

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Гуманитарно-педагогический институт

(наименование института полностью)

Кафедра «Дошкольная педагогика, прикладная психология»

(наименование)

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Психология и педагогика дошкольного образования

(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Развитие математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений

Обучающийся

Г.А. Соколова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. пед. наук, доцент О.А. Еник

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2022

Аннотация

Бакалаврская работа рассматривает решение актуальной проблемы развития математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений.

Целью исследования является теоретическое обоснование и экспериментальная проверка возможности развития математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений.

В исследовании решаются следующие задачи: изучить теоретические основы развития математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений; выявить уровень развития математических представлений у детей 5-6 лет; разработать и апробировать содержание работы по развитию математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений; определить динамику развития математических представлений у детей 5-6 лет.

Бакалаврская работа имеет новизну и практическую значимость; работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (28 источников) и 4 приложений.

Текст бакалаврской работы изложен на 59 страницах. Общий объем работы с приложениями – 70 страниц. Текст работы иллюстрируют 12 рисунков и 3 таблицы.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические основы проблемы развития математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений	8
1.1 Особенности развития математических представлений у детей 5-6 лет.....	8
1.2 Характеристика игр на освоение отношений в развитии математических представлений у детей 5-6 лет	11
Глава 2 Экспериментальная работа по развитию математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений	16
2.1 Выявление уровня развития математических представлений у детей 5-6 лет	16
2.2 Содержание и организация работы по развитию математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений.....	32
2.3 Анализ динамики уровня развития математических представлений у детей 5-6 лет.....	42
Заключение.....	52
Список используемой литературы.....	56
Приложение А Характеристика выборки исследования.....	59
Приложение Б Сводные таблицы результатов исследования на этапе констатации	60
Приложение В Картотека игр на освоение отношений	62
Приложение Г Сводные таблицы результатов исследования на этапе контроля	69

Введение

Актуальность исследования. Активные изменения, происходящие в современном дошкольном образовании в связи с введением Федерального государственного образовательного стандарта, требуют творческой интерпретации работы педагога по организации деятельности детей в дошкольных образовательных учреждениях.

Одним из острых вопросов современной педагогики представляется подготовка дошкольников к формированию математических представлений. Научные труды по проблеме указывают на необходимость поиска оптимальных методов и форм процесса математического развития дошкольников, на улучшение результатов диагностики уровня готовности к систематическому овладению знаниями, на необходимость разработки дифференцированных подходов к детям, что в целом будет способствовать решению данной проблемы.

Дошкольный возраст – это время, когда познавательное, нравственное, физическое развитие ребенка происходит особенно интенсивно. В частности, именно до 5-6 лет ребенок приобретает более половины суммарных навыков мышления, которые пригодятся ему в будущем. Именно поэтому ему необходимо уделять особое внимание. Именно в этом возрасте у ребенка должны отложиться первые математические навыки.

Современные программы предусматривают использование игр на освоение отношений в образовательном процессе, но рассматривается этот вопрос в программах недостаточно широко и подробно. В основном данная информация отражается в требованиях к организации предметно-пространственной среды группы и ДООУ в целом.

Дошкольное детство, с психологической точки зрения, является самым благоприятным для обучения математике, так как в этом возрасте дети чрезвычайно любознательны, у них есть огромное желание познавать мир, о чем писали в своих работах Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн, Н.С. Лейтес,

О.М. Дьяченко, и другие. Проблема развития математических представлений у детей 5-6 лет изучалась в работах Д.Б. Годовиковой, Т.И. Зубковой, М.И. Лисиной, Т.А. Серебряковой, Т.И. Шамовой, Г.И. Щукиной. Теория игровой деятельности отражена в работах Ю.К. Бабанского, Л.Г. Вяткина, В.В. Давыдова, А.К. Марковой, Д.Б. Эльконина.

Исследования о играх на освоение отношений как эффективном средстве развития математических представлений у детей 5-6 лет отражены в работах А.А. Калининой, Л.Д. Лебедевой, В.О. Штумф и других.

Таким образом анализ психолого-педагогической литературы, научных публикаций, диссертационных работ по данной проблеме позволил выделить **противоречие** между необходимостью развития математических представлений у детей 5-6 лет и недостаточным использованием игр на освоение отношений в данном процессе.

В связи с выявленным противоречием возникает актуальная **проблема исследования**: каковы возможности игр на освоение отношений в развитии математических представлений у детей 5-6 лет?

Исходя из актуальности данной проблемы, сформулирована **тема исследования**: «Развитие математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений».

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить возможность развития математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений.

Объект исследования: процесс развития математических представлений у детей 5-6 лет.

Предмет исследования: развитие математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений.

Гипотеза исследования: мы предположили, что развитие математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений возможно, если:

- комплекс игр на освоение отношений выстроен в логике развития разных видов отношений;
- реализовать этапы работы с детьми в соответствии с показателями математических представлений у детей 5-6 лет;
- осуществить индивидуальный подход к детям с учетом выявленных особенностей развития математических представлений каждого ребенка.

Задачи исследования:

- изучить теоретические основы развития математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений;
- выявить уровень развития математических представлений у детей 5-6 лет;
- разработать и апробировать содержание работы по развитию математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений;
- определить динамику развития математических представлений у детей 5-6 лет.

Методы исследования:

- теоретические: анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования;
- эмпирические: психолого-педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий и контрольный этапы);
- методы оценки полученных данных: качественный и количественный анализ эмпирических данных.

Экспериментальная база исследования: МБДОУ «Детский сад №11», Россия, Красноярский край, город Боготол, улица Больничная, д ба.

В данном исследовании принимали участие дети в возрасте 5-6 лет в количестве 40 человек.

Теоретическо-методологической основой исследования выступают:

- теоретические исследования развития математических представлений и понятий у детей (В.Я. Выгодский, В.В. Данилова, Е.И. Щербакова и другие);
- исследования особенностей развития у детей 5-6 лет математических представлений (В.В. Давыдов, А.А. Столяр, А.М. Леушина);
- исследования о играх на освоение отношений как эффективном средстве развития математических представлений у детей 5-6 лет (З.А. Михайлова, А.М. Вербенец, М.Н. Полякова, Е.А. Носова).

Новизна исследования: определены специфика и содержание процесса развития математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что обоснована возможность развития математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанное содержание работы по развитию математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений может быть использовано в работе педагогов дошкольных образовательных организаций.

Структура бакалаврской работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (28 наименований) и 4 приложений. Текст работы иллюстрирован 3 таблицами, 12 рисунками.

Глава 1 Теоретические основы проблемы развития математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений

1.1 Особенности развития математических представлений у детей 5-6 лет

Основа трактовки понятия «математические представления» дошкольников была заложена и в работах В.П. Арсентьевой, в которых обозначено, что «целью обучения на занятиях в детском саду является усвоение ребенком определенного заданного программой круга знаний и умений. Развитие умственных способностей при этом достигается косвенным путем: в процессе усвоения знаний. Именно в этом и заключается смысл широко распространенного понятия «развивающее обучение». Развивающий эффект обучения зависит от того, какие знания сообщаются детям и какие методы обучения применяются» [2, с.54].

В исследовании А.В. Белошистой указано, что «математическое развитие дошкольника - это процесс качественного изменения в интеллектуальной сфере личности, который происходит в результате формирования у ребенка математических представлений и понятий» [4, с.18].

Из исследования Г.А. Урунтаевой под математическим развитием дошкольников нужно понимать «сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций. Иными словами, математическое развитие дошкольников – это качественные изменения в формах их познавательной активности, которые происходят в результате овладения детьми элементарными математическими представлениями и связанными с ними логическими операциями» [25, с.27].

Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования определены «следующие задачи к развитию математических представлений у детей дошкольного возраста:

- формирование математических представлений детей как основы их математического развития;
- обеспечение понимания детьми количественных, пространственных и временных отношений и преобразований окружающей действительности;
- формирование первичных представлений об основных свойствах и отношениях объектов окружающего мира: форме, цвете, размере, числе, части и целом, моделировании;
- создание условий для овладения дошкольниками математической терминологией, развития способности к диалогу с взрослыми и сверстниками как основе коллективной мыслительной деятельности, умению аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения;
- осуществление общего интеллектуального развития ребенка, формирование мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, сериации;
- развитие познавательных интересов и способностей» [14, с.65].

А.М. Пышкало считает, что «к окончанию дошкольного периода ребенок должен обладать следующими математическими умениями и навыками:

- способность к сравнению величин по базовым признакам; сформированность представлений о понятиях «больше-меньше», «выше-ниже»;
- способность к группировке предметов по их базовым свойствам (основы - величина, цвет, назначение, материал, форма);
- способность к сопоставлению части-целого; умение собирать картинку не менее чем из 12-24 фрагментов;
- сформированные навыки счета и умение производить математические операции с числами в пределах десяти;

– сформированность у детей количественных и качественных представлений предмета» [21, с.75].

Именно в старшем дошкольном возрасте, как отмечают в своих работах А.П. Усова, ребенок начинает активно постигать мир межличностных отношений и коммуникаций, открывать законы, согласно которым строится любое взаимодействие людей друг с другом, изучать нормы поведения. С целью быть «взрослым», дошкольник активно подстраивает свои действия под общественные нормы и правила [26].

В возрасте 5-6 лет, согласно Т.И. Ерофеевой, появляются зачатки саморефлексии: ребёнок начинает анализировать то, что он делает и соотносить собственное мнение, переживания и деятельность с чужими, свою оценку происходящего с другими. По этой причине у детей в старшем дошкольном возрасте собственная оценка становится реалистичнее, и во многих ситуациях и видах деятельности она близка к адекватной. В незнакомых обстоятельствах она остаётся высокой [11].

Как считает А.В. Белошистая, «у старших дошкольников под влиянием коллектива группы начинает формироваться особый тип социальной направленности личности, характерных для любого индивида, живущего осознанными интересами коллектива. Опытный педагог всегда уделяет внимание формированию общественного мнения коллектива, и постепенно дети начинают воздействовать на окружающих не индивидуальными жалобами, а средствами обсуждения поступков других детей, с опорой на мнение коллектива» [5, с.43].

Л.И. Божович считает, что «в старшем дошкольном возрасте дети учатся владеть руками и пальцами, осваивают навык мелкой моторики, письма, рисования. Это особенно важно, так как умственное развитие детей и моторика находятся в прямой зависимости» [6, с.21]. «Для детей старшего дошкольного возраста характерны навыки визуального и творческого мышления. Именно поэтому педагог создает учебный процесс таким образом, чтобы дети усваивали основные данные и информацию путем использования

визуального метода. По этой причине, основной направленностью процесса обучения в процессе развития математических представлений у детей 5-6 лет является то, что в содержание НОД должны быть включены наблюдение, экспериментирование, продуктивная деятельность» [23, с.17].

Таким образом, математические представления – это сформированные знания о форме, времени, величине, пространстве, количестве, а также тех отношениях и свойствах, которые имеют данные категории. В старшем дошкольном возрасте мыслительная деятельность в основном направлена на установку связей с предметами. Происходит познание окружающего пространства, развивается способность ориентирования в знакомой обстановке, вырабатывается понимание направления. Развивается долговременная память, постепенно увеличивая временной промежуток запоминания. Поэтому ребенку необходимо дать представление о базовых операциях.

1.2 Характеристика игр на освоение отношений в развитии математических представлений у детей 5-6 лет

Т.В. Баракина пишет, что «в работе с детьми 6 года жизни целью является формирование предметной математической и ключевых компетенций, необходимых для самореализации воспитанников в быстро меняющемся мире» [3, с.22]. Для достижения указанной цели предусматривается формирование: целостного восприятия мира, понимания роли математики в познании действительности; готовности к распознаванию проблем, которые решаются с применением математических методов, способности решать сюжетные задачи, логически рассуждать, обосновывать свои действия и выполнять действия по алгоритму; умение пользоваться математической терминологией, знаковой и графической информацией; ориентироваться на плоскости и в пространстве; применять вычислительные навыки в практических ситуациях и понимать сущность процесса измерения

величин; интереса к изучению математики, творческого подхода и эмоционально ценностного отношения к выполнению математических задач; умение учиться [10].

Как уже отмечалось выше, в старшем дошкольном возрасте игра является ведущим видом деятельности. По этой причине, как пишет В.В. Абраменкова, «один из основных методов развития математических представлений у детей 5-6 лет является игровой метод. В детском обществе у детей в процессе игры создаются навыки действовать коллективно и совместно. Они учатся, наметив общие цели, проявлять взаимный контроль при выполнении принятых по роли и замыслу обязанности, соблюдать правила и последовательность игрового действия. Таким образом, игровая деятельность, как собственная деятельность ребенка старшего дошкольного возраста, делает возможным не только развитие других видов деятельности, но является первой формой, для развития коммуникативных навыков, хотя и со своими собственными особенностями» [1, с.52].

Игры на освоение отношений – вид логико-математических дидактических игр, которые способствуют формированию математических представлений детей. Дидактические игры - это такие игры, отличительной чертой которых являются правила, а целью – обучение детей. В каждой такой игре решаются конкретные задачи обучения детей через игровую деятельность [7].

Существуют три способа построения игры на освоение отношений, по классификации Т.В. Тарунтаевой. «Первым способом построения игры является последовательность предметно-игровых действий. В этом случае основным в сюжете для ребенка выступает реальное предметное действие, имитируемое через действие с игровым предметом. Этот способ характерен для детей раннего и младшего дошкольного возраста. Вторым способом построения игры является ролевое поведение, связанное с обозначением условной ролевой позиции. Этот способ характерен для детей среднего дошкольного возраста. Третьим способом построения игры является

сюжетосложение. Этот способ характерен для детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста» [24, с.21].

С целью «развития математических представлений у детей 5-6 лет посредством игр на освоение отношений педагог может использовать следующие приемы руководства игрой:

- совместные игровые действия, подразумевающие вопросно-ответную форму проведения игры;
- включение воспитателя в игру детей (для решения определенных игровых задач, педагог включается в диалог детей в игре);
- применение активизирующего диалога воспитателя с ребенком;
- подсказывающие вопросы;
- обучение использованию в игре предметов-заместителей через вопросно-ответную форму» [28, с.65].

Чтобы подвести детей к развитию математических представлений у детей дошкольного возраста, «нужно подбирать по теме стихотворения, загадки, песенки. Большой популярностью у детей старшего дошкольного возраста пользуются такие игры, в процессе которых происходит соревнование команд» [22, с.54]. «В них особенно важно умение детей координировать свои действия с действиями других членов команды. В то же время в процессе таких игр дети учатся справедливо оценивать свои результаты и результаты товарищей, что положительно влияет на формирование исследовательской деятельности» [27, с.75].

«Основным результатом, достигнутым при организации и проведении игр на освоение отношений с целью развития математических представлений у детей 5-6 лет, является создание благоприятных условий для радостных эмоциональных переживаний детей, воспитание дружеских взаимоотношений, дисциплинированности, умения действовать в коллективе сверстников» [18, с.54]. «Нужно обращать внимание детей на то, что желаемого результата поможет достичь только сплоченность команды, дружба, взаимопомощь и взаимовыручка. При подведении итогов отмечать

тех детей и команды, которые помогали друг другу, четко и быстро выполняли правила игры, спокойно реагировали на замечания товарищей, спокойно исправляли ошибки, вели себя достойно, как выиграв, так и проиграв» [17, с.77].

В ходе игр на освоение отношений «создаются благоприятные условия для развития произвольной памяти, так как перед ребенком ставится задача и для ее решения, ребенку необходимо сначала запомнить определенный материал, затем его воспроизвести» [12, с.21]. «Но необходимо не просто выполнить ту задачу, которая находится в игре, а делать это интересно для ребенка. Необходимо развивать мотивацию на произвольное запоминание у ребенка, приносить какой-то сюрпризный момент в игру и тогда результаты будут гораздо лучше» [8, с.65].

М.А. Габова считает, что, кроме того, игры на освоение отношений помогает развитию таких качеств, как организованность и самостоятельность. Организованность и самостоятельность выделяются среди наиболее важных качеств личности, которые придают устойчивость поведению и формируют характер [9]. Эти два качества, помогают человеку проявить активность, инициативность и творчество при выполнении определенных действий и мероприятий. Усвоение этих качеств детьми младшего школьного возраста через воспитательное влияние дидактической игры происходит наиболее эффективно [19]. В коллективной игровой деятельности самостоятельность проявляется как форма отношений между детьми и становится необходимым условием для игры [13].

Е.С. Полат пишет, что «благодаря современным информационно-коммуникационным технологиям дети получают возможность играть в игры на освоение отношений, направленные на развитие математических представлений, на компьютере, планшете, в сети Интернет на развивающих сайтах» [20, с.38]. Нет необходимости говорить о возможностях современного интернета. Т.А. Короткова подчеркивает, что «педагог имеет возможность в

свой конспект вложить яркие, красочные и нужные по тематике картинки, записать весёлую физминутку» [16, с.55].

Таким образом, игры на освоение отношений – вид логико-математических дидактических игр, которые способствуют развитию математических представлений детей [15]. В работе с детьми 6 года жизни целью является развитие предметной математической и ключевых компетенций, необходимых для самореализации воспитанников в быстро меняющемся мире. Для достижения указанной цели предусматривается формирование: целостного восприятия мира, понимания роли математики в познании действительности; готовности к распознаванию проблем, которые решаются с применением математических методов, способности решать сюжетные задачи, логически рассуждать, обосновывать свои действия и выполнять действия по алгоритму; умение пользоваться математической терминологией, знаковой и графической информацией; ориентироваться на плоскости и в пространстве.

Итак, по итогам первой главы можно сделать следующий вывод.

Математические представления – это сформированные знания о форме, времени, величине, пространстве, количестве, а также тех отношениях и свойствах, которые имеют данные категории. Игры на освоение отношений – вид логико-математических дидактических игр, которые способствуют развитию математических представлений детей. В работе с детьми 6 года жизни целью является развитие предметной математической и ключевых компетенций, необходимых для самореализации воспитанников в быстро меняющемся мире.

Глава 2 Экспериментальная работа по развитию математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений

2.1 Выявление уровня развития математических представлений у детей 5-6 лет

Целью констатирующего эксперимента является выявление уровня развития математических представлений у детей 5-6 лет. В данном исследовании принимали участие дети в возрасте 5-6 лет в количестве 40 человек (приложение А, таблицы А.1 – ЭГ, А.2 - КГ).

Показатели и диагностические задания были разработаны на с опорой на исследования М.М. Безруких, В.В. Даниловой, З.А. Михайловой и представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Диагностическая карта констатирующего эксперимента

Показатели	Диагностические задания
умения устанавливать отношения по длине	Диагностическое задание 1. Методика «Карандаши» (авторская)
умения устанавливать количественные отношения	Диагностическое задание 2. Методика «Сравни число» (Н.С. Гаркуша).
умения устанавливать временные отношения	Диагностическое задание 3. Методика «Дни недели» (Ю.А. Антонюк)
умения устанавливать отношения геометрических фигур	Диагностическое задание 4. Методика «Геометрические фигуры» (авторская)
умения устанавливать пространственные отношения	Диагностическое задание 5. Методика «Где это?» (авторская)

Диагностическое задание 1. Методика «Карандаши» (авторская).

Цель: выявление уровня развития у детей умений устанавливать отношения по длине.

Материал: лист с изображением карандашей.

Ход проведения: Воспитатель: «На картинке 7 карандашей. Выстрой их в ряд от самого короткого к самому длинному. А теперь наоборот – от самого длинного к самому короткому».

Критерии оценки:

- 1 балл – низкий уровень. Дошкольник не может выстроить предметы по длине, он не знает, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ пытается угадать, на вопрос педагога о причине выбора предмета не отвечает, свои действия адекватно пояснить не может;
- 2 балла – средний уровень. Дошкольник может выстроить предметы по длине только при подсказке взрослого, он затрудняется выбрать, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ дает путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора предмета отвечает односложно, свои действия адекватно пояснить не может;
- 3 балла – высокий уровень. Дошкольник может выстроить предметы по длине самостоятельно, может выбрать, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ дает развернутый, подробный, на вопросы педагога о причине выбора предмета отвечает охотно, свои действия может разъяснить пошагово.

Итак, в результате диагностики по заданию 1, в экспериментальной группе выявлено следующее:

У 40% детей (8 человек) низкий уровень развития умений устанавливать отношения по длине. Так, Федор М., Настя Е. и другие дошкольники не могут выстроить предметы по длине, они не знают, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора предмета не отвечают, свои действия адекватно пояснить не могут.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития умений устанавливать отношения по длине. Так, Маша А., Дима В. и другие дошкольники могут выстроить предметы по длине только при подсказке взрослого, они затрудняются выбрать, какой предмет длиннее, а какой –

короче. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора предмета отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Итак, в результате диагностики по заданию 1, в контрольной группе выявлено следующее:

45% детей (9 человека) низкий уровень развития умений устанавливать отношения по длине. Дошкольники не могут выстроить предметы по длине, они не знают, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора предмета не отвечают, свои действия адекватно пояснить не могут.

55% детей (11 человек) присвоен средний уровень развития умений устанавливать отношения по длине. Так, Саша А., Оля Е. и другие дошкольники могут выстроить предметы по длине только при подсказке взрослого, они затрудняются выбрать, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора предмета отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Графически полученные данные отображены на рисунке 1.

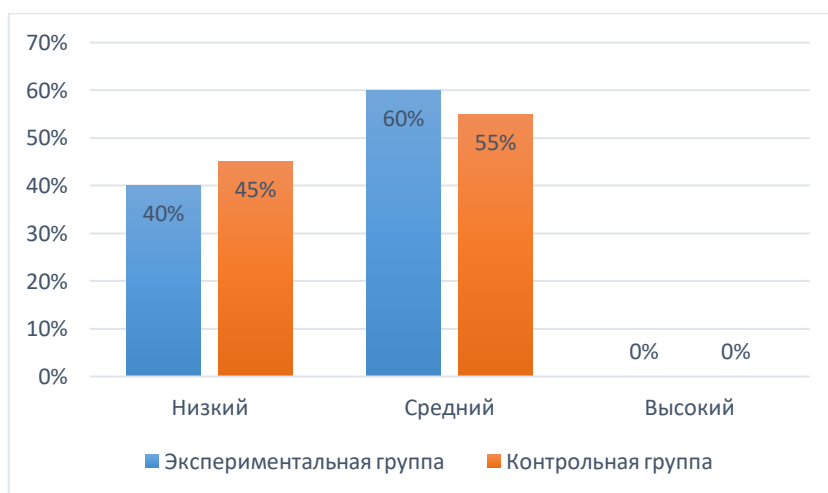


Рисунок 1 – Количественные результаты исследования в экспериментальной и контрольной группах по диагностической методике 1

Диагностическое задание 2. Методика «Сравни число» (Н.С. Гаркуша) [4].

Цель: «выявление уровня развития умений устанавливать количественные отношения» [4].

Материал: ежик с корзиной грибов.

Ход проведения: Воспитатель: «Ребята, к нам в гости пришел ежик с полными корзинами грибов. Давайте посмотрим сколько у первого ежика в корзине грибов (7), сколько у второго ежа грибов (8) У кого больше? Почему у кого меньше? Почему?» [4].

Критерии оценки:

– 1 балл – низкий уровень. Дошкольник не может определить отношения количества, он не знает, что такое меньше и больше. Ответ пытается угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дает, свои действия адекватно пояснить не может;

– 2 балла – средний уровень. Дошкольник может определить отношения количества только при подсказке взрослого, он затрудняется выбрать, какое число больше, а какое - меньше. Ответ дает путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает односложно, свои действия адекватно пояснить не может;

– 3 балла – высокий уровень. Дошкольник может определить отношения количества самостоятельно, может выбрать, какое число больше, а какое - меньше. Ответ дает развернутый, подробный, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает охотно, свои действия может разъяснить пошагово.

Итак, в результате диагностики по заданию 2, в экспериментальной группе выявлено следующее:

У 35% детей (7 человек) присвоен низкий уровень развития умения устанавливать количественные отношения. 10. Так, Федор М., Настя Е. и другие дошкольники не могут определить отношения количества, они не

знают, что такое меньше и больше. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень развития умения устанавливать количественные отношения. Так, Маша Б., Дима В. и другие дошкольники могут определить отношения количества только при подсказке взрослого, они затрудняются выбрать, какое число больше, а какое - меньше. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Итак, в результате диагностики по заданию 2, в контрольной группе выявлено следующее:

У 35% детей (7 человек) низкий уровень развития умения устанавливать количественные отношения. Дошкольники не могут определить отношения количества, они не знают, что такое меньше и больше. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень развития умения устанавливать количественные отношения. Так, Саша А., Оля Е. и другие дошкольники могут определить отношения количества только при подсказке взрослого, они затрудняются выбрать, какое число больше, а какое - меньше. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Графически полученные данные отображены на рисунке 2.

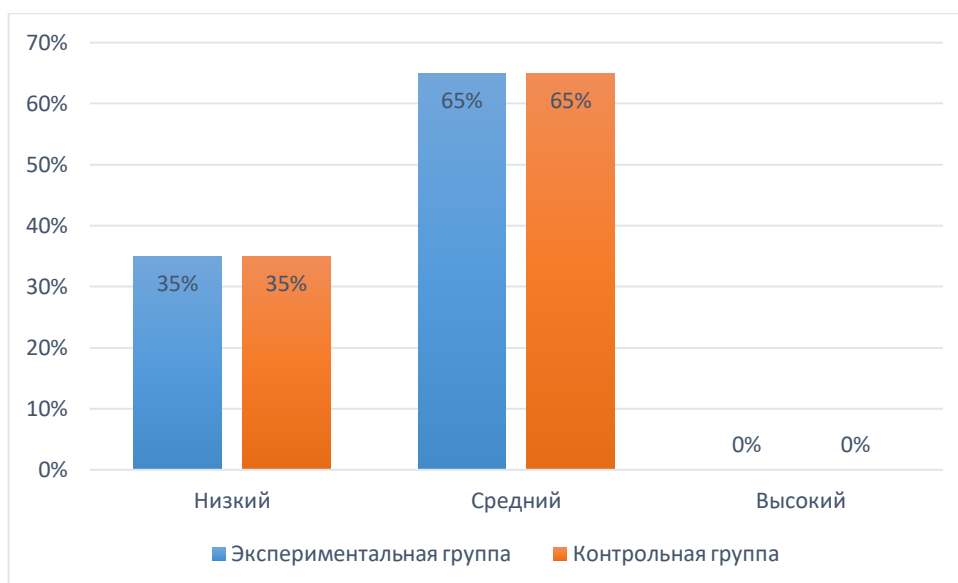


Рисунок 2 – Количественные результаты исследования в экспериментальной и контрольной группах по диагностической методике 2

Диагностическое задание 3. Методика «Дни недели» (Ю.А. Антонюк) [1].

Цель: «диагностика уровня развития умений устанавливать временные отношения» [1].

Материал: нет.

Ход проведения: Воспитатель: «Какой день недели стоит между понедельником и средой? Какие дни между понедельником и пятницей? Назови, какой день недели будет через 2 дня после воскресенья, вторника» [1].

Критерии оценки:

- 1 балл – низкий уровень. Дошкольник не может определить отношения времени, он не знает последовательность дней недели, сбивается. Ответ пытается угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не отвечает, свои действия адекватно пояснить не может;
- 2 балла – средний уровень. Дошкольник может определить отношения времени только при подсказке взрослого, он затрудняется выбрать, в каком порядке идут дни недели. Ответ дает путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о

причине выбора ответа отвечает односложно, свои действия адекватно пояснить не может;

– 3 балла – высокий уровень. Дошкольник может определить отношения времени самостоятельно, может выбрать, какой день недели идет за каким. Ответ дает развернутый, подробный, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает охотно, свои действия может разъяснить пошагово.

Итак, в результате диагностики по заданию 3, в экспериментальной группе выявлено следующее:

У 45% детей (9 человек) низкий уровень развития умений устанавливать временные отношения. Так, Федор М., Настя Е. и другие дошкольники не могут определить отношения времени, они не знают последовательность дней недели, сбиваются. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

55% детей (11 человек) демонстрировали средний уровень развития умений устанавливать временные отношения. Так, Маша Б., Дима В. и другие дошкольники могут определить отношения времени только при подсказке взрослого, они затрудняются выбрать, в каком порядке идут дни недели. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Итак, в результате диагностики по заданию 3, в контрольной группе выявлено следующее.

У 50% детей (10 человек) низкий уровень развития умений устанавливать временные отношения. Дошкольники не могут определить отношения времени, они не знают последовательность дней недели, сбиваются. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

50% детей (10 человек) демонстрируют средний уровень развития умений устанавливать временные отношения. Так, Саша Н., Оля Е. и другие

дошкольники могут определить отношения времени только при подсказке взрослого, они затрудняются выбрать, в каком порядке идут дни недели. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Графически полученные данные отображены на рисунке 3.

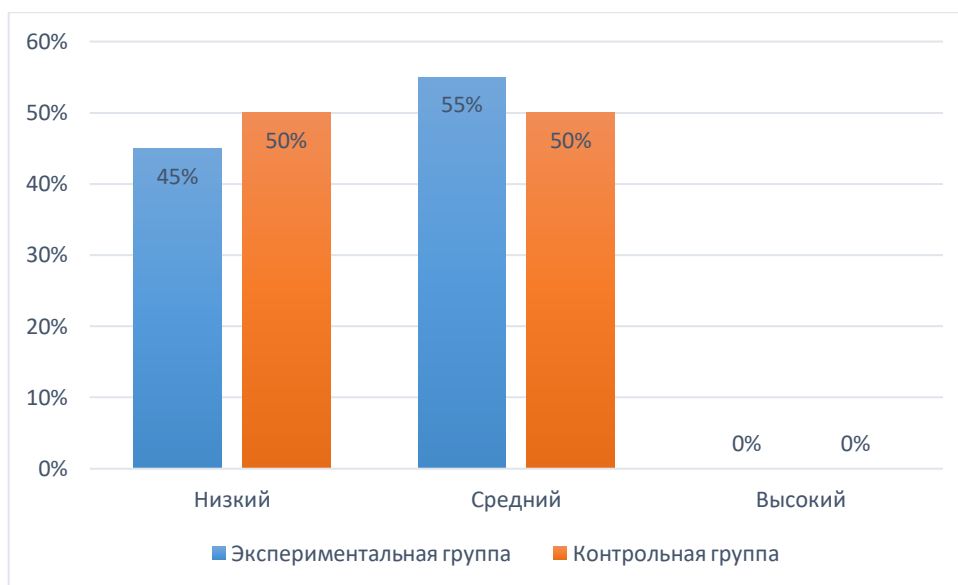


Рисунок 3 – Количественные результаты исследования в экспериментальной и контрольной группах по диагностической методике 3

Диагностическое задание 4. Методика «Геометрические фигуры» (авторская)

Цель: выявление уровня развития у детей умений устанавливать отношения геометрических фигур.

Материал: геометрические фигуры (круг, квадрат, прямоугольник) и тела (шар, куб, цилиндр).

Ход проведения: Воспитатель: «Два треугольника пересекаются, сколько ты видишь треугольников? Сложи из двух треугольников квадрат. Какую фигуру надо поставить на квадрат, чтобы получился домик?»

Критерии оценки:

- 1 балл – низкий уровень. Дошкольник не может определить отношения геометрических фигур, он не знает названий фигур, не может сосчитать, сколько перед ним треугольников, и не знает, как сложить из них квадрат. Ответ пытается угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дает, свои действия адекватно пояснить не может;
- 2 балла – средний уровень. Дошкольник может определить отношения геометрических фигур только при подсказке взрослого, он затрудняется сказать, как получить квадрат из треугольников. Ответ дает путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает односложно, свои действия адекватно пояснить не может;
- 3 балла – высокий уровень. Дошкольник может определить отношения геометрических фигур самостоятельно, может сосчитать, сколько перед ним треугольников, и знает, как сложить из них квадрат. Ответ дает развернутый, подробный, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает охотно, свои действия может разъяснить пошагово.

Итак, в результате диагностики по заданию 4, в экспериментальной группе выявлено следующее:

У 45% детей (9 человек) демонстрировали низкий уровень развития у детей умений устанавливать отношения геометрических фигур. Так, Федор М., Настя Е. и другие дошкольники не могут определить отношения геометрических фигур, они не знают названий фигур, не могут сосчитать, сколько перед ним треугольников, и не знают, как сложить из них квадрат. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

55% детей (11 человек) демонстрировали средний уровень развития у детей умений устанавливать отношения геометрических фигур. Так, Маша Б., Дима В. и другие дошкольники могут определить отношения геометрических фигур только при подсказке взрослого, они затрудняются сказать, как получить квадрат из треугольников. Ответ дают путем долгого сопоставления

задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Итак, в результате диагностики по заданию 4, в контрольной группе выявлено следующее:

У 50% детей (10 человек) демонстрировали низкий уровень развития у детей умений устанавливать отношения геометрических фигур. Дошкольники не могут определить отношения геометрических фигур, они не знают названий фигур, не могут сосчитать, сколько перед ним треугольников, и не знают, как сложить из них квадрат. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

50% детей (10 человек) демонстрируют средний уровень развития у детей умений устанавливать отношения геометрических фигур. Так, Саша Н., Оля Е. и другие дошкольники могут определить отношения геометрических фигур только при подсказке взрослого, они затрудняются сказать, как получить квадрат из треугольников. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Графически полученные данные отображены на рисунке 4.

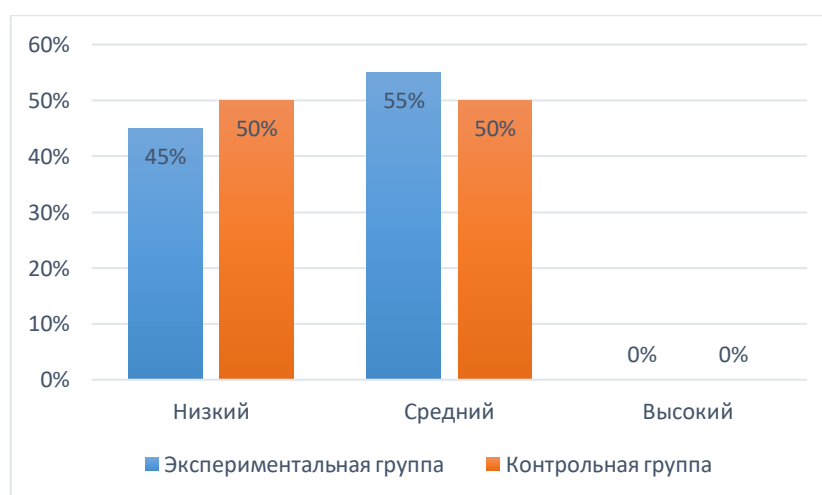


Рисунок 4 – Количественные результаты исследования в экспериментальной и контрольной группах по диагностической методике 4

Диагностическое задание 5. Методика «Где это?» (авторская)

Цель: выявление уровня развития у детей умений устанавливать пространственные отношения.

Материал: геометрические фигуры (круг, квадрат, прямоугольник).

Ход проведения: Воспитатель: «Где находится круг относительно квадрата? Помести прямоугольник между кругом и квадратом?»

Критерии оценки:

- 1 балл – низкий уровень. Дошкольник не может определить пространственные отношения, он путает понятия «сверху, снизу, справа и слева», не может поместить одну фигуру между других по инструкции педагога. Ответ пытается угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дает, свои действия адекватно пояснить не может;
- 2 балла – средний уровень. Дошкольник может определить пространственные отношения только при подсказке взрослого, он путает понятия «справа и слева», может поместить одну фигуру между других после помощи педагога. Ответ дает путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает односложно, свои действия адекватно пояснить не может;
- 3 балла – высокий уровень. Дошкольник может определить пространственные отношения самостоятельно, он не путает понятия «сверху, снизу, справа и слева», может поместить одну фигуру между других по инструкции педагога. Ответ дает развернутый, подробный, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает охотно, свои действия может разъяснить пошагово.

Итак, в результате диагностики по заданию 5, в экспериментальной группе выявлено следующее:

У 45% детей (9 человек) демонстрировали низкий уровень развития у детей умений устанавливать пространственные отношения. Так, Федор М., Настя Е. и другие дошкольники не могут определить пространственные

отношения, они путают понятия «сверху, снизу, справа и слева», не могут поместить одну фигуру между других по инструкции педагога. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

55% детей (11 человек) демонстрировали средний уровень развития у детей умений устанавливать пространственные отношения. Так, Маша Б., Дима В. и другие дошкольники могут определить пространственные отношения только при подсказке взрослого, они путают понятия «справа и слева», могут поместить одну фигуру между других после помощи педагога. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Итак, в результате диагностики по заданию 5, в контрольной группе выявлено нижеследующее.

У 50% детей (10 человек) демонстрировали низкий уровень развития у детей умений устанавливать пространственные отношения. Дети не могут определить пространственные отношения, они путают понятия «сверху, снизу, справа и слева», не могут поместить одну фигуру между других по инструкции педагога. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

50% детей (10 человек) демонстрируют средний уровень развития у детей умений устанавливать пространственные отношения. Так, Саша Н., Оля Е. и другие дошкольники могут определить пространственные отношения только при подсказке взрослого, они путают понятия «справа и слева», могут поместить одну фигуру между других после помощи педагога. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Графически полученные данные отображены на рисунке 5.

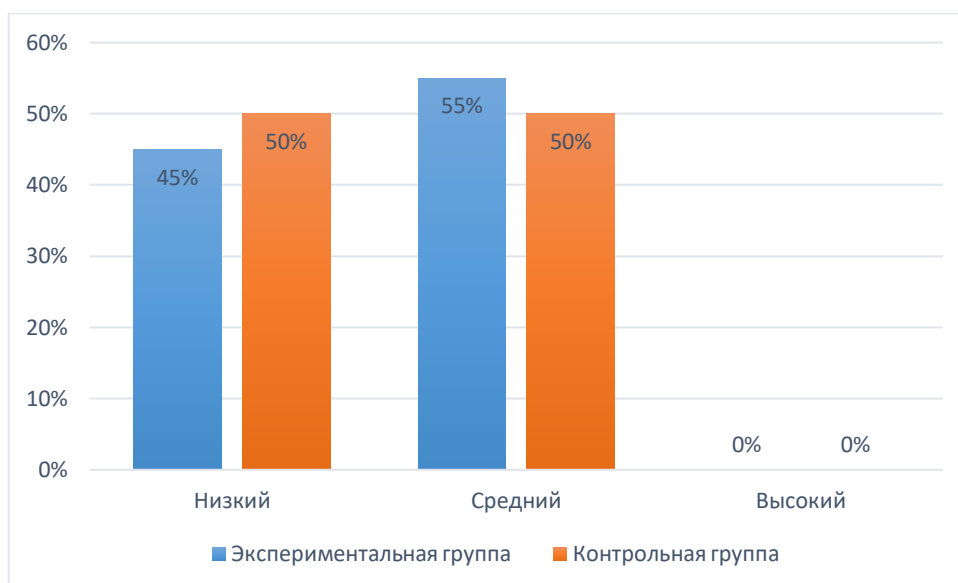


Рисунок 5 – Количественные результаты исследования в экспериментальной и контрольной группах по диагностической методике 5

Далее нами было охарактеризовано три уровня развития математических представлений у детей 5-6 лет.

Низкий уровень (5–7 баллов). Дошкольник не может выстроить предметы по длине, он не знает, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ пытается угадать, на вопрос педагога о причине выбора предмета не отвечает, свои действия адекватно пояснить не может. Дошкольник не может определить отношения количества, он не знает, что такое меньше и больше. Ответ пытается угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дает, свои действия адекватно пояснить не может. Дошкольник не может определить отношения времени, он не знает последовательность дней недели, сбивается. Ответ пытается угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не отвечает, свои действия адекватно пояснить не может. Дошкольник не может определить отношения геометрических фигур, он не знает названий фигур, не может сосчитать, сколько перед ним треугольников, и не знает, как сложить из них квадрат. Ответ пытается угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дает, свои действия адекватно пояснить не может. Дошкольник не может определить пространственные отношения, он путает

понятия «сверху, снизу, справа и слева», не может поместить одну фигуру между других по инструкции педагога.

Средний уровень (8-11 баллов). Дошкольник может выстроить предметы по длине только при подсказке взрослого, он затрудняется выбрать, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ дает путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора предмета отвечает односложно, свои действия адекватно пояснить не может.

Дошкольник может определить отношения количества только при подсказке взрослого, он затрудняется выбрать, какое число больше, а какое – меньше. Ответ дает путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает односложно, свои действия адекватно пояснить не может.

Дошкольник может определить отношения времени только при подсказке взрослого, он затрудняется выбрать, в каком порядке идут дни недели. Ответ дает путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает односложно, свои действия адекватно пояснить не может.

Дошкольник может определить отношения геометрических фигур только при подсказке взрослого, он затрудняется сказать, как получить квадрат из треугольников. Ответ дает путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает односложно, свои действия адекватно пояснить не может.

Дошкольник может определить пространственные отношения только при подсказке взрослого, он путает понятия «справа и слева», может поместить одну фигуру между других после помощи педагога.

Высокий уровень (12-15 баллов). Дошкольник может выстроить предметы по длине самостоятельно, может выбрать, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ дает развернутый, подробный, на вопросы педагога о

причине выбора предмета отвечает охотно, свои действия может разъяснить пошагово.

Дошкольник может определить отношения количества самостоятельно, может выбрать, какое число больше, а какое - меньше. Ответ дает развернутый, подробный, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает охотно, свои действия может разъяснить пошагово.

Дошкольник может определить отношения времени самостоятельно, может выбрать, какой день недели идет за каким. Ответ дает развернутый, подробный, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает охотно, свои действия может разъяснить пошагово.

Дошкольник может определить отношения геометрических фигур самостоятельно, может сосчитать, сколько перед ним треугольников, и знает, как сложить из них квадрат. Ответ дает развернутый, подробный, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает охотно, свои действия может разъяснить пошагово.

Дошкольник может определить пространственные отношения самостоятельно, он не путает понятия «сверху, снизу, справа и слева», может поместить одну фигуру между других по инструкции педагога.

После проведения диагностики на этапе констатации нами установлены результаты, которые отображены в таблице 2, а также на рисунке 6. Подробно баллы по каждому испытуемому отображены в приложении Б (таблица Б.1 – ЭГ, Б.2 - КГ).

Таблица 2 – Сравнение количественных результатов состояния предмета исследования по всем диагностическим методикам в обеих группах

Группа	Низкий	Средний	Высокий
Экспериментальная	9 человек (45%)	11 человек (55%)	Не выявлено
Контрольная	9 человека (45%)	11 человек (55%)	Не выявлено

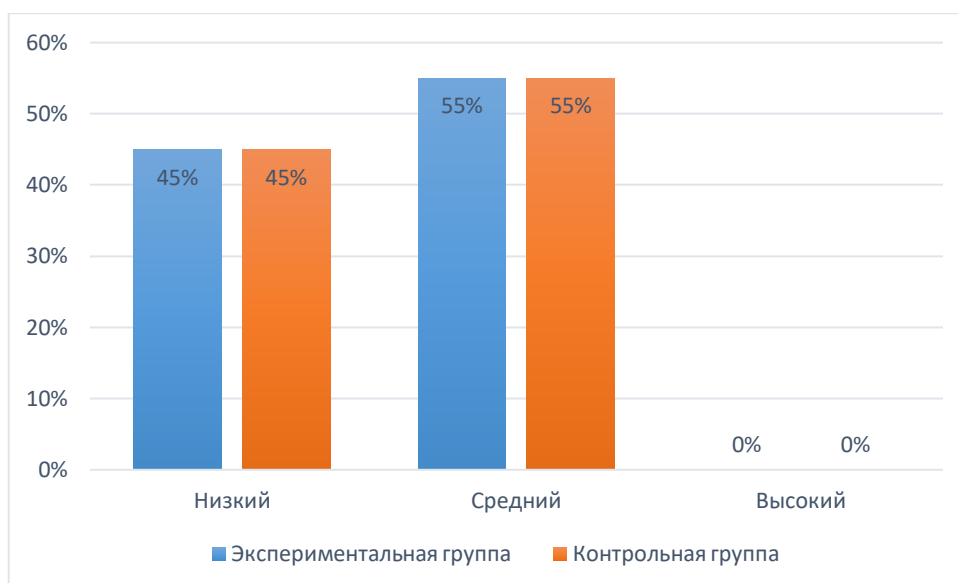


Рисунок 6 – Сравнение количественных результатов исследования контрольной и экспериментальной группы по всем диагностическим методикам

Из диаграммы видно, что низкий уровень развития математических представлений у детей 5-6 лет можно диагностировать у 45% детей, средний – у 55% детей данной возрастной группы. Эти показатели одинаковы для экспериментальной и контрольной групп. Высокого уровня не выявлено.

Опираясь на данные результаты, мы разработали содержание работы по развитию математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений.

2.2 Содержание и организация работы по развитию математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений

Мы предположили, что развитие математических представлений у детей 5-6 лет возможно, если:

- комплекс игр на освоение отношений выстроен в логике развития разных видов отношений;
- реализовать этапы работы с детьми в соответствии с показателями математических представлений у детей 5-6 лет;

– осуществить индивидуальный подход к детям с учетом выявленных особенностей развития математических представлений каждого ребенка.

На первом этапе нами были разработаны и апробированы игры на освоение отношений для детей 5-6 лет. Всего было разработано 10 игр, материалы представлены в приложении В (рисунки В.1 – В.10).

На втором этапе нами были реализованы этапы работы с детьми с учетом особенностей развития математических представлений у детей 5-6 лет. Этапы реализовывали следующие: развитие умения устанавливать отношения по длине; развитие умения устанавливать количественные отношения; развитие умения устанавливать временные отношения; развитие умения устанавливать отношения геометрических фигур. На первом и втором этапах нами было разработано по 2 игры на освоение отношений, на третьем и четвертом – по три игры. Разработанные нами игры повторялись раз в неделю до тех пор, пока дети не начинали выполнять задания, представленные в играх, полностью самостоятельно и безошибочно. Обычно каждая игра проводилась нами от 3 до 4 раз.

На третьем этапе работы нами осуществлялся индивидуальный подход к детям с учетом выявленных особенностей развития математических представлений каждого ребенка. Он заключался в том, что педагог внимательно следил за каждым ребенком в процессе игры на освоение отношений, и в случае затруднений помогал ребенку. Тем детям, которым требовалось дополнительное разъяснение правил и условий игры, педагог объяснял их несколько раз. Тем детям, которым требовался показ образца действий в игре, педагог показывал пример выполнения задания. Если ребенок полностью безошибочно и самостоятельно справлялся с игрой, больше она ему не давалась, тогда как другим детям группы, которые не демонстрировали таких успехов в ходе игры на освоение отношений, игра могла предъявляться на следующем занятии.

Все играх на освоение отношений, разработанные нами, выдавались детям на заранее подготовленных карточках. Карточки к играм представлены в Приложении Г.

Опишем данные игры.

Игра 1 «Соотношение числа и количества предметов».

Цель игры: развитие умения устанавливать количественные отношения.

Оборудование: карточка с заданием, карандаш.

Ход игры: необходимо сосчитать количество отдельной группы предметов и линией (или стрелочкой) указать соответствующее число.

Отметим, что в первый раз данная игра вызвала незначительные затруднения у детей. Так, Федя М. не понял с первого раза задание, и педагогу пришлось объяснить еще раз, что нужно делать. Дальше мальчик смог справиться с заданием без помощи педагога.

Настя Е. также не поняла задания, и педагогу пришлось показывать ей образец того, как правильно его выполнить. Однако у девочки возникли затруднения с первой группой предметов, она не знала, как правильно указать соответствующее число. Педагогу пришлось еще раз показать ей, как действовать, после чего Настя справилась с игрой.

Так как игра вызвала незначительные затруднения, мы давали ее дошкольникам еще 1 раз до тех пор, пока все дети не стали выполнять ее без ошибок. Игра давалась один раз в неделю.

Игра 2 «Математический кроссворд».

Цель игры: развитие умения устанавливать количественные отношения.

Оборудование: карточка с заданием, карандаш.

Ход игры: «Ребёнку даётся кроссворд с примерами, с пропущенным числом или знаком, необходимо догадаться и подставить подходящее число или математический знак в соответствующие клеточки» [3].

Отметим, что в первый раз данная игра вызвала незначительные затруднения у детей. Так, Федя М. не понял с первого раза задание, и педагогу

пришлось объяснить еще раз, что нужно делать. Далее мальчик смог справиться с заданием без помощи педагога.

Настя Е. также не поняла задания, и педагогу пришлось показывать ей образец того, как правильно его выполнить. Однако у девочки возникли затруднения с первым примером, она не знала, как правильно написать знак в кроссворде. Педагогу пришлось еще раз показать ей, как действовать, после чего Настя справилась с игрой.

Так как игра вызвала незначительные затруднения, мы давали ее дошкольникам еще 1 раз до тех пор, пока все дети не стали выполнять ее без ошибок. Игра давалась один раз в неделю.

Игра 3 «Что короче, что длиннее».

Цель игры: развитие умения устанавливать отношения по длине.

Оборудование: по 7 полосок разной длины.

Ход игры: Воспитатель предлагает взять детям полоски, положить их перед собой и задает вопросы: «Сколько всего полосок? Что можно сказать об их размере? Покажите самую длинную (короткую, узкую, широкую) полоску. Как разложить по порядку полоски от самой короткой до самой длинной? (Каждый раз надо брать самую короткую из оставшихся). Положите полоски по порядку от самой длинной. В каком порядке вы положили полоски? Которая по счету самая длинная полоска? (короткая)» [3].

Отметим, что в первый раз данная игра вызвала незначительные затруднения у детей. Так, Федя М. не понял с первого раза задание, и педагогу пришлось объяснить еще раз, что нужно делать. Далее мальчик смог справиться с заданием без помощи педагога.

Настя Е. также не поняла задания, и педагогу пришлось показывать ей образец того, как правильно его выполнить. Однако у девочки возникли затруднения с первым вопросом, она не знала, какую полоску надо показать. Педагогу пришлось еще раз показать ей, как действовать, после чего Настя справилась с игрой.

Так как игра вызвала незначительные затруднения, мы давали ее дошкольникам еще 1 раз до тех пор, пока все дети не стали выполнять ее без ошибок. Игра давалась один раз в неделю.

Игра 4 «Посади елочки в ряд».

Цель игры: развитие умения устанавливать отношения по длине.

Оборудование: фигурки елочек с нарастающей длиной.

Ход игры: «Воспитатель предлагает детям расставить елочки в ряд, начиная с самой низкой и заканчивая самой высокой (предварительно дети вспоминают правила раскладывания предметов). После выполнения задания дети рассказывают о высоте елочек в ряду. Затем ребята выстраивают елочки в обратном порядке, начиная с самой высокой и заканчивая самой низкой» [3].

Отметим, что в первый раз данная игра вызвала незначительные затруднения у детей. Так, Федя М. не понял с первого раза задание, и педагогу пришлось объяснить еще раз, что нужно делать. Дальше мальчик смог справиться с заданием без помощи педагога.

Настя Е. также не поняла задания, и педагогу пришлось показывать ей образец того, как правильно его выполнить. Однако у девочки возникли затруднения с первым вопросом, она не знала, какую елочку надо ставить в ряд первой. Педагогу пришлось еще раз показать ей, как действовать, после чего Настя справилась с игрой.

Так как игра вызвала незначительные затруднения, мы давали ее дошкольникам еще 1 раз до тех пор, пока все дети не стали выполнять ее без ошибок. Игра давалась один раз в неделю.

Игра 5 «Разноцветная неделька».

Цель игры: развитие умения устанавливать временные отношения.

Оборудование: разноцветные круги, цифры от 1 до 7.

Ход игры: «педагог на демонстрационном круге указывает цвет и называет день недели, дети показывают соответствующую цифру. Педагог показывает цифры от 1 до 7 по порядку, дети показывают соответствующий цвет на своих кругах и называют день недели» [3].

Отметим, что в первый раз данная игра вызвала значительные затруднения у детей. Так, Федя М. не понял с первого раза задание, и педагогу пришлось не только объяснить еще раз, что нужно делать, но и показать на примере, какие дни недели надо называть. Дальше мальчик смог справиться с заданием без помощи педагога, однако путал дни недели. Особенное затруднение вызвал вариант задания, когда педагог показывал цифры от 1 до 7 по порядку, а Федя должен был назвать день недели.

Настя Е. также не поняла задания, и педагогу пришлось показывать ей образец того, как правильно его выполнить. Настя тоже с трудом выполняла задания, путала последовательность дней недели, а в варианте задания, когда педагог показывал цифры от 1 до 7 по порядку, а Настя должна была назвать день недели, вообще не дала ни одного верного ответа.

Так как игра вызвала затруднения, мы давали ее дошкольникам еще 4 раза до тех пор, пока все дети не стали выполнять ее без ошибок. Игра давалась один раз в неделю.

Игра 6 «Домик дней».

Цель игры: развитие умения устанавливать временные отношения.

Оборудование: домик с тремя окошками, разноцветные полоски.

Ход игры:

Педагог читает детям стихотворение и предлагает детям «поселить стихотворение» в соответствующее окно.

Отметим, что в первый раз данная игра вызвала значительные затруднения у детей. Так, Федя М. не понял с первого раза задание, и педагогу пришлось не только объяснить еще раз, что нужно делать, но и показать на примере, что нужно сделать. Дальше мальчик смог справиться с заданием без помощи педагога, однако путал понятия «вчера» и «завтра».

Настя Е. также не поняла задания, и педагогу пришлось показывать ей образец того, как правильно его выполнить. Настя тоже с трудом выполняла задания, путала последовательность дней.

Так как игра вызвала затруднения, мы давали ее дошкольникам еще 4 раза до тех пор, пока все дети не стали выполнять ее без ошибок. Игра давалась один раз в неделю.

Игра 7 «Вчера, сегодня, завтра».

Цель игры: развитие умения устанавливать временные отношения.

Оборудование: разноцветные полоски, подборка стихотворений.

Ход игры: педагог читает детям стихотворение и предлагает детям показать полоску, которая соответствует дню.

Отметим, что в первый раз данная игра вызвала значительные затруднения у детей. Так, Федя М. не понял с первого раза задание, и педагогу пришлось не только объяснить еще раз, что нужно делать, но и показать на примере, что нужно сделать. Дальше мальчик смог справиться с заданием без помощи педагога, однако путал понятия «вчера» и «завтра».

Настя Е. также не поняла задания, и педагогу пришлось показывать ей образец того, как правильно его выполнить. Настя тоже с трудом выполняла задания, путала последовательность дней.

Так как игра вызвала затруднения, мы давали ее дошкольникам еще 4 раза до тех пор, пока все дети не стали выполнять ее без ошибок. Игра давалась один раз в неделю.

Игра 8 «Почини одеяло».

Цель игры: развитие умения устанавливать отношения геометрических фигур.

Оборудование: карточка с заданием, вырезанные геометрические фигуры.

Ход игры: «Детям раздаются наборы геометрические фигур и листы цветной бумаги (одеяло) с обозначенными на нем дырками. Игра проводится в виде рассказа. Жил-был Буратино, у которого на кровати лежало красивое одеяло. Однажды Буратино ушел в театр Карабаса-Барабаса, а крыса Шушара в это время прогрызла в одеяле дыры. Детям даются задания: сосчитать сколько дыр в одеяле; взять свои фигуры и починить одеяло. Дети

раскладывают имеющиеся у них геометрические фигуры куба, квадрата, треугольника и прямоугольника, а также шара и овала на цветные листы бумаги (одеяла) с обозначенными дырами» [3].

Отметим, что в первый раз данная игра вызвала значительные затруднения у детей. Так, Федя М. не понял с первого раза задание, и педагогу пришлось не только объяснить еще раз, что нужно делать, но и показать на примере первой фигуры, как именно надо подбирать заплатки из фигур. Дальше мальчик смог справиться с заданием без помощи педагога.

Настя Е. также не поняла задания, и педагогу пришлось показывать ей образец того, как правильно его выполнить. Однако у девочки возникали затруднения не только с первой фигурой, но и каждый раз, когда она приступала к новой фигуре. Педагогу приходилось показывать ей каждый раз, как выполнить задание с новой фигурой, а потом следить, чтобы девочка выполнила задание верно, так как она часто ошибалась.

Так как игра вызвала затруднения, мы давали ее дошкольникам еще 3 раза до тех пор, пока все дети не стали выполнять ее без ошибок. Игра давалась один раз в неделю.

Игра 9 «Собери бусы».

Цель игры: развитие умения устанавливать отношения геометрических фигур.

Оборудование: карточка с заданием, цветные карандаши.

Ход игры: Ребёнку предложены карточки с нарисованными «бусами» из геометрических фигур, необходимо продолжить составлять «бусы», соблюдая последовательность согласно образцу.

Отметим, что в первый раз данная игра вызвала некоторые затруднения у детей. Так, Федя М., хоть и сказал, что задание понял, но начал допускать ошибки – геометрические фигуры расставлял верные, но не соблюдал цветовой ряд. После того, как педагог указала мальчику на ошибку, Федя исправился и сделал задание верно.

Настя Е. сказала, что не поняла задания, и педагогу пришлось показывать ей образец того, как правильно его выполнить. После первого объяснения девочка сказала, что поняла условия игры, но дальше выполняла задания с ошибками как по виду геометрических фигур, так и по цветовому ряду. Педагог указала девочке на ошибки и еще раз разобрала с ней правила выполнения игры, однако и после этого девочка допускала ошибки – геометрические фигуры подбирала верно, а вот в цветовом ряду допускала ошибки, не исправляя их даже после указания взрослого.

Так как игра вызвала затруднения, мы давали ее дошкольникам еще 2 раза до тех пор, пока все дети не стали выполнять ее без ошибок. Игра давалась один раз в неделю.

Игра 10 «Найди себе пару».

Цель игры: развитие умения устанавливать отношения геометрических фигур.

Оборудование: геометрические фигуры, вырезанные из картона.

Ход игры: Ход игры: Детям раздаются геометрические фигуры, разного цвета (по количеству детей). По сигналу воспитателя они должны найти себе пару и аргументировать свой выбор (по каким признакам они искали себе пару: по цвету, по форме, по цвету и форме).

Отметим, что в первый раз данная игра вызвала некоторые затруднения у детей. Так, Федя М., хоть и сказал, что задание понял, но нашел себе пару, которая совпадала только по типу геометрической фигуры, но не по цвету. После того, как педагог указала мальчику на ошибку, Федя исправился и сделал задание верно.

Настя Е. сказала, что не поняла задания, и педагогу пришлось показывать ей образец того, как правильно его выполнить. После первого объяснения девочка сказала, что поняла условия игры, но дальше нашла себе пару, которая совпадала только по типу геометрической фигуры, но не по цвету. Педагог указала девочке на ошибки и еще раз разобрала с ней правила выполнения игры, после чего Настя справилась с игрой.

Так как игра вызвала затруднения, мы давали ее дошкольникам еще 2 раза до тех пор, пока все дети не стали выполнять ее без ошибок. Игра давалась один раз в неделю.

Таким образом, нами была проведена работа по развитию математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений. Этапы работы с детьми были реализованы в соответствии с показателями математических представлений у детей 5-6 лет, а именно: «умения устанавливать отношения по длине; умения устанавливать количественные отношения; умения устанавливать временные отношения; умения устанавливать отношения геометрических фигур; умения устанавливать пространственные отношения» [4, с.43]. Индивидуальный подход к детям осуществлялся с учетом выявленных особенностей развития математических представлений каждого ребенка.

2.3 Анализ динамики уровня развития математических представлений у детей 5-6 лет

Ниже представлены результаты контрольного среза состояния предмета исследования.

Диагностическое задание 1. Методика «Карандаши» (авторская).

Цель: выявление уровня развития у детей умений устанавливать отношения по длине.

Итак, в результате диагностики по заданию 1, в экспериментальной группе выявлено следующее.

У 20% детей (4 человека) низкий уровень развития умений устанавливать отношения по длине. Так, Федор М., Настя Е. и другие дошкольники не могут выстроить предметы по длине, они не знают, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора предмета не отвечают, свои действия адекватно пояснить не могут.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень развития умений устанавливать отношения по длине. Так, Маша А., Дима В. и другие дошкольники могут выстроить предметы по длине только при подсказке взрослого, они затрудняются выбрать, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора предмета отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

10% детей (2 человека) присвоен высокий уровень развития умений устанавливать отношения по длине. Так, у Димы В. и другие дошкольники могут выстроить предметы по длине самостоятельно, могут выбрать, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ дают развернутый, подробный, на вопросы педагога о причине выбора предмета отвечают охотно, свои действия могут разъяснить пошагово.

Итак, в результате диагностики по заданию 1, в контрольной группе выявлено следующее.

45% детей (9 человека) низкий уровень развития умений устанавливать отношения по длине. Дошкольники не могут выстроить предметы по длине, они не знают, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора предмета не отвечают, свои действия адекватно пояснить не могут.

55% детей (11 человек) присвоен средний уровень развития умений устанавливать отношения по длине. Так, Саша А., Оля Е. и другие дошкольники могут выстроить предметы по длине только при подсказке взрослого, они затрудняются выбрать, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора предмета отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Графически полученные данные отображены на рисунке 7.

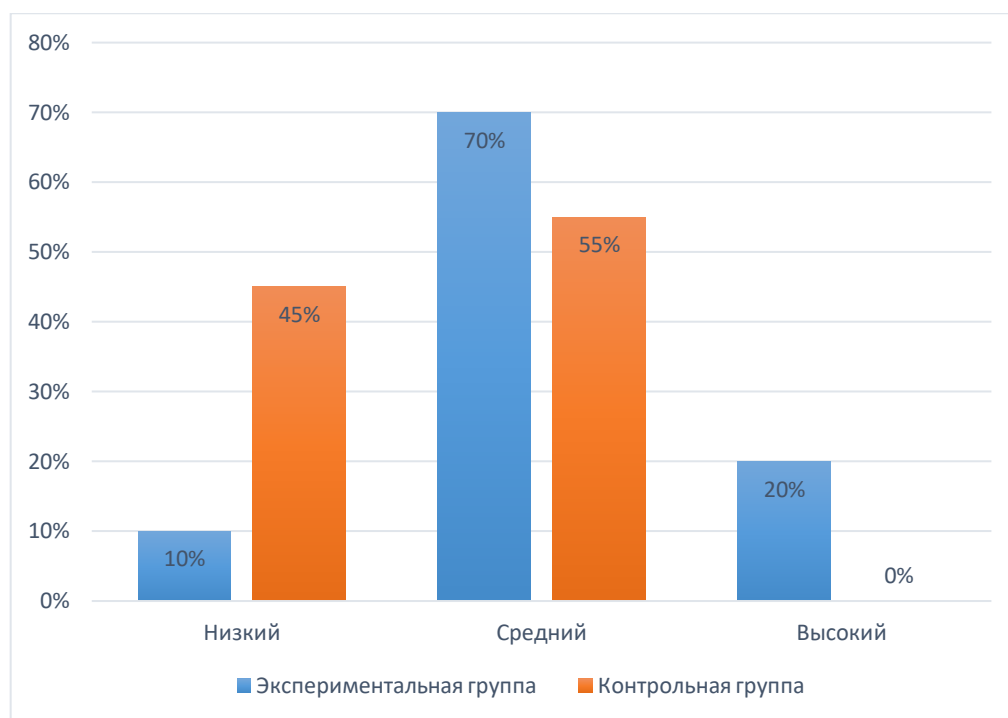


Рисунок 7 – Количественные результаты исследования в экспериментальной и контрольной группах по диагностической методике 1 на контрольном этапе

Диагностическое задание 2. Методика «Сравни число» (Н.С. Гаркуша) [4].

Цель: «выявление уровня развития умений устанавливать количественные отношения» [4].

Итак, в результате диагностики по заданию 2, в экспериментальной группе выявлено следующее.

У 15% детей (3 человека) присвоен низкий уровень развития умения устанавливать количественные отношения. Так, Федор М., Настя Е. и другие дошкольники не могут определить отношения количества, они не знают, что такое меньше и больше. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

75% детей (15 человек) присвоен средний уровень развития умения устанавливать количественные отношения. Так, Маша Б., Дима В. и другие дошкольники могут определить отношения количества только при подсказке

взрослого, они затрудняются выбрать, какое число больше, а какое - меньше. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

10% детей (2 человека) присвоен высокий уровень развития умения устанавливать количественные отношения. Так, Дима В. и другие дошкольники могут определить отношения количества самостоятельно, могут выбрать, какое число больше, а какое - меньше. Ответ дают развернутый, подробный, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают охотно, свои действия могут разъяснить пошагово.

Итак, в результате диагностики по заданию 2, в контрольной группе выявлено следующее.

У 35% детей (7 человек) низкий уровень развития умения устанавливать количественные отношения. Дошкольники не могут определить отношения количества, они не знают, что такое меньше и больше. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень развития умения устанавливать количественные отношения.

Так, Саша А., Оля Е. и другие дошкольники могут определить отношения количества только при подсказке взрослого, они затрудняются выбрать, какое число больше, а какое - меньше.

Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Графически полученные данные отображены на рисунке 8.

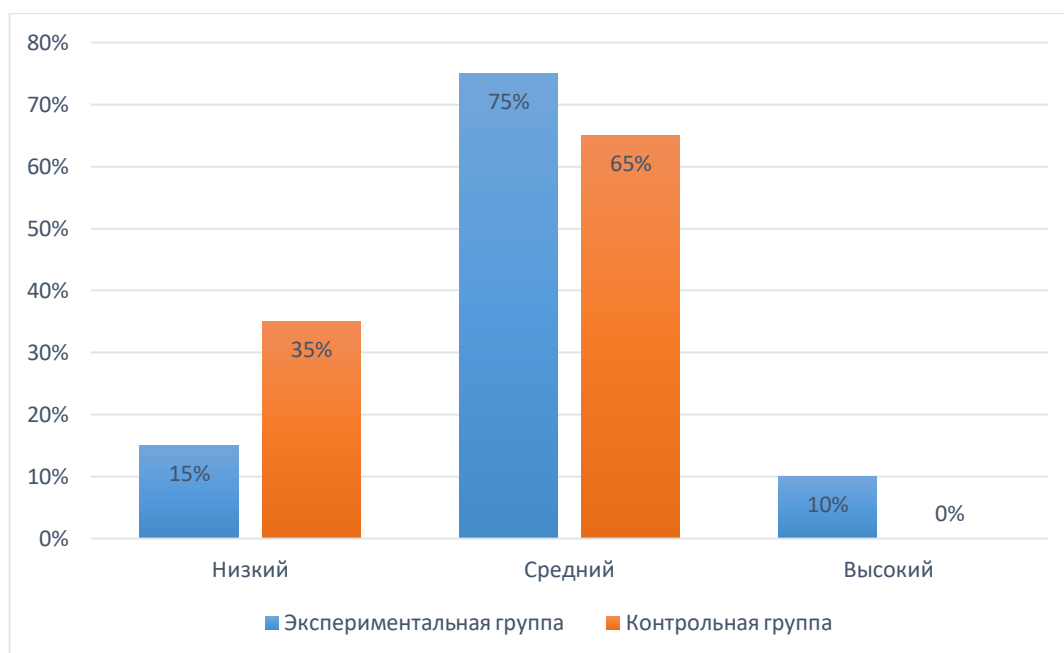


Рисунок 8 – Количественные результаты исследования в экспериментальной и контрольной группах по диагностической методике 2 на контрольном этапе

Диагностическое задание 3. Методика «Дни недели» (Ю.А. Антонюк) [1].

Цель: «выявление уровня развития умений устанавливать временные отношения» [1].

Итак, в результате диагностики по заданию 3, в экспериментальной группе выявлено следующее.

У 20% детей (4 человек) низкий уровень развития умений устанавливать временные отношения.

Так, Федор М., Настя Е. и другие дошкольники не могут определить отношения времени, они не знают последовательность дней недели, сбиваются. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

75% детей (15 человек) демонстрируют средний уровень развития умений устанавливать временные отношения.

Так, Саша Н., Оля Е. и другие дошкольники могут определить отношения времени только при подсказке взрослого, они затрудняются

выбрать, в каком порядке идут дни недели. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

5% детей (1 человек) демонстрировали высокий уровень развития умений устанавливать временные отношения.

Так, Дима В. может определить отношения времени самостоятельно, может выбрать, какой день недели идет за каким. Ответ дает развернутый, подробный, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает охотно, свои действия может разъяснить пошагово.

Итак, в результате диагностики по заданию 3, в контрольной группе выявлено следующее.

У 50% детей (10 человек) низкий уровень развития умений устанавливать временные отношения.

Дошкольники не могут определить отношения времени, они не знают последовательность дней недели, сбиваются. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

50% детей (10 человек) демонстрируют средний уровень развития умений устанавливать временные отношения.

Дошкольники могут определить отношения времени только при подсказке взрослого, они затрудняются выбрать, в каком порядке идут дни недели.

Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Графически полученные данные отображены на рисунке 9.

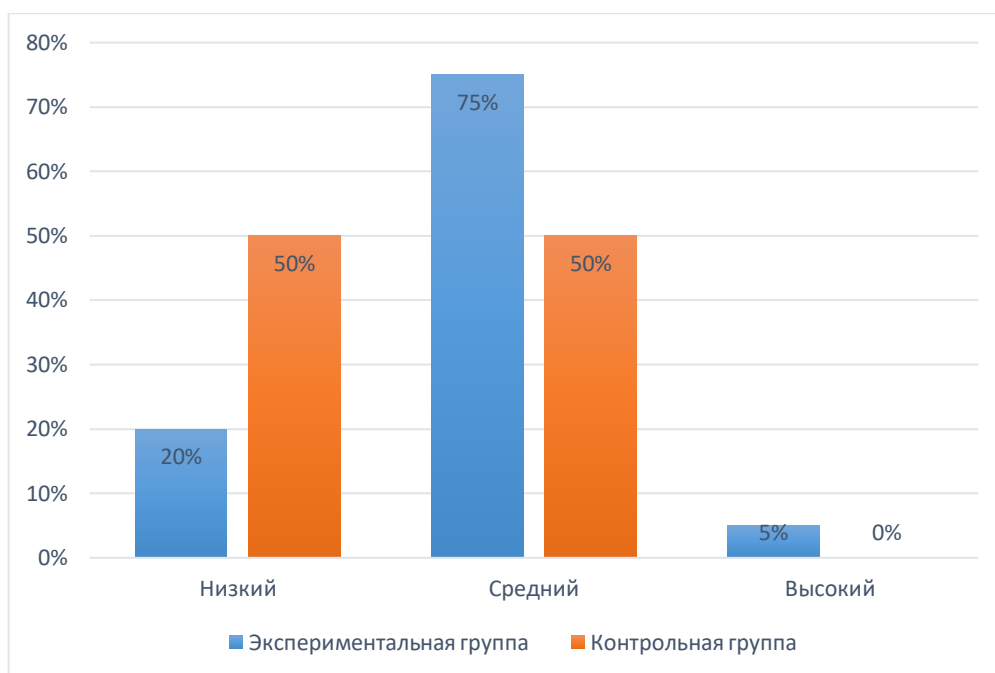


Рисунок 9 – Количественные результаты исследования в экспериментальной и контрольной группах по диагностической методике 3 на контрольном этапе

Диагностическое задание 4. Методика «Геометрические фигуры» (авторская)

Цель: выявление уровня развития у детей умений устанавливать отношения геометрических фигур.

Итак, в результате диагностики по заданию 4, в экспериментальной группе выявлено следующее.

У 20% детей (4 человек) демонстрировали низкий уровень развития умений устанавливать отношения геометрических фигур. Так, Федор М., Настя Е. и другие дошкольники не могут определить отношения геометрических фигур, они не знают названий фигур, не могут сосчитать, сколько перед ним треугольников, и не знают, как сложить из них квадрат. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

75% детей (15 человек) демонстрировали средний уровень развития умений устанавливать отношения геометрических фигур. Так, Маша Б.,

Дима В. и другие дошкольники могут определить отношения геометрических фигур только при подсказке взрослого, они затрудняются сказать, как получить квадрат из треугольников. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

5% детей (1 человек) демонстрировали высокий уровень развития умений устанавливать отношения геометрических фигур. Так, Дима В. может определить отношения геометрических фигур самостоятельно, может сосчитать, сколько перед ним треугольников, и знает, как сложить из них квадрат. Ответ дает развернутый, подробный, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает охотно, свои действия может разъяснить пошагово.

Итак, в результате диагностики по заданию 4, в контрольной группе выявлено следующее.

У 50% детей (10 человек) демонстрировали низкий уровень развития умений устанавливать отношения геометрических фигур. Дошкольники не могут определить отношения геометрических фигур, они не знают названий фигур, не могут сосчитать, сколько перед ним треугольников, и не знают, как сложить из них квадрат. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

50% детей (10 человек) демонстрируют средний уровень развития у детей умений устанавливать отношения геометрических фигур. Так, Саша Н., Оля Е. и другие дошкольники могут определить отношения геометрических фигур только при подсказке взрослого, они затрудняются сказать, как получить квадрат из треугольников.

Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Графически полученные данные отображены на рисунке 10.

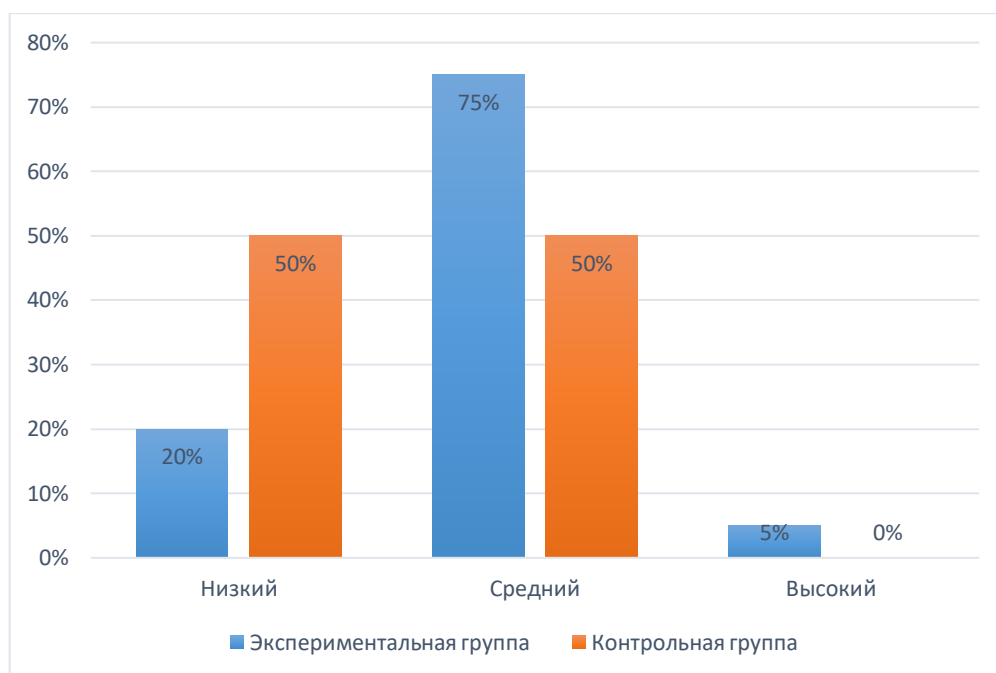


Рисунок 10 – Количественные результаты исследования в экспериментальной и контрольной группах по диагностической методике 4 на контрольном этапе

Диагностическое задание 5. Методика «Где это?» (авторская)

Цель: выявление уровня развития у детей умений устанавливать пространственные отношения.

Итак, в результате диагностики по заданию 5, в экспериментальной группе выявлено следующее.

У 20% детей (4 человек) демонстрировали низкий уровень развития умений устанавливать пространственные отношения. Так, Федор М., Настя Е. и другие дошкольники не могут определить пространственные отношения, они путают понятия «сверху, снизу, справа и слева», не могут поместить одну фигуру между других по инструкции педагога. Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

75% детей (15 человек) демонстрировали средний уровень развития у детей умений устанавливать пространственные отношения. Так, Маша Б., Дима В. и другие дошкольники могут определить пространственные

отношения только при подсказке взрослого, они путают понятия «справа и слева», могут поместить одну фигуру между других после помощи педагога. Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

5% детей (1 человек) демонстрировали высокий уровень развития умений устанавливать пространственные отношения. Так, Дима В. может определить пространственные отношения самостоятельно, он не путает понятия «сверху, снизу, справа и слева», может поместить одну фигуру между других по инструкции педагога. Ответ дает развернутый, подробный, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает охотно, свои действия может разъяснить пошагово.

Итак, в результате диагностики по заданию 5, в контрольной группе выявлено следующее.

У 50% детей (10 человек) демонстрировали низкий уровень развития у детей умений устанавливать пространственные отношения. Дети не могут определить пространственные отношения, они путают понятия «сверху, снизу, справа и слева», не могут поместить одну фигуру между других по инструкции педагога.

Ответ пытаются угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дают, свои действия адекватно пояснить не могут.

50% детей (10 человек) демонстрируют средний уровень развития у детей умений устанавливать пространственные отношения.

Так, Саша Н., Оля Е. и другие дошкольники могут определить пространственные отношения только при подсказке взрослого, они путают понятия «справа и слева», могут поместить одну фигуру между других после помощи педагога.

Ответ дают путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечают односложно, свои действия адекватно пояснить не могут.

Графически полученные данные отображены на рисунке 11.

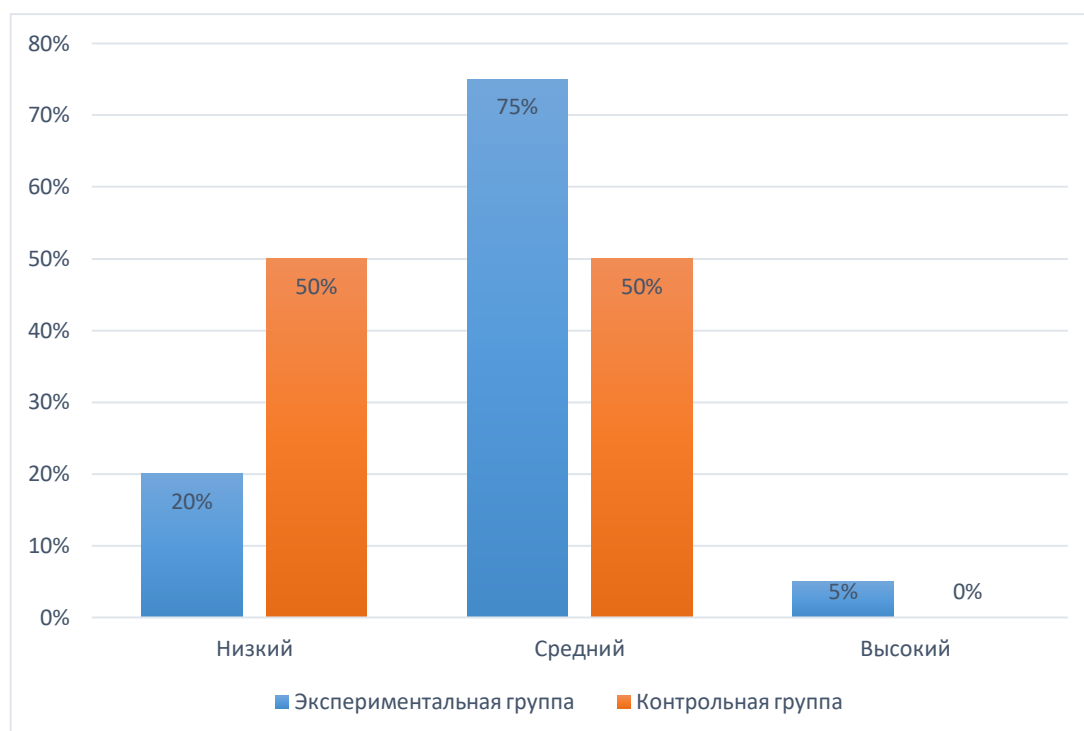


Рисунок 11 – Количественные результаты исследования в экспериментальной и контрольной группах по диагностической методике 5 на контрольном этапе

После проведения диагностики на этапе контроля нами установлены результаты, которые отображены в таблице 3, а также на рисунке 12. Подробно баллы по каждому испытуемому отображены в приложении Г (таблицы Г.1 – ЭГ, Г.2 - КГ).

Таблица 3 – Сравнение количественных результатов контрольного среза состояния предмета исследования по всем диагностическим заданиям в обеих группах

Группа	Низкий	Средний	Высокий
Экспериментальная	4 человека (20%)	14 человек (70%)	2 человека (10%)
Контрольная	9 человек (45%)	11 человек (55%)	Не выявлено

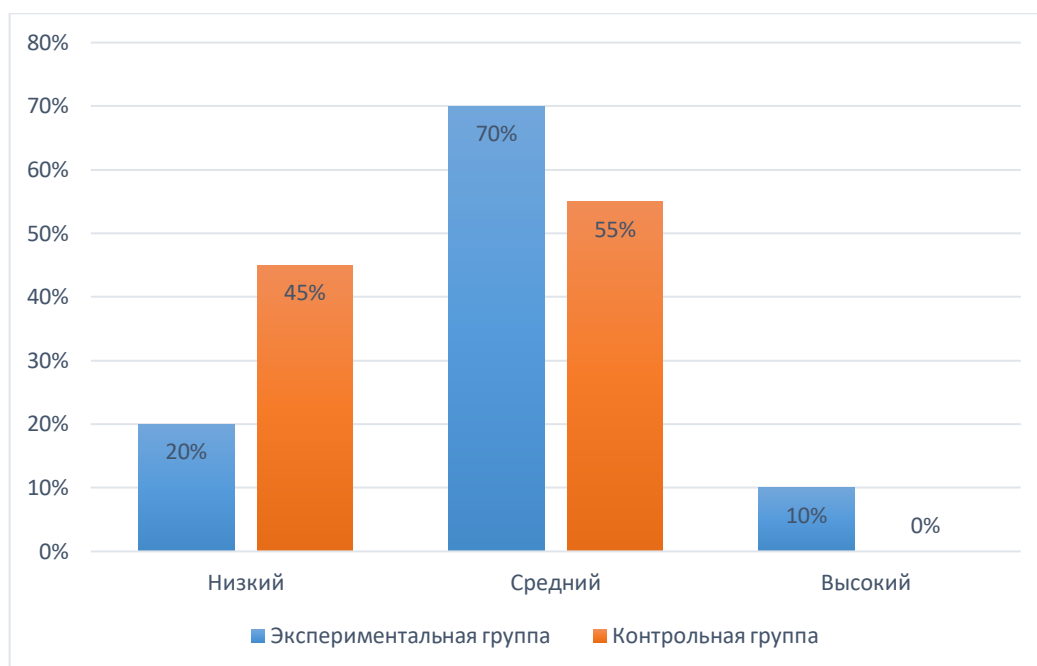


Рисунок 12 – Сравнение количественных результатов исследования контрольной и экспериментальной группы по всем диагностическим методикам на контрольном этапе

Из диаграммы видно, что в экспериментальной группе уровень развития математических представлений у детей 5-6 лет существенно повысился: количество детей старшего дошкольного возраста с низким уровнем снизилось до 20% (было 45%), а средний уровень повысился до 70% (с 55% на этапе констатации). Высокий уровень развития математических представлений у детей 5-6 лет выявлен у 10%, тогда как ранее этот показатель был равен 0.

Результаты контрольной группы не изменились относительно результатов, полученных на первом этапе работы. Исходя из данных результатов, мы делаем вывод, что разработанная и апробированная нами работа по развитию математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений показывает высокий уровень эффективности.

Таким образом, результаты контрольного среза доказывают эффективность работы с детьми и верность выдвинутой гипотезы.

Заключение

В ходе изучения теоретических основ развития математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений нами было установлено, что математические представления – это сформированные знания о форме, времени, величине, пространстве, количестве, а также тех отношениях и свойствах, которые имеют данные категории. В старшем дошкольном возрасте мыслительная деятельность в основном направлена на установку связей с предметами. Происходит познание окружающего пространства, развивается способность ориентирования в знакомой обстановке, вырабатывается понимание направления. Развивается долговременная память, постепенно увеличивая временной промежуток запоминания. Поэтому ребенку необходимо дать представление о базовых операциях.

Игры на освоение отношений – вид логико-математических дидактических игр, которые способствуют формированию математических представлений детей. В работе с детьми 6 года жизни целью является формирование предметной математической и ключевых компетенций, необходимых для самореализации воспитанников в быстро меняющемся мире. Для достижения указанной цели предусматривается формирование: целостного восприятия мира, понимания роли математики в познании действительности; готовности к распознаванию проблем, которые решаются с применением математических методов, способности решать сюжетные задачи, логически рассуждать, обосновывать свои действия и выполнять действия по алгоритму; умение пользоваться математической терминологией, знаковой и графической информацией; ориентироваться на плоскости и в пространстве.

Констатирующий этап эксперимента показал следующее. Низкий уровень развития математических представлений у детей 5-6 лет можно диагностировать у 45% детей. Дошкольник не может выстроить предметы по

длине, он не знает, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ пытается угадать, на вопрос педагога о причине выбора предмета не отвечает, свои действия адекватно пояснить не может. Дошкольник не может определить отношения количества, он не знает, что такое меньше и больше. Ответ пытается угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дает, свои действия адекватно пояснить не может. Дошкольник не может определить отношения времени, он не знает последовательность дней недели, сбивается. Ответ пытается угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не отвечает, свои действия адекватно пояснить не может. Дошкольник не может определить отношения геометрических фигур, он не знает названий фигур, не может сосчитать, сколько перед ним треугольников, и не знает, как сложить из них квадрат. Ответ пытается угадать, на вопрос педагога о причине выбора ответа не дает, свои действия адекватно пояснить не может. Дошкольник не может определить пространственные отношения, он путает понятия «сверху, снизу, справа и слева», не может поместить одну фигуру между других по инструкции педагога.

Средний уровень развития математических представлений у детей 5-6 лет можно диагностировать – у 55% детей данной возрастной группы. Дошкольник может выстроить предметы по длине только при подсказке взрослого, он затрудняется выбрать, какой предмет длиннее, а какой – короче. Ответ дает путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора предмета отвечает односложно, свои действия адекватно пояснить не может. Дошкольник может определить отношения количества только при подсказке взрослого, он затрудняется выбрать, какое число больше, а какое - меньше. Ответ дает путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает односложно, свои действия адекватно пояснить не может. Дошкольник может определить отношения времени только при подсказке взрослого, он затрудняется выбрать, в каком порядке идут дни недели. Ответ дает путем долгого сопоставления задания и подсказки

педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает односложно, свои действия адекватно пояснить не может. Дошкольник может определить отношения геометрических фигур только при подсказке взрослого, он затрудняется сказать, как получить квадрат из треугольников. Ответ дает путем долгого сопоставления задания и подсказки педагога, на вопросы педагога о причине выбора ответа отвечает односложно, свои действия адекватно пояснить не может. Дошкольник может определить пространственные отношения только при подсказке взрослого, он путает понятия «справа и слева», может поместить одну фигуру между других после помощи педагога.

Эти показатели одинаковы для экспериментальной и контрольной групп. Высокого уровня не выявлено.

Опираясь на данные результаты, мы разработали содержание работы по развитию математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений.

Нами доказано, что развитие математических представлений у детей 5-6 лет возможно, если:

- комплекс игр на освоение отношений выстроен в логике развития разных видов отношений;
- реализовать этапы работы с детьми в соответствии с показателями математических представлений у детей 5-6 лет;
- осуществить индивидуальный подход к детям с учетом выявленных особенностей развития математических представлений каждого ребенка.

На первом этапе нами были разработаны и апробированы игры на освоение отношений для детей 5-6 лет. Всего было разработано 10 игр.

На втором этапе нами были реализованы этапы работы с детьми с учетом особенностей развития математических представлений у детей 5-6 лет. Этапы реализовывали следующие: развитие умения устанавливать отношения по длине; развитие умения устанавливать количественные отношения; развитие

умения устанавливать временные отношения; развитие умения устанавливать отношения геометрических фигур. На первом и втором этапах нами было разработано по 2 игры на освоение отношений, на третьем и четвертом – по три игры. Разработанные нами игры повторялись раз в неделю до тех пор, пока дети не начинали выполнять задания, представленные в играх, полностью самостоятельно и безошибочно. Обычно каждая игра проводилась нами от 3 до 4 раз.

На третьем этапе работы нами осуществлялся индивидуальный подход к детям с учетом выявленных особенностей развития математических представлений каждого ребенка. Он заключался в том, что педагог внимательно следил за каждым ребенком в процессе игры на освоение отношений, и в случае затруднений помогал ребенку. Тем детям, которым требовалось дополнительное разъяснение правил и условий игры, педагог объяснял их несколько раз. Тем детям, которым требовался показ образца действий в игре, педагог показывал пример выполнения задания.

Контрольный этап эксперимента показал следующее. В экспериментальной группе уровень развития математических представлений у детей 5-6 лет существенно повысился: количество детей старшего дошкольного возраста с низким уровнем снизилось до 20% (было 45%), а средний уровень повысился до 70% (с 55% на этапе констатации). Высокий уровень развития математических представлений у детей 5-6 лет выявлен у 10%, тогда как ранее этот показатель был равен 0.

Результаты контрольной группы не изменились относительно результатов, полученных на первом этапе работы. Исходя из данных результатов, мы делаем вывод, что разработанная и апробированная нами работа по развитию математических представлений у детей 5-6 лет в играх на освоение отношений показывает высокий уровень эффективности.

Таким образом, результаты контрольного среза доказывают эффективность работы с детьми и верность выдвинутой гипотезы.

Список используемой литературы

1. Абраменкова В. В. Игра формирует душу ребенка // Мир психологии. 2018. №4. С. 45 - 51.
2. Арсентьева В. П. Игра - ведущий вид деятельности в дошкольном детстве. М.: Форум, 2017. 144 с.
3. Баракина Т. В. Использование сенсорной интерактивной доски в процессе формирования математических представлений у дошкольников // Детский сад: Теория и практика. 2019. № 3. С. 28 - 37.
4. Белошистая А. В. Теория и методика организации математического развития дошкольников. Мурманск: МГПУ, 2020. 256 с.
5. Белошистая А. В. Учебные средства и их использование на занятии по математике в дошкольном образовательном учреждении // Детский сад: Теория и практика. 2011. № 3. С. 14 - 20.
6. Божович Л. И. Личность и формирование в детском возрасте. М.: Просвещение, 2018. 317 с.
7. Бондаренко А. К. Дидактические игры в детском саду. М.: Просвещение, 2014. 174 с.
8. Вербенец А. М. Использование моделирования в процессе развития познавательной активности у старших дошкольников // Детский сад: Теория и практика. 2021. № 3. С. 45 - 48.
9. Габова М. А. Средства математического развития ребенка: история и современность // Детский сад: теория и практика. 2021. № 3. С. 18-27.
10. Галкина Л. Н. Особенности математического образования детей дошкольного возраста на современном этапе // Начальная школа плюс до и после. 2022. № 1. С. 46-49.
11. Ерофеева Т. И. Вариативные и альтернативные программы воспитания и обучения детей дошкольного возраста. М.: Проф. образование, 2020. 296 с.

12. Запорожец А. В. Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста. М.: Педагогика, 2015. 321 с.
13. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. М. : «Академия», 2018. 256 с.
14. Карабанова О. А., Алиева Э. Ф., Радионова О. Р., Рабинович П. Д., Марич Е. М. Организация развивающей предметно-пространственной среды в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования. Методические рекомендации для педагогических работников дошкольных образовательных организаций и родителей детей дошкольного возраста. М.: Федеральный институт развития образования, 2018. 121 с.
15. Киричек К. А. Подготовка бакалавров профиля «Дошкольное образование» к осуществлению математического развития детей в образовательных организациях // Кант. 2016. №1(18). С.37-40.
16. Короткова Т. А. Познавательльно-исследовательская деятельность дошкольного ребенка в детском саду // «Дошкольное воспитание». 2020. №3 С. 12 - 20.
17. Кулюткин Ю.Н. Моделирование педагогических ситуаций. М.: Педагогика, 2019. 120 с.
18. Мясищев Н. В. Проблемы обучения и умственного развития дошкольников. М.: Просвещение, 2016. 382 с.
19. Новоселов С. А. Инновационная модель математического образования в период дошкольного детства // Педагогическое образование в России. 2019. № 2. С. 25-37.
20. Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Слово, 2017. 234 с.
21. Пышкало А. М. Средства обучения математике. М. : Просвещение, 2020. 155 с.
22. Старикова А. Ю. ИКТ в формировании элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста //

Педагогический опыт: теория, методика, практика : материалы III Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 31 июля 2015 г.) Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. С. 33-36.

23. Столяр А. А. Педагогика математики. Мн.: Выш.шк., 1986. 414с.

24. Тарунтаева Т. В. Развитие элементарных математических представлений у дошкольников. М.: Просвещение, 2020. 64 с.

25. Урунтаева Г. А. Дошкольная психология. М.: Издательский центр «Академия», 2016. 284 с.

26. Усова А. П. Обучение в детском саду. М.: Просвещение, 2019. 176 с.

27. Эльконин Д. Б. Особенности психического развития детей 6-7 лет. М. : Педагогика, 2018. 318 с.

28. Эльконин Д. Б. Психология игры. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2018. 360 с.

Приложение А

Характеристика выборки исследования

Таблица А.1 – Списочный состав экспериментальной группы

Имя, Ф. ребенка	Возраст	Имя, Ф. ребенка	Возраст
Вероника Е.	6 лет 2 месяца	Михаил К.	5 лет 6 месяцев
Маша А.	5 лет 8 месяцев	Матвей О.	5 лет 8 месяцев
Марат К.	5 лет 7 месяцев	Аня Е.	5 лет 10 месяцев
Федор М.	6 лет 9 месяцев	Тамара О.	6 лет 6 месяцев
Настя Е.	6 лет 4 месяца	Анастасия Ч.	5 лет 8 месяцев
Милана А.	5 лет 2 месяца	Асланбек Е.	6 лет 5 месяцев
Олег Е.	6 лет 7 месяцев	Оля О.	5 лет 8 месяцев
Станислав К.	5 лет 2 месяца	Саша Е.	6 лет 5 месяцев
Дима К.	5 лет 8 месяцев	Соня С.	5 лет 2 месяца
Мирон С.	6 лет 2 месяца	Таисия А.	5 лет 4 месяца

Таблица А.2 – Списочный состав контрольной группы

Имя, Ф. ребенка	Возраст	Имя, Ф. ребенка	Возраст
Мирослава Е.	5 лет 2 месяца	Агата К.	5 лет 8 месяцев
Степан А.	6 лет 7 месяцев	Платон А.	5 лет 10 месяцев
Стефания В.	5 лет 8 месяцев	Оля Е.	5 лет 9 месяцев
Полина Г.	6 лет 10 месяцев	Ксения Б.	6 лет 6 месяцев
Дима П.	5 лет 2 месяца	Лаура С.	6 лет 8 месяцев
Алена А.	5 лет 4 месяца	Стелла А.	5 лет 9 месяцев
Саша А.	6 лет 6 месяцев	Антон К.	5 лет 6 месяцев
Анатолий Ч.	6 лет 2 месяца	Владимир С.	6 лет 5 месяцев
Любовь А.	6 лет 7 месяцев	Федор К.	6 лет 2 месяца
Андрей С.	6 лет 2 месяца	Дима К.	5 лет 11 месяцев

Приложение Б

Сводные таблицы результатов исследования на этапе констатации

Таблица Б.1 – Количественные результаты по всем диагностическим заданиям в экспериментальной группе на констатирующем этапе эксперимента

Экспериментальная группа							
Имя, Ф. ребенка	Диагностические задания и баллы					Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4	5		
Вероника Е.	2	2	1	1	1	7	низкий
Маша А.	2	1	1	2	2	8	средний
Марат К.	1	2	2	2	1	9	средний
Федор М.	2	1	1	1	2	6	низкий
Настя Е.	2	2	2	2	1	8	средний
Милана А.	1	1	2	1	2	8	средний
Олег Е.	2	2	1	2	1	6	низкий
Станислав К.	1	1	2	1	2	9	средний
Дима К.	2	2	3	2	1	6	низкий
Мирон С.	2	1		1	2	9	средний
Михаил К.	1	2	1	2	1	10	средний
Матвей О.	2	1	2	1	2	9	средний
Аня Е.	1	2	2	2	1	9	средний
Тамара О.	2	1	1	1	1	6	низкий
Анастасия Ч.	3	1	1	2	2	8	средний
Асланбек Е.	1	2	2	1	1	9	средний
Оля О.	1	1	2	1	2	8	средний
Саша Е.	1	2	1	2	1	7	низкий
Соня С.	2	1	1	1	1	9	средний
Таисия А.	2	1	2	2	2	8	средний

Продолжение Приложения Б

Таблица Б.2 – Количественные результаты по всем диагностическим заданиям в контрольной группе на констатирующем этапе эксперимента

Контрольная группа							
Мирослава Е.	2	2	1	1	1	9	средний
Степан А.	1	2	2	2	2	9	средний
Стефания В.	2	1	1	1	2	6	низкий
Полина Г.	2	2	2	2	1	8	средний
Дима П.	1	2	1	1	2	6	низкий
Алена А.	2	1	2	2	1	8	средний
Саша А.	1	2	3	2	2	9	средний
Анатолий Ч.	2	1	1	1	3	6	низкий
Любовь А.	2	2	2	2	1	7	низкий
Андрей С.	1	3	1	1	1	6	низкий
Агата К.	2	1	2	2	1	7	низкий
Платон А.	1	1	1	3	2	7	низкий
Оля Е.	2	1	1	1	2	6	низкий
Ксения Б.	3	2	2	1	2	8	средний
Лаура С.	1	2	2	1	1	9	средний
Стелла А.	1	2	2	2	1	8	средний
Антон К.	1	1	2	2	2	10	средний
Владимир С.	2	1	1	2	1	6	низкий
Федор К.	2	2	2	1	1	8	средний
Дима К.	2	1	1	1	1	9	средний

Приложение В

Картотека игр на освоение отношений

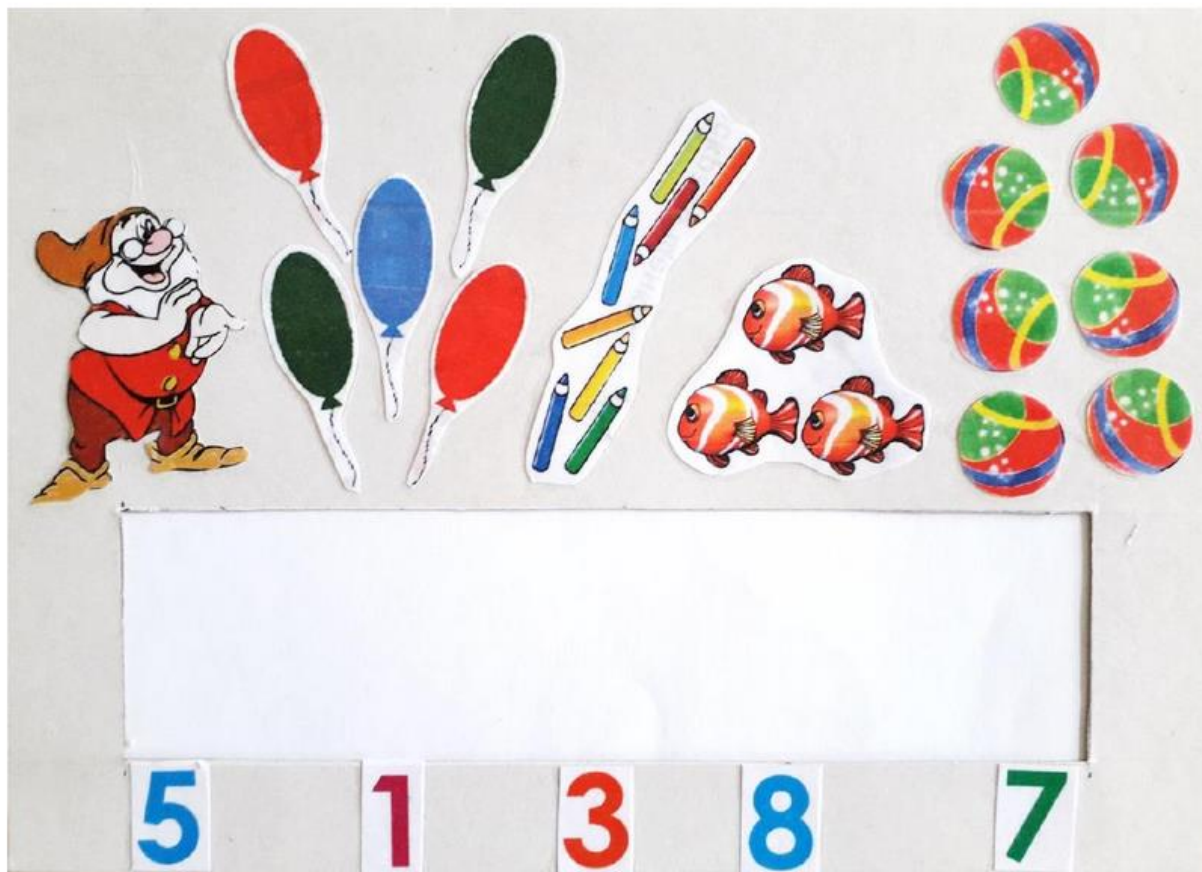


Рисунок В.1 – Игра «Соотношение числа и количества предметов»

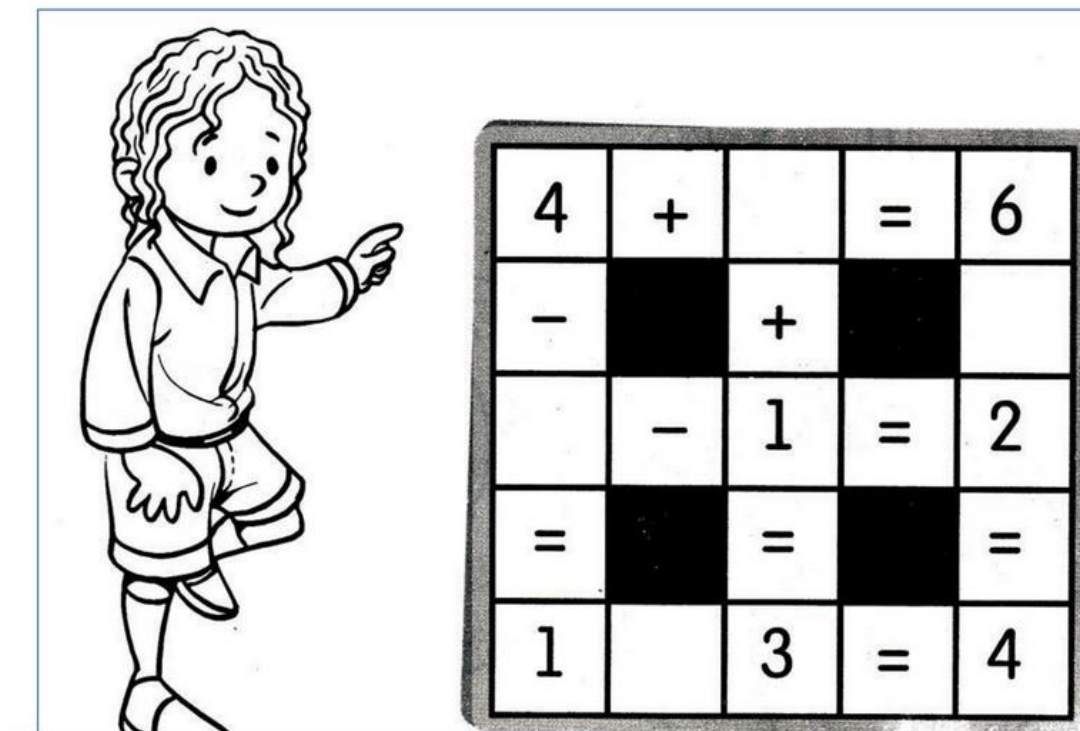


Рисунок В.2 – Игра «Математический кроссворд»

Продолжение Приложения В

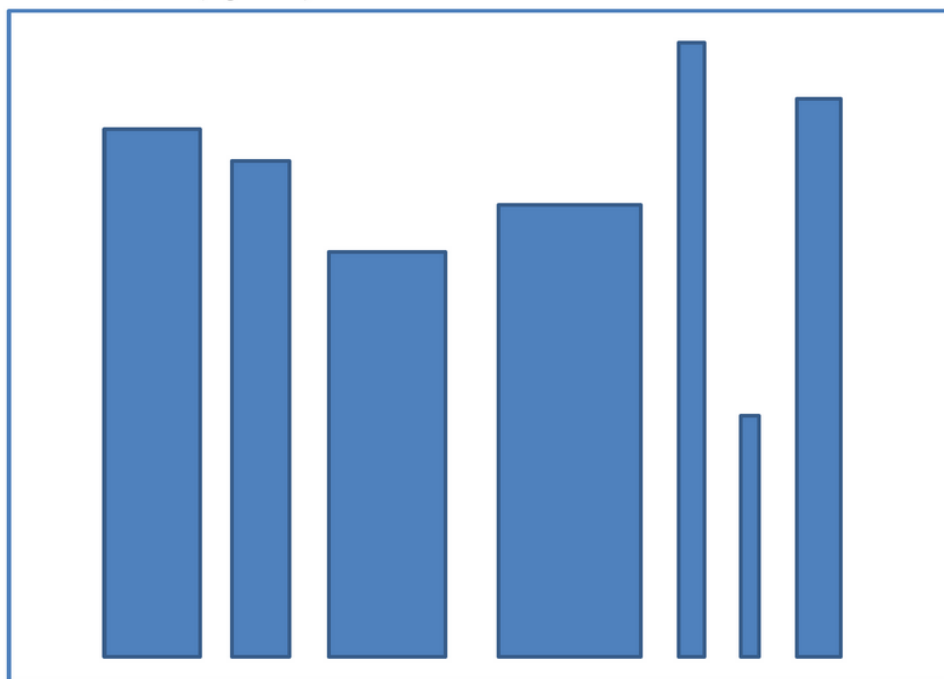


Рисунок В.3 – Игра «Что длиннее, что короче»

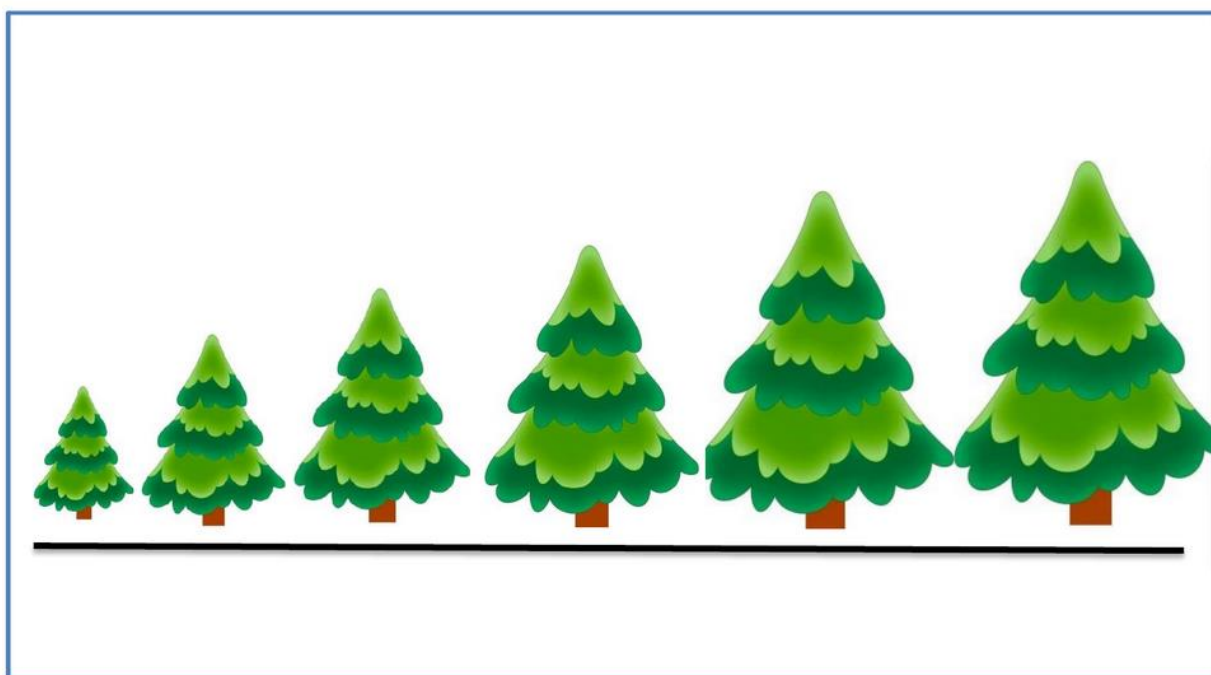


Рисунок В.4 – Игра «Посадим елочки в ряд»

Продолжение Приложения В

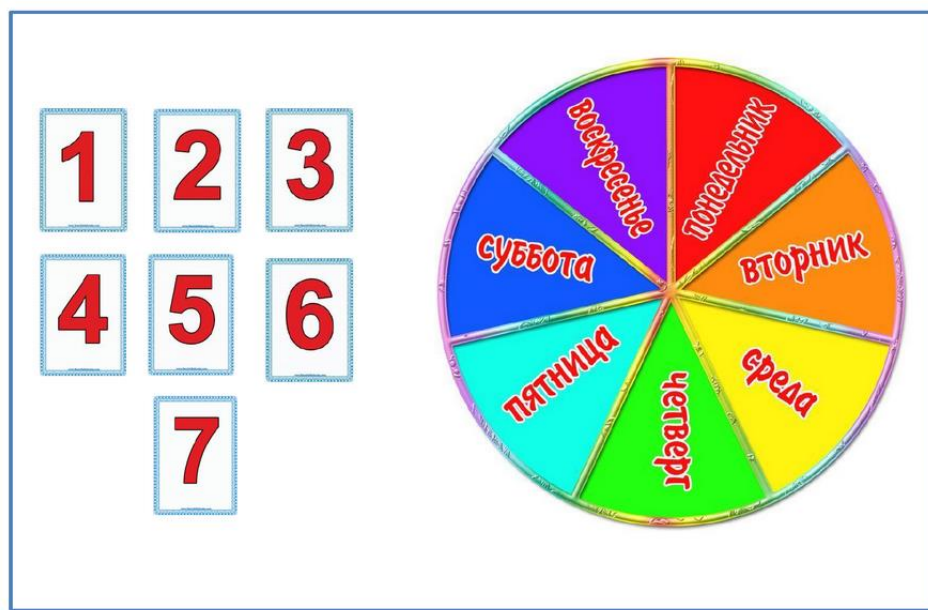


Рисунок В.5 – Игра «Разноцветная неделька»

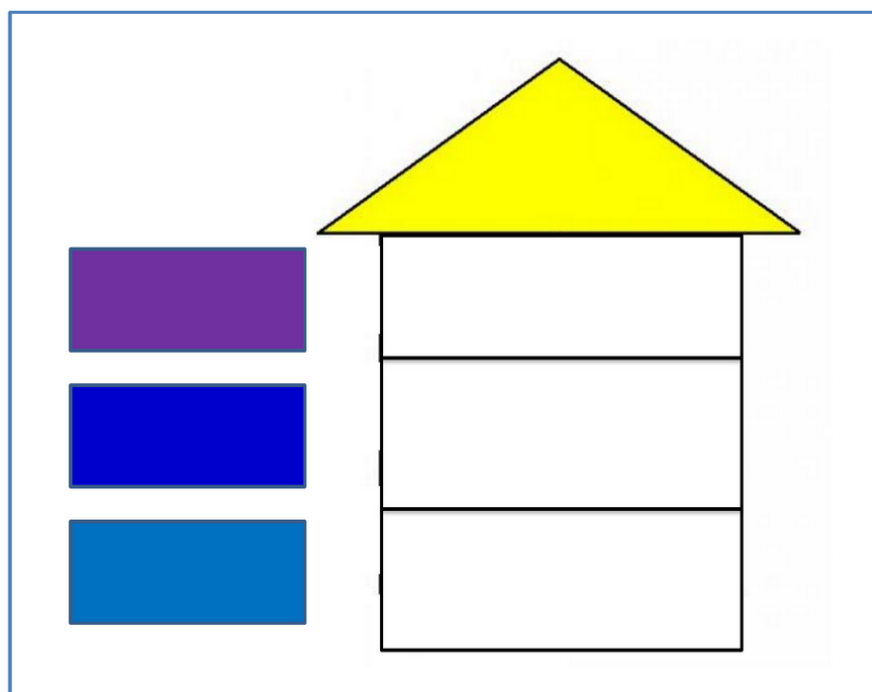


Рисунок В.6 – Игра «Домик дней»

Продолжение Приложения В

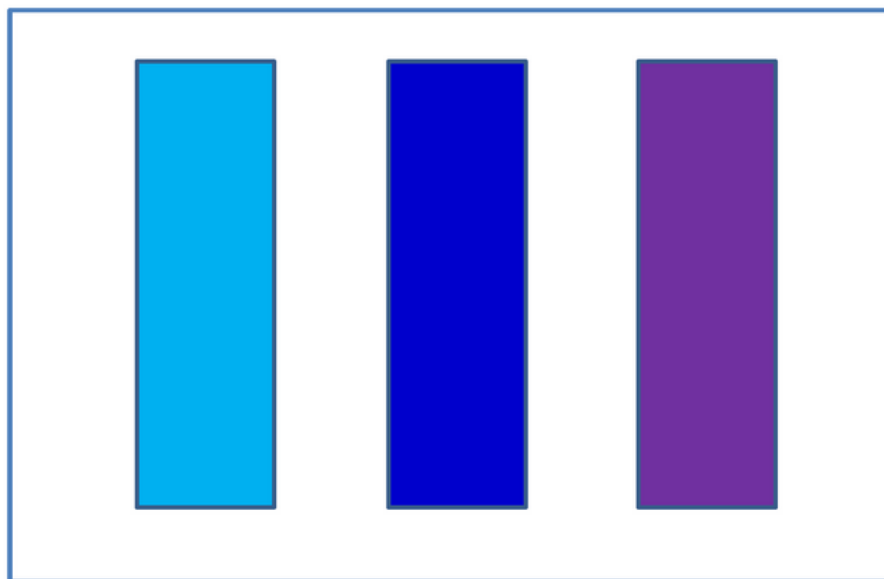


Рисунок В.7 – Игра «Вчера, сегодня, завтра»

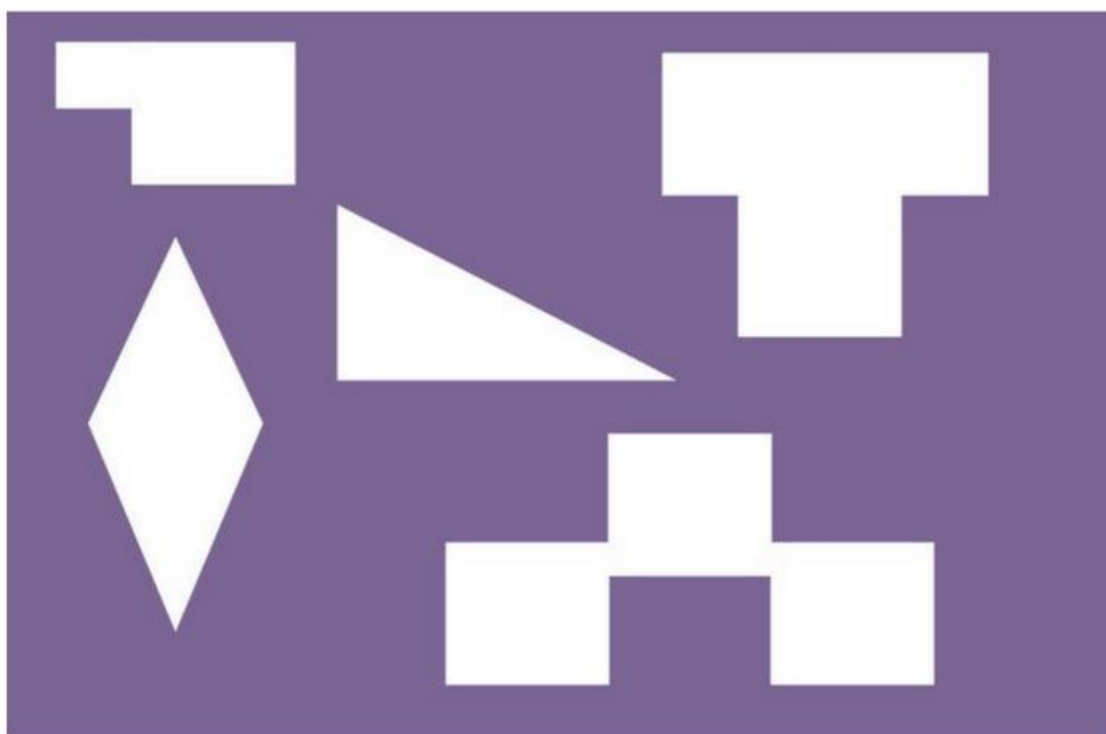


Рисунок В.8 – Игра «Почини одеяло»

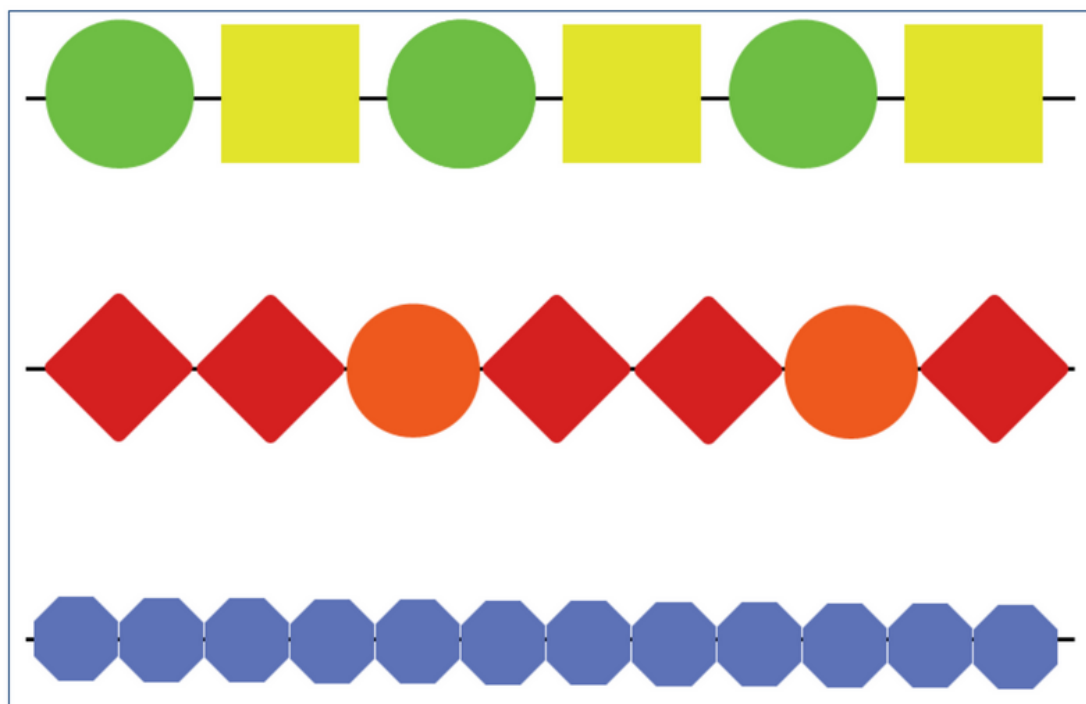


Рисунок В.9 – Игра «Собери бусы»

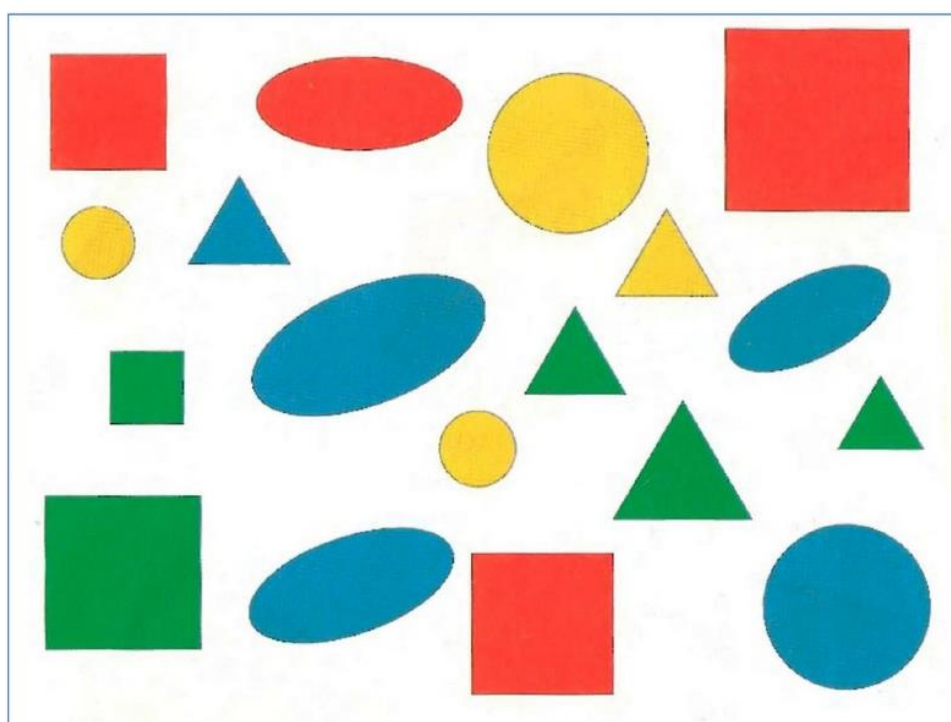


Рисунок В.10 – Игра «Найди себе пару»

Приложение Г

Сводные таблицы результатов исследования на этапе контроля

Таблица Г.1 – Количественные результаты по всем диагностическим заданиям в экспериментальной группе на контрольном этапе эксперимента

Экспериментальная группа							
Имя, Ф. ребенка	Диагностические задания и баллы					Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4	5		
Вероника Е.	2	2	2	3	3	12	высокий
Маша А.	2	1	1	3	3	10	средний
Марат К.	3	3	2	2	2	11	средний
Федор М.	3	2	2	3	1	8	низкий
Настя Е.	2	1	3	2	2	11	средний
Милана А.	3	2	3	2	2	10	средний
Олег Е.	2	2	2	2	3	11	средний
Станислав К.	1	3	3	2	3	10	средний
Дима К.	2	3	2	3	2	13	высокий
Мирон С.	3	2	1	1	3	11	средний
Михаил К.	2	3	2	2	2	11	средний
Матвей О.	3	2	3	3	1	11	средний
Аня Е.	2	1	2	2	2	11	средний
Тамара О.	2	2	3	2	3	12	высокий
Анастасия Ч.	3	3	2	2	2	10	средний
Асланбек Е.	2	2	2	2	3	10	средний
Оля О.	2	3	3	2	2	11	средний
Саша Е.	3	2	2	3	2	13	высокий
Соня С.	2	2	2	2	3	11	средний
Таисия А.	2	3	3	2	2	11	средний

Продолжение Приложения Г

Таблица Г.2 – Количественные результаты по всем диагностическим заданиям в контрольной группе на контрольном этапе эксперимента

Контрольная группа							
Мирослава Е.	2	2	1	1	1	9	средний
Степан А.	1	2	2	2	2	9	средний
Стефания В.	2	1	1	1	2	6	низкий
Полина Г.	2	2	2	2	1	8	средний
Дима П.	1	2	1	1	2	6	низкий
Алена А.	2	1	2	2	1	8	средний
Саша А.	1	2	3	2	2	9	средний
Анатолий Ч.	2	1	1	1	3	6	низкий
Любовь А.	2	2	2	2	1	7	низкий
Андрей С.	1	3	1	1	1	6	низкий
Агата К.	2	1	2	2	1	7	низкий
Платон А.	1	1	1	3	2	7	низкий
Оля Е.	2	1	1	1	2	6	низкий
Ксения Б.	3	2	2	1	2	8	средний
Лаура С.	1	2	2	1	1	9	средний
Стелла А.	1	2	2	2	1	8	средний
Антон К.	1	1	2	2	2	10	средний
Владимир С.	2	1	1	2	1	6	низкий
Федор К.	2	2	2	1	1	8	средний
Дима К.	2	1	1	1	1	9	средний