - М.: Питер, 2020. - 369 с.
14. Гонина О. О. Психология дошкольного возраста: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. О. Гонина. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 425 с.
15. Дмитриева, В.Г. Академия раннего развития. Развитие творческих способностей, или прикоснемся к прекрасному / В.Г. Дмитриева. - М.: Астрель, АСТ, 2016. - 720 с.
16. Зацепина М. Б. Организация досуговой деятельности в дошкольном образовательном учреждении: учеб. пособие для СПО / М. Б. Зацепина. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2017. — 149 с.
17. Звонкин, А.К. Малыши и математика. Домашний кружок для дошкольников / А.К. Звонкин. - М.: Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО), 2017. - 731 с.
18. Иванова, О. Л. Как понять детский рисунок и развить творческие способности ребенка / О.Л. Иванова, И.И. Васильева. - М.: Речь, Образовательные проекты, Сфера, 2017. - 430 с.
19. Клапаред, Э. Психология ребенка и экспериментальная педагогика / Э. Клапаред. - М.: ЛКИ, 2018. - 168 с.
20. Козлова С. А. Теоретические основы дошкольного образования. Образовательные программы для детей дошкольного возраста: учебник и практикум для СПО / С. А. Козлова, Н. П. Флегонтова. — М.: Юрайт, 2017. — 202 с.
21. Комарова, Т.С. Дошкольная педагогика. Коллективное творчество детей. Учебное пособие для СПО / Т.С. Комарова. - М.: Юрайт, 2017. - 217 с.

22. Крежевских О. В. Развивающая предметно-пространственная среда дошкольной образовательной организации: учеб. пособие для академического бакалавриата / О. В. Крежевских. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2016. — 165 с.
23. Лаптева, Г.В. Игры для развития эмоций и творческих способностей. Театральные занятия с детьми 5-9 лет / Г.В. Лаптева. - М.: Речь, 2020. - 137 с.
24. Лохов, М. И. Нестандартный или "плохой хороший" ребенок: моногр. / М.И. Лохов, Е.В. Фесенко, Ю.А. Фесенко. - М.: Каро, 2016. - 328 с.
25. Мальцева, И. В. Логика и математика для дошкольников по методике Ирины Мальцевой (комплект из 4 книг) / И.В. Мальцева. - М.: Клевер-Медиа-Групп, 2017. - 126 с.
26. Микляева, Н.В. Дошкольная педагогика 2-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата / Н.В. Микляева, Ю.В. Микляева, Н.А. Виноградова. - Москва: СИНТЕГ, 2016. - 411 с.
27. Моторная, В.В. Дошкольник. Считай и размышляй. Знакомство с цифрами. Веселая математика для детей и взрослых (с наклейками). ФГОС ДО / В.В. Моторная. - М.: Экзамен, 2017. - 497 с.
28. Савенков, А. И. Одаренный ребенок дома и в школе / А.И. Савенков. - М.: У-Фактория, 2018. - 272 с
29. Сазонова, Н.П. Дошкольная педагогика. Курс лекций / Н.П. Сазонова. - М.: Детство-Пресс, 2017. - 840 с.
30. Скворцова, В. О. Интеллект + креатив. Развитие творческих способностей дошкольников / В.О. Скворцова. - М.: Феникс, 2018. - 224 с.
31. Тихомирова О. В. Методика обучения и воспитания в области дошкольного образования: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. В. Тихомирова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 155 с.

32. Трясорукова, Т.П. Вместе с мамой развиваем творческие способности / Т.П. Трясорукова. - М.: Феникс, 2020. - 576 с.
33. Турченко, В.И. Дошкольная педагогика / В.И. Турченко. - М.: Флинта, 2017. - 381 с.
34. Хухлаева О. В. Психология развития и возрастная психология: учебник для СПО / О. В. Хухлаева, Е. В. Зыков, Г. В. Базаева; под ред. О. В. Хухлаевой. — М.: Юрайт, 2019. — 367 с.
35. Шаповаленко И. В. Психология развития и возрастная психология: учебник и практикум для СПО / И. В. Шаповаленко. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 575 с.
36. Юревич С. Н. Теоретические и методические основы взаимодействия воспитателя с родителями (лицами, их заменяющими): учеб. пособие для СПО / С. Н. Юревич, Л. Н. Санникова, Н. И. Левшина; под ред. С. Н. Юревич. — М.: Юрайт, 2019. — 181 с.

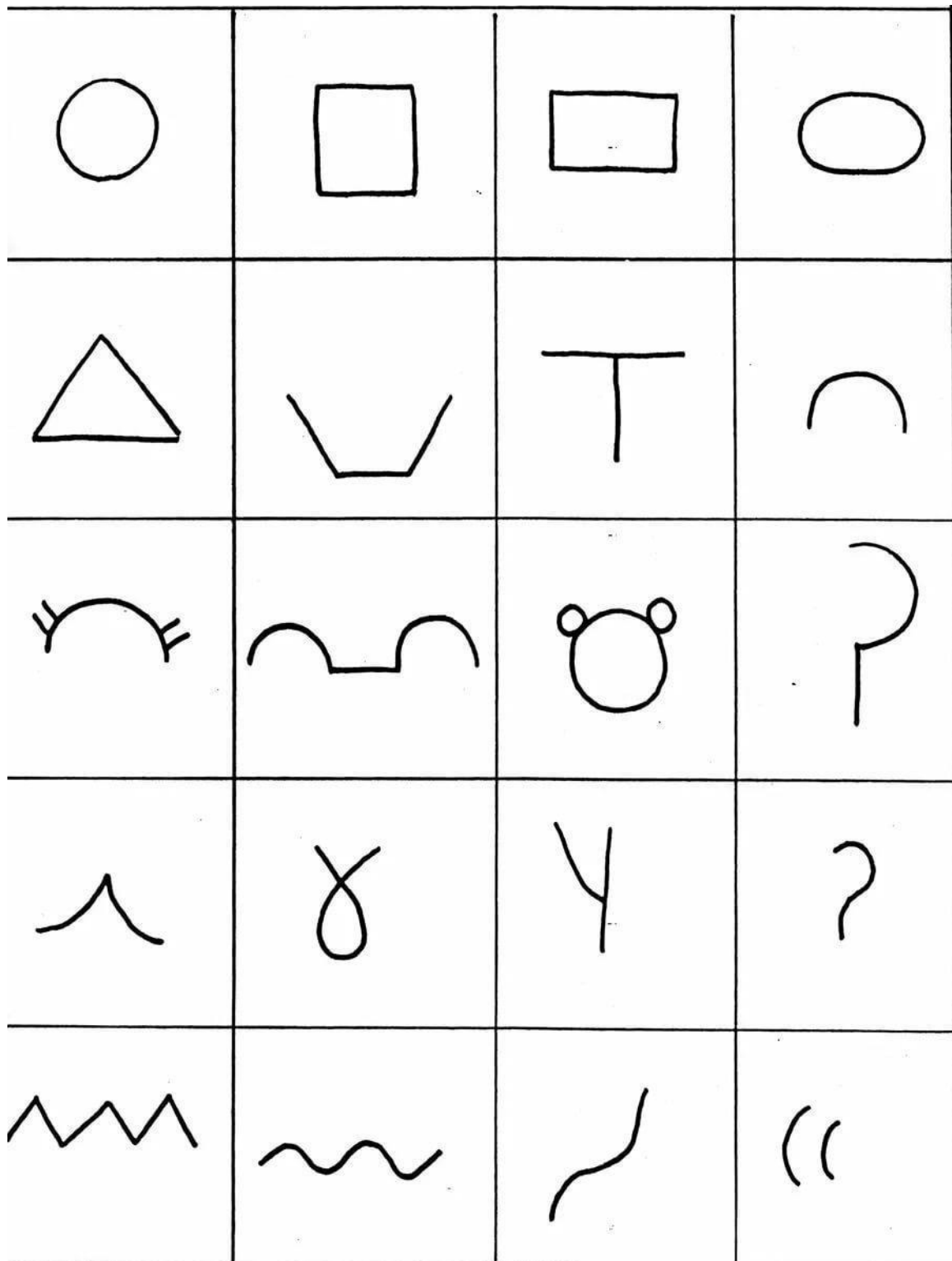
# Приложения

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Дидактические материалы для методики № 1 по диагностике уровня  
воображения у детей среднего дошкольного возраста



Дидактический материал для проведения диагностической  
методики № 3



Математические сказки, направленные на формирование воображения

### «Почти по Андерсану»

(Л.И. Гаврилина)

Жили-были Единичка и ее подружка – мнимая Единица. Мнимая Единица, понятно, ходила всегда за Единичкой. Куда та шагнет, туда и она. Ей так хотелось занять место настоящей Единички!

А в стране Цифирии, где происходило дело, старый Король решил женить своего сына – принца Нолика.

– Стар я уже, – сказал Король, – пора тебе братья за дело, садиться на престол. А какой же ты король будешь без королевы?

Тем временем все цифры – невесты королевства – заволновались.

– Я всегда в свите самых умных людей, – сказала Пятерка. – Я – самая достойная невеста принца Нолика, мне быть Королевой!

– Нет мне, – возразила ей Семерка. – Именно про меня народ складывает замечательные пословицы: «Семь раз примерь, один раз отрежь», «У семи нянек дитя без глазу», «Одним махом – семерых побивахом»...

– Королева прежде всего должна быть изящной, а ум – дело наживное, – сказала Двойка, и ее лебединая шея сделалась еще длиннее. Посмотрите, как красиво на мне будет сидеть королевская корона!

Шестерка пригласила себе в помощь своих друзей – ведьму, тайного советника и гадалку, но волшебные чары ей не помогали. Восьмерка своими округлыми формами свела с ума всю мужскую часть Цифирии, но только не Нолика и не старого короля.

А Нолик, да будет вам известно, невесту себе выбрал давно – он тайно вздыхал по изящной Единичке. «Какой прекрасной десяткой мы будем!» – мечтал он...

А тем временем мнимая Единица поняла, что пришел ее час.



– Ты что, не видишь, какие подруги тебя окружают, – нашептывала она своей подружке Единичке. – Восьмерка - вертихвостка, Пятерка – задавака, Двойка легкомысленна, а Шестерка возомнила, что она все может, а на самом деле даже Нолика ей трудно приворожить... Согласишься ты на предложение Нолика, они тебя до свадьбы съедят.

И пока простодушная Единичка рыдала, мнимая Единичка побежала к Нолику.

– Посмотри на меня, – сказала она Принцу. – Я красива, загадочна, ничуть не хуже Единички, и у меня много специальных возможностей. Женись на мне!

Нолик подумал и решил жениться на коварной подружке Единички.

Но как не пристраивался он к своей невесте, никакой красивой десятки у них не получалось. Как тут идти под венец?

– Это все от того, что он никак не может забыть Единичку, – злобно кричала Мнимая Единичка. – Отрубить ей немедленно голову!

Приказание ее было немедленно исполнено, но и Мнимая Единичка в тот час же немедленно упала без сознания.

– Спасите ее, спасите! – закричал Нолик.

Пришлось в происходящее вмешаться магической Шестерке с ее компанией: они быстро достали живую воду и Единичка и мнимая Единичка ожили.

А Нолик понял, что любил всегда только Единичку. Извинился, Единичка его простила, и они сыграли свадьбу.

Вот это был пир на весь мир! Цифры пели, плясали, играли в разные головоломки...

А мнимую Единичку решили из страны не выгонять. В стране Цифирии все цифры нужны, даже мнимые. Только они свое место должны знать.

## «Новоселье Шара»

(В.В. Воскобович)

(необычная история из жизни обычных геометрических тел)

В неопределенные времена в далеком пространстве на выпукловогнутой Поверхности жил-был Шар. Он был круглый, веселый и беспечный. Вся его семья жила в доме-полусфере. Круглый год в этом доме была сплошная кутерьма. Добродушная мама Шар, деловито перекатываясь, хлопотала по дому, а ее ребятишки крутились тут же, катаясь с такой скоростью, что мать обычно не могла их быстро собрать за круглый стол обедать кругленькими пончиками. Иногда, уставая от этой суеты-круговерти, мама Шар говорила, что у всех дети, как дети, а у нее от этих вертунов голова кругом идет. Только выпусти гулять, не остановишь, так и раскатываются в разные стороны,

Вечерами, когда мать с отцом отдыхали в своих круглых креслах, ребягня устраивала веселую возню: играла в футбол. Футболом были все по очереди, но лучше всех это получалось у самого маленького Шарика, потому что он выше всех прыгал и закатывался в такие укромные местечки, откуда его не так-то просто было добыть. Вообразите: если очень маленький Шарик закатится в самый-самый уголок около крыши-полусферы, большому Шарику не вытолкнуть его оттуда.

Время катилось незаметно, семья росла, дом становился тесен. Беспечный Шар и слышать не хотел о строительстве нового дома: такие хлопоты, столько работы..., и так прожить можно. Но однажды случилась неприятность: круглые сутки лил дождь, в двух местах потекла крыша, в доме стало холодно и сыро, ребятишки зачихали, простудились. Надо было срочно ремонтировать дом-полусферу.

Выкатился Шар из дому, покружился на месте и покатился под горочку куда глаза глядят... Катился, катился и попал к Призмам. А там – шум и спор. Одна модница Призма захотела покрасоваться перед подружками и сделала себе сорок три боковые грани. Увидев такое, все ее

соседки возмутились. Во всем ведь надо меру знать. Подумать только, сорок три боковые грани! Да что это за Призма такая. Цилиндр да и только. Бревно бесформенное! Углы тупые, ребра нечеткие, смотреть противно.

Послушал Шар, как круглое здесь ругают, и поспешил дальше. Было ясно, что помощи ему здесь не найти. За Призмами жили Параллелепипеды. Всякие дома были здесь: и высоченные узкие, и приземистые широкие, и плоские длинные, как поставленный на бок кирпич. Одно было одинаковое: все углы прямые, все поверхности – плоские прямоугольники, все ребра – прямолинейные. Шар и тут задерживаться не стал, быстренько прокатился мимо. И вдруг... До чего же неприятный был удар. Беспечный Шар не особенно-то смотрел по сторонам и, сам не зная как, налетел на угол Куба. Сам ушибся, Куба с дороги своротил и ношу ему всю рассыпал.

– Ох, ты и бестолочь! – возмутился Куб. – Ну, куда летишь не глядя? Не видишь прямой дороги, что ли? И что за форма дурацкая – никакой устойчивости, куда ни толкнут, катится. Одно слово – круглый...

Долго Куб ворчал, а Шар только вертелся вокруг да потирал ушибленное место. Наконец, и он смог заговорить:

– Ну, чего ты ругаешься? Некогда мне по сторонам таращиться. Беда у меня – крыша прохудилась.

– Какая крыша? Да не вертись ты, говори толком! – Шар рассказал о своей беде.

– Знаешь, Круглый, это дело серьезное. Твой дом по форме уникальный, таких больше ни у кого нет. Где брать материал тебе на ремонт, ума не приложу.

– Что ты все “круглый” да “круглый”. Что я, один на Поверхности такой.

– Конечно, не один, еще Цилиндры и Конусы есть. Но Цилиндр похож на тебя, только когда на бок свалится, и то катится по прямой, а

Конус и на боку далеко не разбежится, обкатывается вокруг вершины и на месте остается. А главное, развертки у них плоские...

Шар загоревал. Если Куб затрудняется ему помочь, дело худо. Ведь Куб – особое геометрическое тело: имея квадратные грани и кубическую форму, он все объемы и площади считает, все конструкции домов знает, со всеми на Поверхности знаком.

– Знаешь что, Шар? Пойдем к Большой Пирамиде, она у нас самая древняя и мудрая, всем на свете может помочь. Пока шли к Пирамиде, солидный Куб перемещался строго по прямой – шел самым коротким путем. А вертуна Шара куда только не заносило! Он даже вокруг Куба успел несколько раз обкатиться... Большая Пирамида встретила гостей приветливо, пригласила располагаться поудобнее, а Шару даже ямку показала, чтобы он с дороги мог как следует отдохнуть.

Выслушала она про беду, задумалась, потом говорит:

– Слышала я недавно, что у Цилиндров новый тип домов появился. Не плоские крыши и круглые стены, а половинки разрезанных вдоль оси цилиндров. Стоят они вон там, за домами Конусов. Ничуть не сомневаюсь, Цилиндры выручат Шар. Как ты думаешь, Куб?

– Во всяком случае, попробовать стоит. Он ведь со своим ровным характером со всеми вокруг приятель. Только вертлявый какой-то, да неустойчивый.

– Верно, Куб. Ты, если можешь, не оставь соседа в беде, сходи с ним к Цилиндрам, а то опять закатится куда-нибудь и про крышу забудет. Да и мнение твое там может пригодиться, ты ведь хорошо в конструкциях разбираешься.

– Ладно, пошли, Кругляка-вертляка. Пирамида права: мало от тебя, круглого, толку. А крышу надо чинить, ребятня совсем заболает.

Куб был все-таки молодчина. Дорогу к Цилиндрам выбрал самую прямую и сумел направить по этой дороге Шар. Мимо островерхих домов Пирамид и Конусов быстро добрались они до нового городка Цилиндров.

Старая группа цилиндрических домов виднелась далеко в стороне. Там были самые разные строения: и высоченные узкие башни, и приземистые, похожие на большую таблетку дома, и что-то среднее между ними. А новый городок Цилиндров вызвал у Шара бурный восторг: полуцилиндрические постройки со стороны дверей здорово напоминали его дом-полусферу. Такого на Поверхности он еще не видел! Пока Куб объяснял Цилиндрам причину их прихода, Шар, как зачарованный, перекатывался от одного новенького дома к другому и не мог налюбоваться ими.

Цилиндры сразу поняли объяснения Куба, но, чтобы что-то делать, надо знать радиус кривизны полусферы, а Шар куда-то пропал... Его нашли у самого большого дома с полукруглой крышей. Он учил маленьких Цилиндриков скатываться с крыши наперегонки, всем им было очень весело!

– Радиус! Радиус своего дома скажи! – теребили его Цилиндры. С трудом вспомнил Шар размеры своего жилища. Куб, посчитав площадь и объем, сказал, что такой дом очень мал для большущей семьи Шара.

– Надо удвоить радиус, тогда площадь дома увеличится вчетверо, а объем в восемь раз. Вот это будет настоящее новоселье! Но как сделать полусферу?

– Мы знаем, – отвечали Цилиндры. – Помнишь, на празднике у Конусов мы дарили им фигурку, которая была столбиком из цилиндрических пластинок - внизу побольше, а кверху меньше и меньше? Она очень походила на конус.

Шар тогда приглашал всех на свой праздник, которого так и не было, он потом, как всегда, забыл. А мы с Конусами придумали подарить ему модель Шара, собранную из плоского цилиндра и нескольких усеченных конусов. Сейчас придут Конусы, за ними уже послали, и мы вместе сделаем развертку полусферы.

Пока Шар катался по городку Цилиндров, пришли Конусы. Один узенький, высокий, похожий на нос Буратино, другой низкий и широкий, как вьетнамская шляпа. Вместе с Цилиндрами они придумали очень хорошую развертку нового дома Шара. Вы видели глобус? На нем меридианы, сходясь у полюсов, образуют фигурки похожие на треугольники. Такие “треугольники” и нужны были здесь.

Куб привел островерхую треугольную Пирамиду, которая своей остренькой макушкой быстро и точно умела резать любые заготовки. Цилиндры выбрали крышу нужного радиуса, Пирамида разрежала ее вдоль по верху. Из получившихся четвертушек стали нарезать кривые “треугольники”. Пришли еще несколько Конусов, чтобы связывать и упаковывать детали. Цилиндры с двумя Призмами и Кубом из плоских пластин и цилиндрических катков соорудили повозку. Конусы с Пирамидой заканчивали вырезать детали, работа кипела. Только Шара не было видно, опять он куда-то закатился. Когда повозка была нагружена, за ним послали двух маленьких Цилиндриков. Малыши нашли гостя у своей бабушки, которая поила его чаем с круглым пирогом и сочувственно вздыхала, слушая рассказ про плохую погоду, про протекающую крышу, про заболевших ребятишек...

Мама Шар была очень удивлена, когда возле ее дома появилась шумная компания. Цилиндры во главе с Кубом тащили тяжело нагруженную повозку, им помогали островерхая Пирамида и Конусы. Весельчак Шар крутился тут же, иногда даже мешал под ногами и смешил всех своими бесконечными историями. Один Куб не обращал на него внимания. Как только разгрузили повозку, он куда-то отошел и вернулся с двумя длинными Параллелепипедами. Они быстро выровняли площадку, а самый большой Цилиндр наметил на ней круг с радиусом будущего дома. В центре круга поставили шест, к верху которого прикрепляли макушки кривых “треугольников”. Все работали дружно и споро, и к вечеру

следующего дня рядом со старым стоял большой новехонький дом-полусфера.

Оставалось только справить новоселье. Праздник состоялся не сразу. Несколько дней ушло на отделку дома и оформление двора. Параллелепипеды настелили паркет из брусков, Пирамиды прорезали стрельчатые окна, Призмы вымостили двор шестиугольными плитами, Конусы построили красивый забор вокруг двора, Цилиндры посадили несколько деревьев, а мама Шар с ребятами вскопали и засадили цветами круглые клумбы.

Ну вот, наконец, и праздник. Огромные столы с угощениями были накрыты прямо на улице. Чего здесь только не было! Мама Шар напекла пончиков, поставила круглые чашки с конфетами - драже. Пирамида прислала треугольные пирожки с разными начинками, островерхие пирамидки желе. Бабушка Цилиндров приготовила в высоких стаканах разноцветные коктейли, а ее круглый пирог с клюквой был такой огромный, что его с трудом донесли до стола.

Были там еще вафли с мороженым, свернутые конусом, параллелепипеды пастилы, квадратное печенье, которое испекла жена Куба. Но больше всех на этот раз постарался Шар. Он добыл где-то такие огромные арбузы, каких еще никто не видел. Весело и шумно справляли жители Поверхности новоселье Шара. Праздник удался на славу!

### **«Фигура»**

**(Л.И. Гаврилина)**

Прибежала Трапеция к Окружности.

— Ох, ты даже себе не можешь, не можешь представить! Сверху плоско, снизу выпукло, а о боках нечего и говорить!

— Что плоско? Что выпукло? Ты объяснишь толком?

— Вот послушай, — стала объяснять Трапеция. — Появилась у нас в учебнике новая фигура. Откуда она взялась, никто не знает. Может, ее кто нарисовал так, для смеха...

— Что же это за фигура?

— Как, ты еще не поняла? Ну пошли, сама посмотришь.

Пошли они смотреть на Фигуру. А там уже, такое творится! Треугольники, Квадраты, Параллелограммы... А в центре эта самая Фигура красуется...

При виде ее Окружность так и покатилась со смеху, но не успела откатиться особенно далеко — остановилась, призадумалась.

— Ты знаешь, — сказала она Трапеции, — в ней что-то есть. Вот эта линия, обрати внимание. Она выглядит вполне Современно.

— Пожалуй, — согласилась Трапеция. — А поверхность? Видишь, какая у нее поверхность? У нас все слишком плоско...

— Да, мы привыкли к симметрии, — вздохнула Окружность. — А кому теперь нужна симметрия?

Подросли и другие геометрические фигуры. Они с восхищением глядели на незнакомую Фигуру и в один голос вздыхали:

— Как это асимметрично!

И вот — Фигуры давно уже нет, а поглядите, что делается в учебнике. Ни одной геометрической фигуры невозможно узнать.

Все они на одно лицо: сверху плоско, снизу выпукло, а о боках нечего и говорить. Мода, ничего не поделаешь. Закон моды! Вопреки всем известным законам геометрии.

### **«О чем мечтает цифра Два?»**

**(Т.И. Ерофеева)**

Однажды цифра Два встретила лебедя и сказала ему:

— Я похожа на тебя, и мечтаю научиться летать.

— Я не хочу больше летать, — грустно ответил лебедь. — Моя лебедушка попала в силки охотника, и мне тоскливо без нее.

— Я помогу тебе освободить лебедушку, — пообещала Двойка.

Вскоре два прекрасных лебедя поклонились цифре Два и сказали:

— Спасибо за помощь, ты похожа на нас и такая же добрая как мы.



— Но я не умею летать, как вы, — вздохнула Двойка.

— Возьми от нас на память эти два белых перышка, они исполнят твоё самое заветное желание, — предложил лебедь.

На следующий день цифра Два гордо парила в воздухе на двух больших крыльях.

— Лебеди подарили мне два перышка, но когда они улетели, перышки превратились в крылья, — взволнованно рассказала Двойка цифрам.

— Тот, кто мечтает летать, обязательно полетит, — решили цифры.

### **«Два брата»**

**(Л.А. Левинова)**

Жили-были два брата: Плюс и Минус и слышали они про бананы долголетия. Захотели во что бы то ни стало их получить. Узнали они из рассказов, что бананы растут в пещере уравнений и отправились в путь. Шли они три дня и три ночи и, наконец, увидели эту пещеру. У пещеры стояла табличка: «В этой пещере обитает икс». «Нам сюда», — сказал Плюс. «Сначала устроим привал», — сказал Минус. Плюс согласился.

«Надо идти в пещеру», — сказал Плюс Минусу. Они вошли в пещеру, но не прошли и ста метров и ахнули. Перед ними стояли пальмы с бананами, а рядом сидел какой-то старичок. Они подошли ближе, и старичок сказал: «Если вы решите уравнение, то я дам вам 6 бананов». «Ладно», — согласились братья. «Вот мое уравнение:  $x+2=6$ ». «Икс равен четырем», — сказал Минус. «Правильно», — ответил Икс. «Держите свои бананы, но их надо разделить поровну, чтобы магия подействовала».

Минус пнул камешек. «Как же мы поделим, если в школе мы этого не проходили», — сердито сказал Минус Plusу. «А пошли к Равно», — предложил Плюс. «Хорошая идея», — согласился Минус. И они пошли к Равно. Подойдя к его дому, они постучали в окно. «Равно, выходи!» — крикнул Минус. Равно вышел на улицу. «Привет», — сказал он. «Привет», — сказали Плюс и Минус. «Как разделить эти 6 бананов поровну?» —

спросили в один голос Плюс и Минус. «Вам надо к Разделить, вон он через дорогу живет», — показав рукой направление, сказал Равно. «Спасибо», — сказал Плюс. И они пошли к Разделить.

Разделить сидел на лавочке и грыз семечки. «Разделить, помоги нам разделить эти 6 бананов поровну», - попросил его Плюс. «Глядите, вас двое, а бананов шесть, значит,  $6:2=3$ , по три банана каждому», — объяснил им Разделить. «Спасибо!» — поблагодарили его в один голос Плюс и Минус. Они съели эти бананы и стали жить долго (очень долго) и счастливо.

### «Ленивый ноль»

(Г.В. Сангир)

В маленькой стране Цифрии жили цифры. Все были трудяги, только Ноль был пузатый и ленивый. Как-то узнали товарищи, что в соседнюю страну Арифметию на службу требуются цифры, чтобы составлять уравнения и задачи для учеников. Цифры обрадовались, что теперь могут работать на благо детей, и отправились в путь. Только дорога был нелегкая. Путь пролегал под палящим солнцем, а впереди было 4 реки, которые нужно было перейти, а заодно потренироваться в арифметике. Вот дошли они до первой реки под названием Сложение. Подбежали циферки к реке попить, а та сказала: «Я дам вам воды, но сначала вы встанете по парам и сложитесь, чтобы получилось новое число». Все цифры быстренько встали по парам, выполнили задание, а одна цифра зазевалась, ей достался Ноль. Как ни складывалась цифра с нулем, сумма не изменилась, пришлось уйти, не попив воды. Шли цифры дальше, солнце уже в зените, воды хочется. Дошли до второй реки – Вычитание. Снова все бросились к воде, а женский голос им говорит: «Я дам вам напиться, но сначала встаньте по парам, да вычтите из большего меньшее, чтобы получилось новое число». Все быстро поделились на пары, сделали, что просят, но уже другая цифра в этот раз промедлила, ей достался Ноль. Вычла она ноль, а число не изменилось. Осталась цифра без воды, а Ноль

вообще не волновался – ему было лень. Пошли цифры дальше, дошли до реки Умножение. Снова река попросила выполнить задание – встать по парам, да помножиться друг на друга. Все быстро выполнили просьбу, но снова одной цифре не повезло, она умножилась на ноль и тоже стала нулем. Цифра даже расплакалась, так ей обидно стало, что из-за нуля все страдают. Наконец, дошла компания до последней реки – Деление. Солнце уже не пекло, но задание все же пришлось выполнить – правила есть правила. Цифрам нужно было поделиться друг на друга так, чтобы получилось число больше единицы. Тут цифрам пришлось подумать, кто на кого должен делиться. К тому же, переругались все – никто не хотел делиться на ноль. Дошли цифры до страны Арифметии, прибыли на службу, но пожаловались правительнице на ленивца, из-за которого все страдают. Правительница успокоила их и сказала, что всем цифрам найдется работа, даже Ноль пригодится в уравнениях или примерах. А чтобы остальные на него не злились, наделила она Ноль особой способностью: если он встает справа от любой цифры, то увеличивает ее в 10 раз. Так Ноль перестал лениться и почувствовал себя нужным, а товарищи больше на него не обижались. Но делиться на него до сих пор никто не хочет, чтобы не зазнавался и помнил, как он своей ленью друзей подвел.

### **«Математика в Лесу»**

**(Т.А. Шорыгина)**

Однажды Цифра Один увидела в лесу зайчонка и сказала ему:

- Из всех лесных зверей только у тебя длинные ушки. Значит ты один такой длинноухий!

- Я не один, - возразил зайчонок, - у меня много братьев.

Пошла Цифра Один дальше, увидела белочку и похвалила ее:

- Во всем лесу только у тебя одной такой пушистый хвостик, значит ты одна такая красивая!

- Я не одна, - не согласилась белочка, - у меня много друзей бельчат.

Тут на поляну вышел медвежонок и запел: «Всех сильнее медведь в лесу».

– Ты один такой сильный зверь в лесу, – восхитилась цифра 1.

– Да, я один сынок у мамы, и я сильнее всех, – важно ответил медвежонок. Завтра у меня день рождения, и мне исполняется один год.

– Поздравляю! – воскликнула цифра 1, – надеюсь, ты будешь праздновать день рождения один и все угощение съешь сам?

– Одному плохо, – заревел медвежонок. – С кем я буду в прятки играть и песни петь. Это плохой праздник, если ты один.

- Почему никто не хочет быть один? - грустно спросила сама себя Цифра Один.

- А как вы думаете, ребята, почему?

### **«С кем дружит цифра 3?»**

**(Л.А. Левинова)**

Жил-был веселый Светофор. Он стоял на перекрестке и мигал тремя огоньками: зеленым, желтым и красным. Но однажды все три огонька потухли.

Что тут началось! Машины не могли проехать, потому что ехали все сразу. Пешеходы не могли перейти улицу, потому что боялись попасть под машины.

К счастью, в толпе пешеходов была маленькая девочка. Она знала, что светофор дружит с цифрой 3, и скорее ей позвонила:

– Алло, ваш друг светофор заболел, и ему срочно нужна помощь!

Цифра 3 тут же прибежала и принесла ему три вкусных треугольных печенья. Она угостила светофор печеньем, и он сразу загорелся.

Оказывается, светофор очень проголодался, и поэтому не мог больше работать.

С тех пор цифра 3 каждый день приходит в гости к светофору. Когда светофор показывает машинам своим красным глазком, и движение останавливается, цифра 3 кормит его тремя треугольными печеньями.