

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

Гуманитарно-педагогический институт

(наименование института полностью)

Кафедра

«Педагогика и психология»

(наименование)

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Психология и педагогика дошкольного образования

(направленность (профиль))

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Формирование представлений о величине у детей 6-7 лет посредством
экспериментирования

Обучающийся

А.Г. Мочайкина

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. психол. наук Т.Ю. Плотникова

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

Тольятти 2023

Аннотация

Бакалаврская работа рассматривает решение актуальной проблемы формирования представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

Целью исследования является теоретическое обоснование и экспериментальная проверка возможности формирования представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

В исследовании решаются следующие задачи: проанализировать теоретические аспекты формирования представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования; выявить уровень сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет; разработать и апробировать содержание работы по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования; провести анализ результатов исследования.

Бакалаврская работа имеет новизну, теоретическую и практическую значимости. Состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (28 наименований), 3 приложений. Текст работы иллюстрируют 10 рисунков и 1 таблица. Текст бакалаврской работы изложен на 58 страницах. Общий объем работы с приложениями 63 страницы.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические аспекты формирования представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования	8
1.1 Особенности формирования представлений о величине у детей 6-7 лет	8
1.2 Возможности экспериментирования в формировании представлений о величине у детей 6-7 лет	12
Глава 2 Экспериментальная работа по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования	17
2.1 Выявление уровня сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет	17
2.2 Содержание и организация работы по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования	31
2.3 Оценка динамики уровня сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет	39
Заключение.....	53
Список используемой литературы.....	56
Приложение А Характеристика выборки исследования.....	59
Приложение Б Сводные таблицы результатов исследования на этапе констатации	60
Приложение В Сводные таблицы результатов исследования на этапе контроля	62

Введение

Основным из свойств предметов материального мира, который окружает нас, является наличие величины у каждого из предметов. Формирование представлений о величине каждого из предметов дошкольник получает в процессе взаимодействия с данными предметами. Первоначально величина предмета воспринимается ребёнком как то, что неотъемлемо от предмета, представляет собой один из его признаков. Однако под воздействием обучения процесс восприятия величины у детей перестраивается. Величина – это такое математическое свойство объектов окружающей действительности, которое поддается стандартизированному измерению и выражается при помощи числа.

Дошкольное детство с психологической точки зрения является самым благоприятным для формирования у детей 6-7 лет представлений о величине, так как в этом возрасте дети чрезвычайно любознательны, у них есть огромное желание познавать мир, о чем писали в своих работах Л.С. Выготский, О.М. Дьяченко, Н.С. Лейтес, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин. Проблема формирования у детей 6-7 лет представлений о величине изучалась в работах Л.И. Божович, Д.Б. Годовиковой, Т.И. Зубковой, Т.А. Серебряковой, Т.И. Шамова. Особенности формирования у детей 6-7 лет представлений о величине посредством экспериментирования отражены в работах Р.Л. Березиной, Е.П. Гуменниковой, З.А. Михайловой, Ю.А. Первина.

Детское экспериментирование представляет собой такую специальную форму самостоятельной деятельности ребенка, которая направлена на поиск новых знаний или сведений об объекте окружающей действительности.

Таким образом, анализ психолого-педагогической литературы, научных публикаций, диссертационных работ по данной проблеме позволил выделить противоречие между необходимостью формирования

представлений о величине у детей 6-7 лет и недостаточным использованием экспериментирования в ходе осуществления этого процесса.

В связи с выявленным противоречием возникает актуальная проблема исследования: каковы возможности экспериментирования в формировании представлений о величине у детей 6-7 лет?

Исходя из актуальности данной проблемы, сформулирована тема исследования: «Формирование представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования».

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить возможность формирования представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

Объект исследования: процесс формирования представлений о величине у детей 6-7 лет.

Предмет исследования: формирование представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что процесс формирования представлений о величине у детей 6-7 лет будет успешным, если:

- отобраны эксперименты в соответствии с показателями сформированности представлений о величине;
- реализована поэтапная работа с детьми с учетом особенностей сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет, включающая вводный, основной и заключительный этапы;
- составлены наглядно-информационные формы взаимодействия с родителями, включающие рекомендации и домашние задания по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

Задачи исследования.

1. Проанализировать теоретические аспекты формирования представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

2. Выявить уровень сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет.

3. Разработать и апробировать содержание работы по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

4. Провести анализ результатов исследования.

Теоретико-методологическая основа исследования:

– результаты исследований проблемы развития математических представлений у дошкольников изучали М.А. Габова, К.А. Киричек, А.М. Пышкало, А.А. Столяр, Т.В. Тарунтаева;

– положения исследований по изучению формирования у детей 6-7 лет представлений о величине Д.Б. Годовиковой, Т.И. Зубковой, Т.А. Серебряковой, Т.И. Шамова;

– исследования особенностей формирования у детей 6-7 лет представлений о величине посредством экспериментирования Р.Л. Березиной, Е. П. Гуменниковой, З.А. Михайловой, Ю.А. Первина.

Методы исследования: теоретические (анализ и обобщение источников по проблеме исследования); эмпирические (психолого-педагогический эксперимент – констатирующий, формирующий и контрольный этапы); методы обработки результатов (количественный и качественный анализ полученных данных).

Экспериментальная база исследования: ГБОУ СОШ с. Малячкино, Самарская область, Шигонский район. В данном исследовании приняли участие 40 детей в возрасте 6-7 лет.

Новизна исследования заключается в том, что подобрано содержание работы по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет

посредством экспериментирования в соответствии с показателями сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что обоснована возможность формирования представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработано содержание работы по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования, которое может быть использовано педагогом-психологом, педагогами в процессе формирования представлений о величине у детей 6-7 лет.

Структура бакалаврской работы состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (28 наименований) и 3 приложений. Текст работы иллюстрирован 1 таблицей, 10 рисунками. Основной текст работы изложен на 58 страницах.

Глава 1 Теоретические аспекты формирования представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования

1.1 Особенности формирования представлений о величине у детей 6-7 лет

В работах В.П. Арсентьевой указано, что «все дошкольные программы математического образования традиционно включают знакомство детей с величинами. Величина – одно из основных математических понятий, возникшее в древности и подвергшееся в процессе длительного развития ряду обобщения. Общее понятие величины является непосредственным обобщением более конкретных понятий: длины, площади, объема, массы, скорости. Каждый конкретный род величин связан с определенным способом сравнения соответствующих свойств объектов» [2, с. 54].

Величина – это такое математическое свойство объектов окружающей действительности, которое поддается стандартизированному измерению и выражается при помощи числа.

В исследовании А.В. Белошистой указано, что такое математическое понятие, как величина, включает в себя несколько составляющих: величина предмета реальная, которая не зависит от того, на каком расстоянии предмет располагается от того, кто на него смотрит; величина предмета сравнительная, которая складывается из расстояния, на котором находится объект [4].

Из исследования Г.А. Урунтаевой можно сделать вывод, что «при определении величины, предмета следует учитывать её свойства. Основным свойством величины является сравнимость. Определение величины возможно только на основе сравнения. Благодаря сравнению можно прийти к пониманию отношений и к новым понятиям: больше, меньше, равно, которые определяют различные качества, в том числе длину, ширину, высоту, объем и многие другие. Характеристика величины предмета зависит

также от расположения его в пространстве. Один и тот же предмет может характеризоваться то, как высокий (низкий), то, как длинный (короткий). Это зависит от того, в горизонтальном или вертикальном положении он находится» [25, с. 27].

О.А. Карабанова считает, что «представления о величине предметов являются важной составляющей частью математических представлений у детей дошкольного возраста. Умение выделить величину как свойство предмета и дать ей название необходимо не только для познания каждого предмета в отдельности, но и для понимания отношений между ними. Это оказывает существенное влияние на формирование у детей более полных знаний об окружающей действительности. Осознание величины предметов положительно влияет на умственное развитие ребенка, так как связано с развитием способности отождествления, распознавания, сравнения, обобщения, подводит к пониманию величины как математического понятия и готовит к усвоению в школе соответствующего раздела математики» [14, с. 65].

А.М. Пышкало считает, что «к окончанию дошкольного периода ребенок должен обладать следующими представлениями о величине:

- 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)» [21, с. 75].

Дошкольный возраст – это период развития ребенка в возрасте от 3 до 7 лет, старший дошкольный возраст – 5-7 лет. Данный возраст является продолжением раннего возраста в плане общей сензитивности, периодом овладения представлениями о величине. Новые принципиальные достижения ребенок получает именно в период старшего дошкольного возраста, в этот период ребенок осваивает мир постоянных вещей через их функциональное назначение [26].

Также, ребенок дошкольного возраста учится навыкам тонкой рефлексии на другого человека. В это время активно развивается способность дошкольника к идентификации с людьми, а также с несуществующими сказочными, воображаемыми персонажами и с игрушками. Изменение детского самосознания является очередной способностью старшего дошкольного возраста. Благодаря формированию у ребенка-дошкольника представления о себе (сильные и слабые стороны), возникновению самооценки и уровню притязаний у ребенка развивается собственное «Я». Ребенок начинает оценивать себя исходя из того к какому полу он относится. Полагаясь на внутренние моральные убеждения, он старается следить за собственным поведением, подчиняя свои действия не только желаниям, но и необходимости. В период дошкольного возраста важное значение имеет улучшение образных форм изучения окружающего мира – процессов восприятия, образного мышления и воображения. Также, дети проявляют большой познавательный интерес, задают много вопросов [11].

Одним из главных условий формирования представлений о величине в старшем дошкольном возрасте является увеличение индивидуального опыта ребенка. Это определенная база, основывающаяся на вполне конкретных качествах, умениях и возможностях малыша. Благодаря контролю своих способностей в реальных жизненных условиях дети-дошкольники приходят к пониманию их границ и силы [5].

Умение проводить анализ собственных переживаний и результатов своих действий развивает в ребенке способность находить причины ошибок и способы их решения [6].

Первоначально величина предмета воспринимается ребёнком как то, что неотъемлемо от предмета, представляет собой один из его признаков. Однако под воздействием обучения процесс восприятия величины у детей перестраивается [13]. Дети старшего дошкольного возраста отличаются фрагментарными представлениями о величине – так, они обычно знают, что

величину можно чем-то измерить, но не дифференцируют измерительные средства с единицами измерения, часто путая их и не видя разницы. Также они не понимают, что средства измерения являются универсальными и могут применяться для выявления величины разных предметов, а не какого-то одного [19].

«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 формирования представлений о величине у детей 6-7 лет является то, что в содержание НОД должны быть включены наблюдение, экспериментирование, продуктивная деятельность» [23, с. 17].

Таким образом, величина – это такое математическое свойство объектов окружающей действительности, которое поддается стандартизированному измерению и выражается при помощи числа. Такое математическое понятие, как величина, включает в себя несколько составляющих: величина предмета реальная, которая не зависит от того, на каком расстоянии предмет располагается от того, кто на него смотрит; величина предмета сравнительная, которая складывается из расстояния, на котором находится объект. Первоначально величина предмета воспринимается ребёнком как то, что неотъемлемо от предмета, представляет собой один из его признаков. Однако, под воздействием обучения процесс восприятия величины у детей перестраивается [15]. Дети старшего дошкольного возраста отличаются фрагментарными представлениями о величине – так, они обычно знают, что величину можно чем-то измерить, но не дифференцируют измерительные средства с единицами измерения, часто путая их и не видя разницы. Также они не понимают, что средства измерения являются универсальными и могут применяться для выявления величины разных предметов, а не какого-то одного.

1.2 Возможности экспериментирования в формировании представлений о величине у детей 6-7 лет

Т.В. Баракина пишет, что «экспериментирование – это такая целенаправленно организованная творческая, познавательная деятельность ребенка, посредством которой происходит познание окружающей действительности» [3, с. 22].

Как считает В.В. Абраменкова, «эксперимент – это научно поставленный опыт, наблюдение исследуемого явления в научно учитываемых условиях, позволяющих следить за ходом явления и многократно воспроизводить его при повторении этих условий; вообще опыт, попытка осуществить что-либо» [1, с. 43].

Детское экспериментирование – это такая специальная, педагогически организованная форма деятельности, которая носит признаки поисковой, в ходе которой ключевой характеристикой является проявление активности самих детей, целью которой является получение новых знаний об объектах и явлениях окружающей действительности [16]. В основе детского экспериментирования лежит познавательное развитие. Иными словами, экспериментирование способствует развитию дошкольника как личности, формируя в нем волевые, интеллектуальные и познавательные качества [10].

«Эксперимент, как вид исследовательской деятельности, помогает старшим дошкольникам в освоении окружающей действительности, при этом дети сами открывают новые для себя явления» [12].

Образовательная функция экспериментирования как средства формирования представлений о величине у детей 6-7 лет подразумевает знакомство дошкольников с основными знаниями, умениями и терминологией по вопросу величины [27].

Развивающая функция реализуется в осознании возможности применять полученные в ходе эксперимента знания на практике [18].

Воспитательная функция реализуется в развитии следующих аспектов: предприимчивости; деловитости; самостоятельности коммуникабельности; ответственности [17].

Е.С. Полат считает, что «у старших дошкольников тематика проводимых опытов и наблюдений расширяется, уже в 5 лет дети постепенно пробуют проводить их самостоятельно, но контроль со стороны взрослых обязателен. У старших детей дошкольного возраста роль познавательно исследовательской деятельности значительно увеличивается, она выделяется в отдельную сферу деятельности с повышением познавательной активности, мотивами, более осознанным подходом, умениями анализировать, подводить итог, применять полученные знания в жизни. Старших дошкольников можно привлекать к подготовке инструментов и материалов для опытов. Что в свою очередь окажет положительное влияние на формирования представлений о величине у детей 6-7 лет» [20, с. 14].

Работа с применением экспериментирования в процессе формирования представлений о величине у детей 6-7 лет позволяет формировать ключевые компетенции, которые являются предметом запроса работодателей на современном рынке труда: готовность к самообразованию; готовность к социальному взаимодействию и коммуникативная компетентность, то есть соотносить свои устремления с интересами других людей; готовность получать в диалоге необходимую информацию отстаивать свою позицию и уважать ценности (профессиональные, личностные) других людей [7].

Работа с применением экспериментирования в процессе формирования представлений о величине у детей 6-7 лет вызывает интерес и воспитывает у дошкольников важные человеческие качества, открывает чувство ответственности и самодисциплины. Участие в экспериментировании развивает интеллектуальные, индивидуальные качества личности, а также способность ориентироваться в информационном мире. Обобщая наши положения, можно сказать, что основной целью экспериментирования

является практическая реализация детьми навыков, умений, знаний, которые были приобретены при изучении величины [24].

М.А. Габова «описывает структуру экспериментальной деятельности старших дошкольников.

Определение темы исследования и постановка проблемы.

Формулировка цели, задач и гипотез исследования.

Осуществление поиска возможных методов, средств и приемов для решения проблемы. Сбор необходимого материала.

Обобщение и анализ полученных данных.

Подготовка полученных результатов исследования к их защите (презентации, сообщение, доклад).

Непосредственная защита» [9].

Экспериментирование детей 6-7 лет в процессе формирования представлений о величине – это важная деталь в образовательном процессе [8]. Благодаря такой деятельности можно сформировать определённые навыки на каждом этапе формирования представлений о величине. Можно освоить важные элементы в технологической цепочке. Составление исследования оказывается довольно эффективной, когда дошкольник получает свободу деятельности, и когда ему даётся возможность реализовать свои задачи. Это намного повышает интерес ребёнка к обучению, он пытается решить поставленные перед ним задачи самостоятельно [22].

С целью «формирования представлений о величине у детей 6-7 лет в ходе экспериментирования педагог может использовать следующие приемы руководства исследовательской деятельностью:

- совместные действия, подразумевающие вопросно-ответную форму проведения эксперимента;
- включение воспитателя в исследовательскую деятельность детей (для решения определенных задач, педагог включается в диалог детей в ходе экспериментирования);

- применение активизирующего диалога воспитателя с ребенком;
- подсказывающие вопросы» [28, с. 65].

Таким образом, детское экспериментирование – это такая специальная, педагогически организованная форма деятельности, которая носит признаки поисковой, в ходе которой ключевой характеристикой является проявление активности самих детей, целью которой является получение новых знаний об объектах и явлениях окружающей действительности. В основе детского экспериментирования лежит познавательное развитие. Иными словами, экспериментирование способствует развитию дошкольника как личности, формируя в нем волевые, интеллектуальные и познавательные качества. Образовательная функция экспериментирования как средства формирования представлений о величине у детей 6-7 лет подразумевает знакомство дошкольников с основными знаниями, умениями и терминологией по вопросу величины. Развивающая функция реализуется в осознании возможности применять полученные в ходе эксперимента знания на практике. Воспитательная функция реализуется в развитии следующих аспектов: предприимчивости; деловитости; самостоятельности коммуникабельности; ответственности.

Итак, по итогам первой главы можно сделать следующие выводы.

Величина – это такое математическое свойство объектов окружающей действительности, которое поддается стандартизированному измерению и выражается при помощи числа. Такое математическое понятие, как величина, включает в себя несколько составляющих: величина предмета реальная, которая не зависит от того, на каком расстоянии предмет располагается от того, кто на него смотрит; величина предмета сравнительная, которая складывается из расстояния, на котором находится объект. Первоначально величина предмета воспринимается ребёнком как то, что неотъемлемо от предмета, представляет собой один из его признаков. Однако под воздействием обучения процесс восприятия величины у детей перестраивается. Дети старшего дошкольного возраста отличаются

фрагментарными представлениями о величине – так, они обычно знают, что величину можно чем-то измерить, но не дифференцируют измерительные средства с единицами измерения, часто путая их и не видя разницы. Также они не понимают, что средства измерения являются универсальными и могут применяться для выявления величины разных предметов, а не какого-то одного.

Детское экспериментирование – это такая специальная, педагогически организованная форма деятельности, которая носит признаки поисковой, в ходе которой ключевой характеристикой является проявление активности самих детей, целью которой является получение новых знаний об объектах и явлениях окружающей действительности. В основе детского экспериментирования лежит познавательное развитие. Иными словами, экспериментирование способствует развитию дошкольника как личности, формируя в нем волевые, интеллектуальные и познавательные качества. Образовательная функция экспериментирования как средства формирования представлений о величине у детей 6-7 лет подразумевает знакомство дошкольников с основными знаниями, умениями и терминологией по вопросу величины. Развивающая функция реализуется в осознании возможности применять полученные в ходе эксперимента знания на практике. Воспитательная функция реализуется в развитии следующих аспектов: предприимчивости; деловитости; самостоятельности коммуникабельности; ответственности.

Глава 2 Экспериментальная работа по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования

2.1 Выявление уровня сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет

Целью констатирующего этапа экспериментальной работы было выявление уровня сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет.

В данном исследовании приняли участие 40 детей в возрасте 6-7 лет. Дети были разделены на экспериментальную и контрольную группы. Характеристика выборки исследования представлена в таблицах А.1, А.2 в Приложении А.

Критерии и показатели, а также диагностические задания были разработаны на констатирующем этапе эксперимента с опорой на исследования М.М. Безруких, В.В. Даниловой, З.А. Михайловой, и представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Диагностическая карта исследования

Показатель	Диагностическое задание
Умение строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи	Диагностическое задание 1 «Сериационный ряд» (Н.С. Гаркуша)
Представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки (бумаги в клетку)	Диагностическое задание 2 «Измерь верно» (Н.С. Гаркуша).
Представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки	Диагностическое задание 3 «Как измерить?» (Н.С. Гаркуша)
Осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки	Диагностическое задание 4 «Условная мерка» (Н.С. Гаркуша)

Представим краткое описание указанных в таблице 1 диагностических методик и результаты констатирующего этапа исследования.

Диагностическое задание 1 «Сериационный ряд» (Н.С. Гаркуша).

Цель: диагностика уровня сформированности у детей умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи.

Материал: квадраты разной длины и ширины.

Ход проведения. Воспитатель предлагает детям разместить квадраты в следующем порядке: сначала по длине, потом по ширине, затем по высоте. Просит ребенка комментировать свои действия.

Критерии оценки:

– 1 балл – низкий уровень. Ребенок не умеет правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу. Путает их по высоте и ширине, по длине выстроить также не в состоянии. Задание пытается выполнить методом угадывания, подсказки педагога не слушает и не выполняет. Пояснить свои действия не может;

– 2 балла – средний уровень. Ребенок может правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу только с помощью педагога. Путает понятия высоты и ширины. Задание пытается выполнить методом подбора, подсказки педагога слушает и выполняет. Пояснить свои действия может кратко и без аргументации;

– 3 балла – высокий уровень. Ребенок может правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу самостоятельно. Понятия высоты, ширины, длины не путает и знает их отличия. Пояснить свои действия может развернуто, с грамотной аргументацией.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 1.

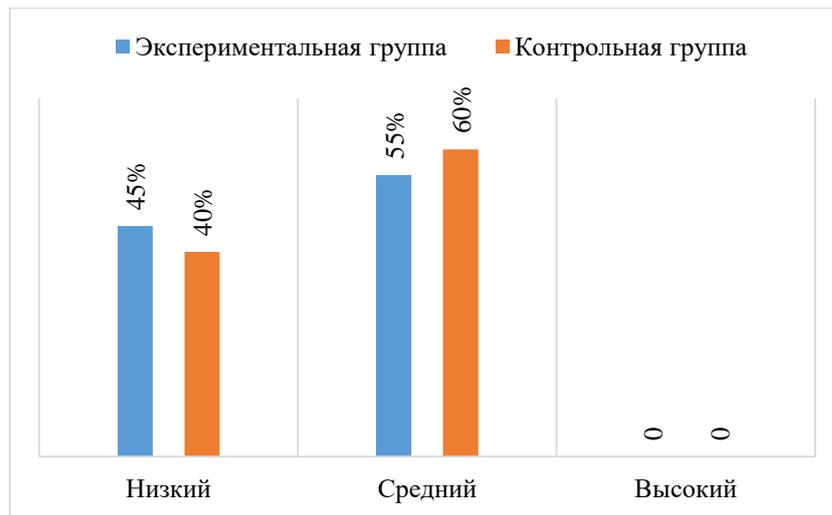


Рисунок 1 – Уровень умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи

У 45% детей (9 человек) наблюдается низкий уровень развития у детей умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи. Так, Марина Б., Шамиль Р. и другие дети не умеют правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу. Путают их по высоте и ширине, по длине выстроить также не в состоянии. Задание пытаются выполнить методом угадывания, подсказки педагога не слушают и не выполняют. Пояснить свои действия не могут.

55% детей (11 человек) присвоен средний уровень развития у детей умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи. Так, Самира С., Алексей В., Максим Б. и другие дети могут правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу только с помощью педагога. Путают понятия высоты и ширины. Задание пытаются выполнить методом подбора, подсказки педагога слушают и выполняют. Пояснить свои действия могут кратко и без аргументации.

По заданию 1 в контрольной группе получены следующие данные.

У 40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень развития у детей умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте,

правильно отражая это в речи. Так, Регина А., Алина А. и другие дети не умеют правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу. Путают их по высоте и ширине, по длине выстроить также не в состоянии. Задание пытаются выполнить методом угадывания, подсказки педагога не слушают и не выполняют. Пояснить свои действия не могут.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития у детей умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи. Так, Ренат Р., Марианна Е., Иван Р. и другие дети могут правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу только с помощью педагога. Путают понятия высоты и ширины. Задание пытаются выполнить методом подбора, подсказки педагога слушают и выполняют. Пояснить свои действия могут кратко и без аргументации.

Диагностическое задание 2 «Измерь верно» (Н.С. Гаркуша) [7].

Цель: диагностика уровня сформированности представлений об измерении объектов окружающего мира посредством мерки (бумаги в клетку).

«Материал: лист с заданием, условная мерка (ленточка).

Ход проведения:

– Нам нужно измерить стороны геометрических фигур, как мы можем это сделать? (с помощью мерки)» [7, с. 65].

Критерии оценки:

– 1 балл – низкий уровень. Ребенок не демонстрирует сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Не знает, как измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку. Даже после подсказки педагога с заданием не справляется. Прокомментировать свои действия не может;

– 2 балла – средний уровень. Ребенок демонстрирует частично сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку, только после инструкции от педагога. После

подсказки педагога с заданием справляется. Прокомментировать свои действия может ограниченно, кратко, путает понятия;

– 3 балла – высокий уровень. Ребенок демонстрирует полностью сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку, без инструкции от педагога, самостоятельно. Прокомментировать свои действия может развернуто, не путает понятия.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 2.

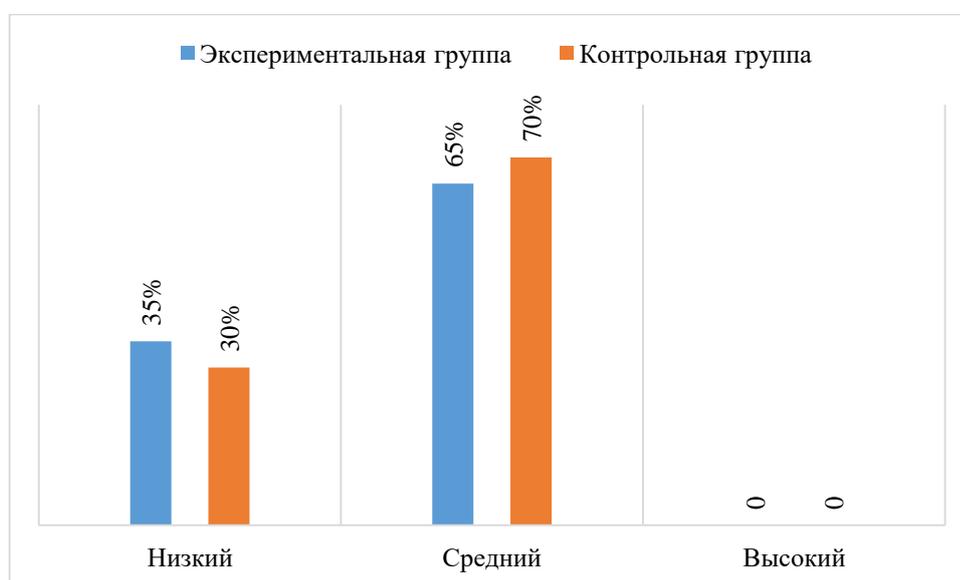


Рисунок 2 – Уровень сформированности представлений об измерении объектов окружающего мира посредством мерки

У 35% детей (7 человек) наблюдается низкий уровень сформированности представлений об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Марина Б., Шамиль Р. и другие дети не демонстрируют сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Не знают, как измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку. Даже после подсказки педагога с заданием не справляются. Прокомментировать свои действия не могут.

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень сформированности представлений об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Самира С., Алексей В., Максим Б. и другие дети демонстрируют частично сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Могут измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляются. Прокомментировать свои действия могут ограниченно, кратко, путают понятия.

По заданию 2 в контрольной группе получены следующие данные.

У 30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень сформированности представлений об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Регина А., Алина А. и другие дети не демонстрируют сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Не знают, как измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку. Даже после подсказки педагога с заданием не справляются. Прокомментировать свои действия не могут.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень сформированности представлений об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Ренат Р., Марианна Е., Иван Р. и другие дети демонстрируют частично сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Могут измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляются. Прокомментировать свои действия могут ограниченно, кратко, путают понятия.

Диагностическое задание 3 «Как измерить?» (Н.С. Гаркуша) [7].

Цель: диагностика уровня сформированности представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки.

«Материал: мешочек с манкой, графин с водой, прозрачные мерные стаканы.

Ход проведения:

- Как ты думаешь, сколько в мешочке манной крупы? (ответ ребенка).
- А как мы можем узнать, сколько там крупы? (с помощью прозрачного стакана-мерки)» [7, с. 45].

Критерии оценки:

- 1 балл – низкий уровень. Ребенок не демонстрирует сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Не знает, как измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан. Даже после подсказки педагога с заданием не справляется. Прокомментировать свои действия не может;
- 2 балла – средний уровень. Ребенок демонстрирует частично сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляется. Прокомментировать свои действия может ограниченно, кратко, путает понятия;
- 3 балла – высокий уровень. Ребенок демонстрирует полностью сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан, без инструкции от педагога, самостоятельно. Прокомментировать свои действия может развернуто, не путает понятия.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 3.

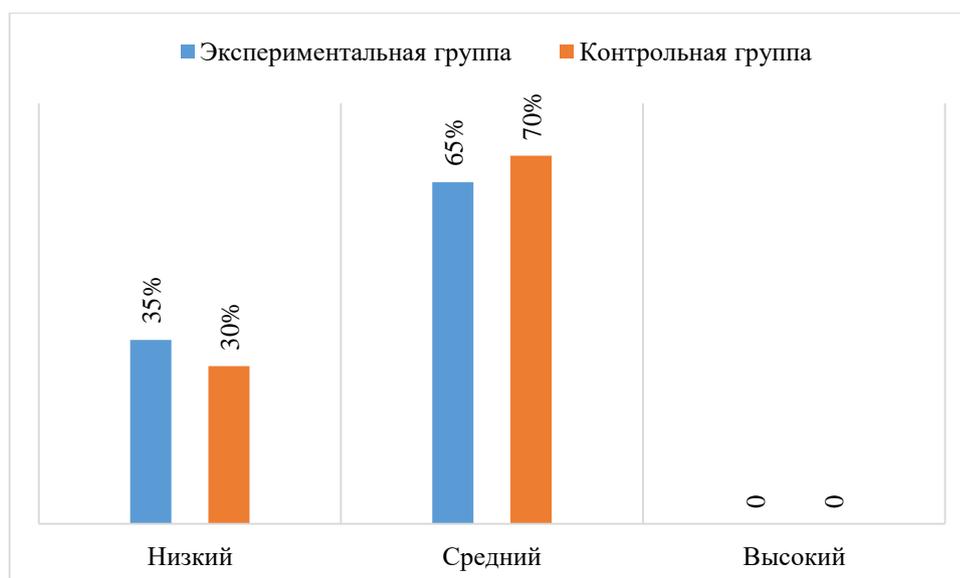


Рисунок 3 – Уровень сформированности представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки

У 35% детей (7 человек) наблюдается низкий уровень сформированности представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Марина Б., Шамиль Р. и другие дети не демонстрируют сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Не знают, как измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан. Даже после подсказки педагога с заданием не справляются. Прокомментировать свои действия не могут.

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень сформированности представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Самира С., Алексей В., Максим Б. и другие дети демонстрируют частично сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Могут измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляются. Прокомментировать свои действия могут ограниченно, кратко, путают понятия.

По заданию 3 в контрольной группе получены следующие данные.

У 30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень сформированности представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Регина А., Алина А. и другие дети не демонстрируют сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Не знают, как измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан. Даже после подсказки педагога с заданием не справляются. Прокомментировать свои действия не могут.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень сформированности представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Ренат Р., Марианна Е., Иван Р. и другие дети демонстрируют частично сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Могут измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляются. Прокомментировать свои действия могут ограниченно, кратко, путают понятия.

Диагностическое задание 4 «Условная мерка» (Н.С. Гаркуша) [7].

Цель: диагностика уровня сформированности осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки.

«Материал: дидактическая игра, условная мерка.

Ход проведения: выбирают в группе объекты, которые можно измерить условной мерой, предложенной педагогом, определяют их длину» [7, с. 48].

Критерии оценки:

– 1 балл – низкий уровень. Ребенок не демонстрирует осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняет путем угадывания, даже после помощи педагога правильно выполнить не в состоянии. Путает понятие длины и ширины, свои действия вербализировать не в состоянии;

- 2 балла – средний уровень. Ребенок демонстрирует частичное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняет путем подбора, после помощи педагога может правильно выполнить его. Путает понятие длины и ширины, свои действия может вербализовать ограниченно и кратко;
- 3 балла – высокий уровень. Ребенок демонстрирует полное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняет путем подбора, сам, без постороннего вмешательства. Понятие длины и ширины различает и не путает, свои действия может вербализовать развернуто.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 4.

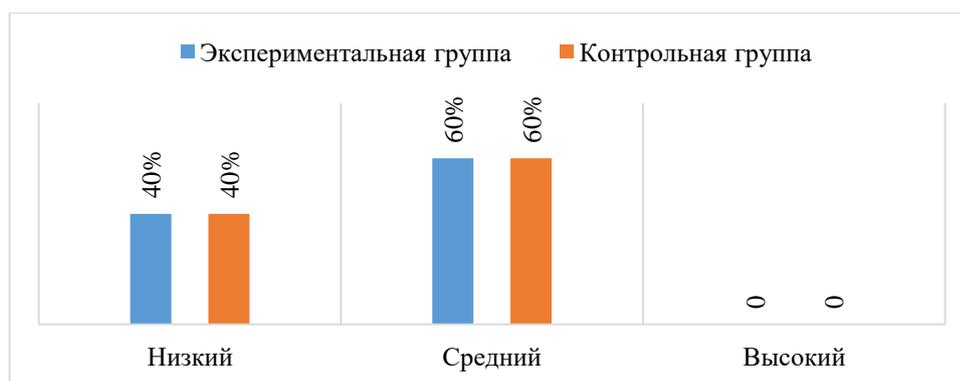


Рисунок 4 – Уровень сформированности осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки

У 40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень сформированности осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Так, Марина Б., Шамиль Р. и другие дети не демонстрируют осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняют путем угадывания, даже после помощи педагога правильно выполнить не в состоянии. Путают понятие длины и ширины, свои действия вербализовать не в состоянии.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень сформированности осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Так, Самира С., Алексей В., Максим Б. и другие дети демонстрируют частичное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняют путем подбора, после помощи педагога могут правильно выполнить его. Путают понятие длины и ширины, свои действия могут вербализировать ограниченно и кратко.

По заданию 4 в контрольной группе получены следующие данные.

У 40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень сформированности осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Так, Регина А., Алина А. и другие дети не демонстрируют осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняют путем угадывания, даже после помощи педагога правильно выполнить не в состоянии. Путают понятие длины и ширины, свои действия вербализировать не в состоянии.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень сформированности осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Так, Ренат Р., Марианна Е., Иван Р. и другие дети демонстрируют частичное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняют путем подбора, после помощи педагога могут правильно выполнить его. Путают понятие длины и ширины, свои действия могут вербализировать ограниченно и кратко.

После проведения всех диагностических заданий на констатирующем этапе исследования было выделено три уровня сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет.

Низкий уровень (5-8 баллов). Ребенок не умеет правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу. Путает их по высоте и ширине, по длине выстроить также не в состоянии. Задание пытается выполнить методом угадывания, подсказки педагога не слушает и не выполняет. Пояснить свои действия не может. Ребенок не демонстрирует

сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Не знает, как измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку. Даже после подсказки педагога с заданием не справляется. Прокомментировать свои действия не может. Ребенок не демонстрирует сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Не знает, как измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан. Даже после подсказки педагога с заданием не справляется. Прокомментировать свои действия не может. Ребенок не демонстрирует осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняет путем угадывания, даже после помощи педагога правильно выполнить не в состоянии. Путает понятие длины и ширины, свои действия вербализировать не в состоянии.

Средний уровень (9-12 баллов). Ребенок может правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу только с помощью педагога. Путает понятия высоты и ширины. Задание пытается выполнить методом подбора, подсказки педагога слушает и выполняет. Пояснить свои действия может кратко и без аргументации. Ребенок демонстрирует частично сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляется. Прокомментировать свои действия может ограниченно, кратко, путает понятия. Ребенок демонстрирует частично сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляется. Прокомментировать свои действия может ограниченно, кратко, путает понятия. Ребенок демонстрирует частичное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняет путем подбора, после

помощи педагога может правильно выполнить его. Путает понятие длины и ширины, свои действия может вербализовать ограниченно и кратко.

Высокий уровень (13-15 баллов). Ребенок может правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу самостоятельно. Понятия высоты, ширины, длины не путает и знает их отличия. Пояснить свои действия может развернуто, с грамотной аргументацией. Ребенок демонстрирует полностью сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку, без инструкции от педагога, самостоятельно. Прокомментировать свои действия может развернуто, не путает понятия. Ребенок демонстрирует полностью сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан, без инструкции от педагога, самостоятельно. Прокомментировать свои действия может развернуто, не путает понятия. Ребенок демонстрирует полное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняет путем подбора, сам, без постороннего вмешательства. Понятие длины и ширины различает и не путает, свои действия может вербализовать развернуто.

На рисунке 5 представим итоги данного этапа исследования.

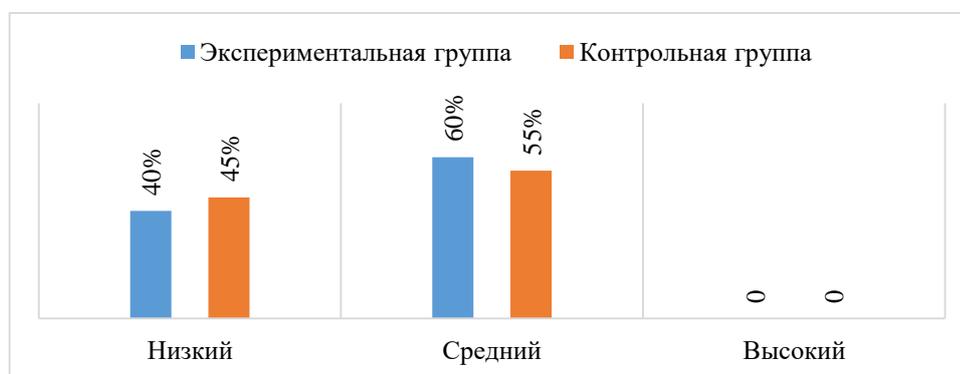


Рисунок 5 – Соотношение уровней сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет

Более развернуто они представлены в Приложении Б, в таблицах Б.1 и Б.2.

На констатирующем этапе у 45% детей можно диагностировать низкий уровень сформированности представлений о величине. Ребенок с этим уровнем не умеет правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослому правилу. Путает их по высоте и ширине, по длине выстроить также не в состоянии. Задание пытается выполнить методом угадывания, подсказки педагога не слушает и не выполняет. Пояснить свои действия не может. Ребенок не демонстрирует сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Не знает, как измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку. Даже после подсказки педагога с заданием не справляется. Прокомментировать свои действия не может. Ребенок не демонстрирует сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Не знает, как измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан. Даже после подсказки педагога с заданием не справляется. Прокомментировать свои действия не может. Ребенок не демонстрирует осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняет путем угадывания, даже после помощи педагога правильно выполнить не в состоянии. Путает понятие длины и ширины, свои действия вербализировать не в состоянии.

У 55% наблюдается средний уровень сформированности представлений о величине. Ребенок с этим уровнем может правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослому правилу только с помощью педагога. Путает понятия высоты и ширины. Задание пытается выполнить методом подбора, подсказки педагога слушает и выполняет. Пояснить свои действия может кратко и без аргументации. Ребенок демонстрирует частично сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку, только после инструкции от педагога. После подсказки

педагога с заданием справляется. Прокомментировать свои действия может ограниченно, кратко, путает понятия. Ребенок демонстрирует частично сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляется. Прокомментировать свои действия может ограниченно, кратко, путает понятия. Ребенок демонстрирует частичное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняет путем подбора, после помощи педагога может правильно выполнить его. Путает понятие длины и ширины, свои действия может вербализовать ограниченно и кратко.

Высокий уровень не обнаружен.

В контрольной группе прослеживаются результаты, аналогичные группе экспериментальной.

Далее нами было разработано содержание работы по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

2.2 Содержание работы по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования

Мы предположили, что процесс формирования представлений о величине у детей 6-7 лет будет успешным, если:

- отобраны эксперименты в соответствии с показателями сформированности представлений о величине;
- реализована поэтапная работа с детьми с учетом особенностей сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет, включающая вводный, основной и заключительный этапы;
- составлены наглядно-информационные формы взаимодействия с родителями, включающие рекомендации и домашние задания по

формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

Так, нами были отобраны эксперименты в соответствии с показателями сформированности представлений о величине. Мы учли, что детское экспериментирование – это такая специальная, педагогически организованная форма деятельности, которая носит признаки поисковой, в ходе которой ключевой характеристикой является проявление активности самих детей, направленной на получение новых знаний об объектах и явлениях окружающей действительности. В основе детского экспериментирования лежит познавательное развитие. Иными словами, экспериментирование способствует развитию дошкольника как личности, формируя в нем волевые, интеллектуальные и познавательные качества. Образовательная функция экспериментирования как средства формирования представлений о величине у детей 6-7 лет подразумевает знакомство дошкольников с основными знаниями, умениями и терминологией по вопросу величины. Развивающая функция реализуется в осознании возможности применять полученные в ходе эксперимента знания на практике. Воспитательная функция реализуется в развитии следующих аспектов: предприимчивости; деловитости; самостоятельности коммуникабельности; ответственности.

Всего было отобрано и проведено 10 экспериментов по следующим показателям: формирование умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи – 2 эксперимента («Расставим в ряд» и «Кубики»); развитие представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки (бумаги в клетку) – 2 эксперимента («Отрезок» и «Два отрезка»); развитие представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки – 3 эксперимента («Две кастрюльки», «Одинаковые кастрюльки» и «Измерим крупу»); формирование осознания того, что итог измерения

меняется в зависимости от размера мерки – 3 эксперимента («Кастрюльки с водой», «Кастрюльки с рисом», «Длина отрезка»).

Далее нами была реализована поэтапная работа с детьми с учетом особенностей сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет, включающая вводный, основной и заключительный этапы. Сначала мы учли, что первоначально величина предмета воспринимается ребёнком как то, что неотделимо от предмета, представляет собой один из его признаков. Однако, под воздействием обучения процесс восприятия величины у детей перестраивается. Дети старшего дошкольного возраста отличаются фрагментарными представлениями о величине – так, они обычно знают, что величину можно чем-то измерить, но не дифференцируют измерительные средства с единицами измерения, часто путая их и не видя разницы. Также они не понимают, что средства измерения являются универсальными и могут применяться для выявления величины разных предметов, а не какого-то одного. Также мы учли, что, по итогам диагностики, у большинства детей 6-7 лет выявлен средний уровень сформированности представлений о величине. Ребенок может правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу только с помощью педагога. Путает понятия высоты и ширины. Задание пытается выполнить методом подбора, подсказки педагога слушает и выполняет. Пояснить свои действия может кратко и без аргументации. Ребенок демонстрирует частично сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляется. Прокомментировать свои действия может ограниченно, кратко, путает понятия. Ребенок демонстрирует частично сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляется. Прокомментировать свои действия может

ограниченно, кратко, путает понятия. Ребенок демонстрирует частичное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняет путем подбора, после помощи педагога может правильно выполнить его. Путает понятие длины и ширины, свои действия может вербализировать ограниченно и кратко.

Опираясь на данные результаты, мы строили работу по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования, включая вводный, основной и заключительный этапы. Целью вводного этапа работы являлось формирование умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи, с этой целью было проведено 2 эксперимента.

Первым нами был проведен эксперимент «Две башни». Его целью являлось формирование умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи.

Для проведения эксперимента мы выложили перед детьми два набора по пять штук кубиков, которые имеют разный размер, и спросили: «Дети, предлагаю вам строить башни! Давайте одна будет построена от самого большого кубика к самому маленькому, а вторая – наоборот: от маленького кубика к большому». После чего продемонстрировали детям, как это делается. Далее мы предложили детям придумать, как проверить башни на прочность. Степан В. предложил подуть на башни, Эмилия К. – пошатать их рукой аккуратно. Мы похвалили детей, и спросили, почему, на их взгляд, одна башня устойчивая, а вторая – нет. Степан В. догадался первым: «Более устойчивая башня с большим кубиком внизу, так как на нем стоят остальные кубики, он держит башню»,

Вторым нами был проведен эксперимент «Кубики». Его целью являлось формирование умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи.

Для проведения эксперимента мы выложили перед детьми кубики разной величины и спросили: «Дети, как бы нам упорядочить эти кубики?».

Степан В. предложил расставить их по длине. Мы похвалили мальчика, но заметили, что можно расставить их и другим способом. Эмилия К. предложила расставить по ширине. Мы похвалили девочку.

Целью основного этапа работы являлось формирование представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки (бумаги в клетку), а также развитие представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки; с этой целью было проведено 5 экспериментов.

Первым нами был проведен эксперимент «Отрезок». Целью являлось развитие представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки (бумаги в клетку).

Для проведения эксперимента мы нарисовали отрезок, после чего спросили: «Дети, как бы нам измерить, какова длина отрезка? У нас есть только бумага в клетку». Так как дети не смогли дать правильного ответа, мы сказали: «А давайте бумагу в клетку и посчитаем, сколько клеток составляет длина отрезка». После чего мы проделали данные действия, и помогли детям сформулировать верный вывод – чтобы измерить длину, необходима мерка, в данном случае – бумага в клетку.

Вторым нами был проведен эксперимент «Два отрезка». Целью являлось формирование представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки (бумаги в клетку).

Для проведения эксперимента мы нарисовали два одинаковых отрезка, после чего спросили: «Дети, как бы нам измерить, какова длина отрезков? У нас есть только бумага в клетку». Степан В. сказал: «С помощью бумаги в клетку». Мы похвалили мальчика, после чего измерили длину отрезков – она оказалось одинаковым. Спросили детей, какой вывод можно из этого сделать. Степан В. сказал: «Что длину можно измерить меркой».

Третьим нами был проведен эксперимент «Две кастрюльки». Целью являлось формирование представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки.

Для проведения эксперимента мы налили в две одинаковые кастрюли воду так, чтобы ее количество выглядело примерно одинаковым, после чего спросили: «Дети, как бы нам измерить, в какой кастрюле воды больше?». Так как дети не смогли дать правильного ответа, мы сказали: «А давайте возьмем стакан и измерим, сколько стаканов воды в одной кастрюле, и сколько – в другой». После чего мы проделали данные действия, и помогли детям сформулировать верный вывод – чтобы измерить объем жидкого объекта, необходима мерка, в данном случае – стакан.

Четвертым нами был проведен эксперимент «Одинаковые кастрюльки». Целью являлось формирование представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки.

Для проведения эксперимента мы налили в две одинаковые кастрюли (из прошлого эксперимента) воду так, чтобы они были заполнены до краев, то есть одинаковым количеством воды, после чего спросили: «Дети, как бы нам измерить, в какой кастрюле воды больше?». Степан В. сказал: «Возьмем стакан, как в прошлый раз». Мы похвалили мальчика, после чего измерили количество воды в кастрюлях – оно оказалось одинаковым. Спросили детей, какой вывод можно из этого сделать. Степан В. сказал: «Что объем воды можно измерить стаканами». Мы похвалили мальчика, но сказали, что можно сделать еще один вывод из эксперимента. Эмилия К. догадалась первой: «Что две одинаковые кастрюли вмещают одинаковое количество воды».

Пятым нами был проведен опыт «Измерим крупу». Целью являлось формирование представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки.

Для проведения эксперимента мы насыпали в две одинаковые кастрюли рис так, чтобы его количество выглядело примерно одинаковым, после чего спросили: «Дети, как бы нам измерить, в какой кастрюле риса больше?». Степан В. сказал: «Объем риса можно измерить стаканами». Мы похвалили мальчика, после чего совместно с детьми измерили количество риса в кастрюлях. Дети самостоятельно сформулировали верный вывод – чтобы

измерить объем сыпучего объекта, необходима мерка, в данном случае – стакан.

Целью заключительного этапа работы являлось формирование осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки, с этой целью было проведено 3 эксперимента.

Первым был проведен эксперимент «Кастрюльки с водой». Целью являлось формирование осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки.

Для проведения эксперимента мы налили в две одинаковые кастрюли воду так, чтобы ее количество было одинаковым, после чего спросили: «Дети, давайте измерим количество воды разными мерками. Степа, ты будешь измерять стаканами, а Верона – чашками». После того, как дети измерили количество воды и получили разные значения, мы спросили детей, какой вывод можно сделать. Владимир О. первым ответил: «Если мерить разными мерками, то и результат будет разный». Мы похвалили мальчика за верный ответ.

Вторым был проведен эксперимент «Кастрюльки с рисом». Целью являлось формирование осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки.

Для проведения эксперимента мы насыпали в две одинаковые кастрюли рис так, чтобы его количество было одинаковым, после чего спросили: «Дети, давайте измерим количество риса разными мерками. Эмилия, ты будешь измерять стаканами, а Вова – чашками». После того, как дети измерили количество риса и получили разные значения, мы спросили детей, какой вывод можно сделать. Степан В. первым ответил: «Если мерить разными мерками, то и результат будет разный». Мы похвалили мальчика за верный ответ.

Третьим был проведен эксперимент «Длина отрезка». Целью являлось формирование осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки.

Для проведения эксперимента мы нарисовали на бумаге два одинаковых отрезка, после чего спросили: «Дети, давайте измерим длину отрезков разными мерками. Алексей, ты будешь измерять по количеству клеточек, а Артемий – линейкой». После того, как дети измерили количество длины отрезка и получили разные значения, мы спросили детей, какой вывод можно сделать. Эмилия К. первым ответил: «Если мерить разными мерками, то и результат будет разный». Мы похвалили девочку за верный ответ.

Также нами были составлены наглядно-информационные формы взаимодействия с родителями, включающие рекомендации и домашние задания по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

Так, нами были составлены следующие рекомендации родителям по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования в форме интерактивной папки.

В основе детского экспериментирования лежит познавательное развитие. Иными словами, экспериментирование способствует развитию дошкольника как личности, формируя в нем волевые, интеллектуальные и познавательные качества. Образовательная функция экспериментирования как средства формирования представлений о величине у детей 6-7 лет подразумевает знакомство дошкольников с основными знаниями, умениями и терминологией по вопросу величины. Развивающая функция реализуется в осознании возможности применять полученные в ходе эксперимента знания на практике. Воспитательная функция реализуется в развитии следующих аспектов: предприимчивости; деловитости; самостоятельности коммуникабельности; ответственности.

Первоначально величина предмета воспринимается ребёнком как то, что неотъемлемо от предмета, представляет собой один из его признаков. Однако под воздействием обучения процесс восприятия величины у детей перестраивается. Дети старшего дошкольного возраста отличаются фрагментарными представлениями о величине – так, они обычно знают, что

величину можно чем-то измерить, но не дифференцируют измерительные средства с единицами измерения, часто путая их и не видя разницы. Также они не понимают, что средства измерения являются универсальными и могут применяться для выявления величины разных предметов, а не какого-то одного.

В ходе экспериментирования с ребенком необходимо постоянно хвалить дошкольника, поддерживая в нем положительную мотивацию.

Делайте только посильные дошкольникам эксперименты, но помогайте детям только в том случае, если они просят вас об этом.

Также нами давались домашние задания по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования. Мы задавали детям и родителям на дом провести те же эксперименты, которые проводили в группе, с целью закрепления пройденного материала. При этом мы выдавали родителям напечатанные инструкции по проведению эксперимента. Эксперименты давались нами в пятницу, а в понедельник мы организовывали в группе обсуждение того, как прошел эксперимент, что было сложно, что получилось, а что – нет.

Таким образом, нами была проведена работа по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

2.3 Оценка динамики уровня сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет

Представим результаты контрольного этапа исследования.

Диагностическое задание 1 «Сериационный ряд» (Н.С. Гаркуша).

Цель: диагностика уровня сформированности у детей умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 6.

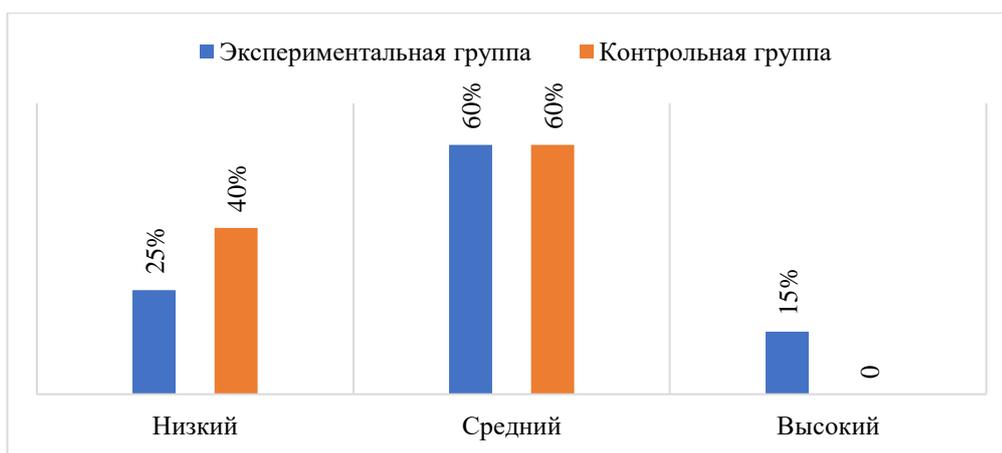


Рисунок 6 – Уровень развития у детей умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи, контрольный эксперимент

Итак, по заданию 1 в экспериментальной группе получены следующие данные. У 25% детей (5 человек) наблюдается низкий уровень развития у детей умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи. Так, Марина Б., Шамиль Р. и другие дети не умеют правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу. Путают их по высоте и ширине, по длине выстроить также не в состоянии. Задание пытаются выполнить методом угадывания, подсказки педагога не слушают и не выполняют. Пояснить свои действия не могут.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи. Так, Самира С., Алексей В., и другие дети могут правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу только с помощью педагога. Путают понятия высоты и ширины. Задание пытаются выполнить методом подбора, подсказки педагога слушают и выполняют. Пояснить свои действия могут кратко и без аргументации.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень развития у детей умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи. Так, Максим Б. и другие дети могут правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу самостоятельно.

Понятия высоты, ширины, длины не путают и знают их отличия. Пояснить свои действия могут развернуто, с грамотной аргументацией.

По заданию 1 в контрольной группе получены следующие данные. У 40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень развития у детей умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи. Так, Регина А., Алина А. и другие дети не умеют правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу. Путают их по высоте и ширине, по длине выстроить также не в состоянии. Задание пытаются выполнить методом угадывания, подсказки педагога не слушают и не выполняют. Пояснить свои действия не могут.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития у детей умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи. Так, Ренат Р., Марианна Е., Иван Р. и другие дети могут правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу только с помощью педагога. Путают понятия высоты и ширины. Задание пытаются выполнить методом подбора, подсказки педагога слушают и выполняют. Пояснить свои действия могут кратко и без аргументации.

Диагностическое задание 2 «Измерь верно» (Н.С. Гаркуша) [7].

Цель: диагностика уровня сформированности представлений об измерении объектов окружающего мира посредством мерки (бумаги в клетку).

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 7.

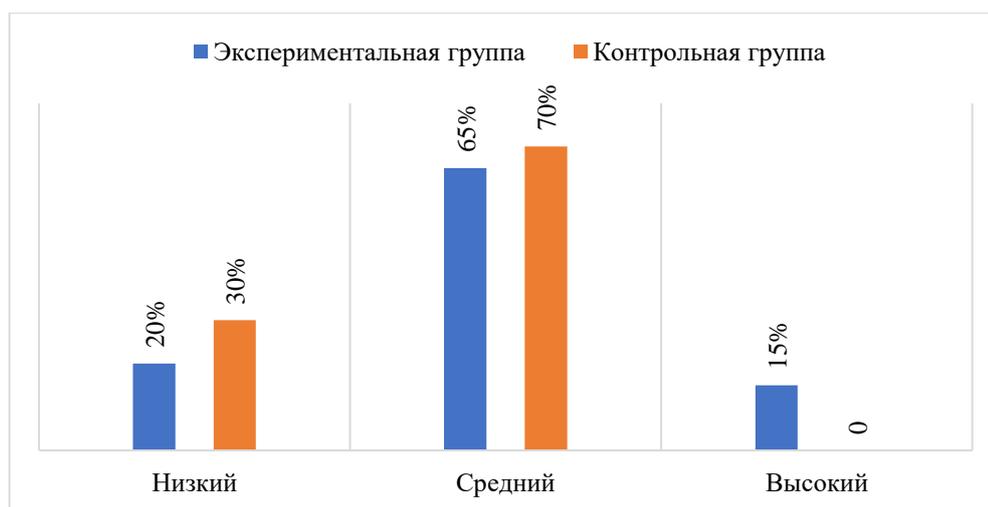


Рисунок 7 – Уровень сформированности представлений об измерении объектов окружающего мира посредством мерки, контрольный эксперимент

Итак, по заданию 2 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 20% детей (4 человека) наблюдается низкий уровень сформированности представлений об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Марина Б., Шамиль Р. и другие дети не демонстрируют сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Не знают, как измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку. Даже после подсказки педагога с заданием не справляются. Прокомментировать свои действия не могут.

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень сформированности представлений об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Самира С., Алексей В. и другие дети демонстрируют частично сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Могут измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляются. Прокомментировать свои действия могут ограниченно, кратко, путают понятия.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень сформированности представлений об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Максим Б. и другие дети демонстрируют полностью сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Могут измерить заданный объект, применив отрезок бумаги в клетку, без инструкции от педагога, самостоятельно. Прокомментировать свои действия могут развернуто, не путают понятия.

По заданию 2 в контрольной группе получены следующие данные.

У 30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень сформированности представлений об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Регина А., Алина А. и другие дети не демонстрируют сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Не знают, как измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку. Даже после подсказки педагога с заданием не справляются. Прокомментировать свои действия не могут.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень сформированности представлений об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Ренат Р., Марианна Е., Иван Р. и другие дети демонстрируют частично сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Могут измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляются. Прокомментировать свои действия могут ограниченно, кратко, путают понятия.

Диагностическое задание 3 «Как измерить?» (Н.С. Гаркуша) [7].

Цель: диагностика уровня сформированности представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 8.

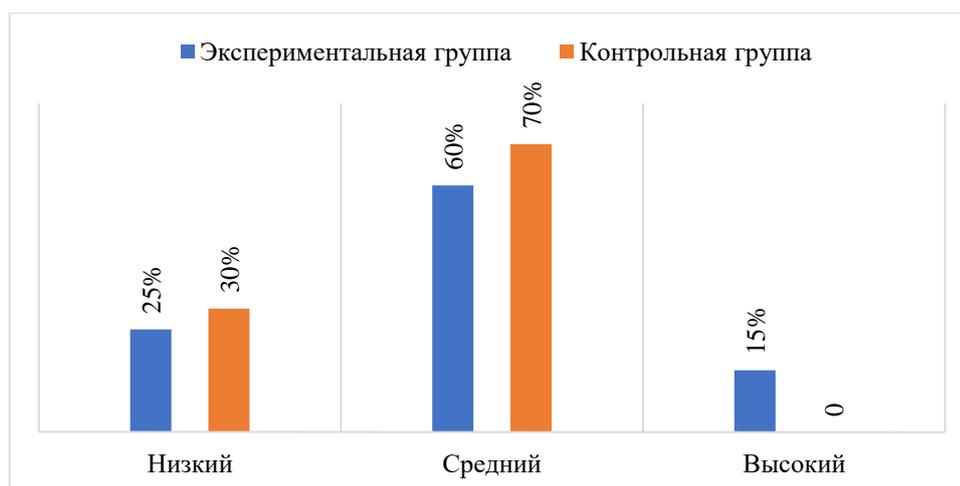


Рисунок 8 – Уровень сформированности представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки, контрольный эксперимент

Итак, по заданию 3 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 25% детей (5 человек) наблюдается низкий уровень сформированности представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Марина Б., Шамиль Р. и другие дети не демонстрируют сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Не знают, как измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан. Даже после подсказки педагога с заданием не справляются. Прокомментировать свои действия не могут.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень сформированности представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Самира С., Алексей В. и другие дети демонстрируют частично сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Могут измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляются.

Прокомментировать свои действия могут ограниченно, кратко, путают понятия.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень сформированности представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Максим Б. и другие дети демонстрируют полностью сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Могут измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан, без инструкции от педагога, самостоятельно.

Прокомментировать свои действия могут развернуто, не путают понятия.

По заданию 3 в контрольной группе получены следующие данные.

У 30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень сформированности представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Регина А., Алина А. и другие дети не демонстрируют сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Не знают, как измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан. Даже после подсказки педагога с заданием не справляются. Прокомментировать свои действия не могут.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень сформированности представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Так, Ренат Р., Марианна Е., Иван Р. и другие дети демонстрируют частично сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Могут измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляются. Прокомментировать свои действия могут ограниченно, кратко, путают понятия.

Диагностическое задание 4 «Условная мерка» (Н.С. Гаркуша) [7].

Цель: диагностика уровня сформированности осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 9.

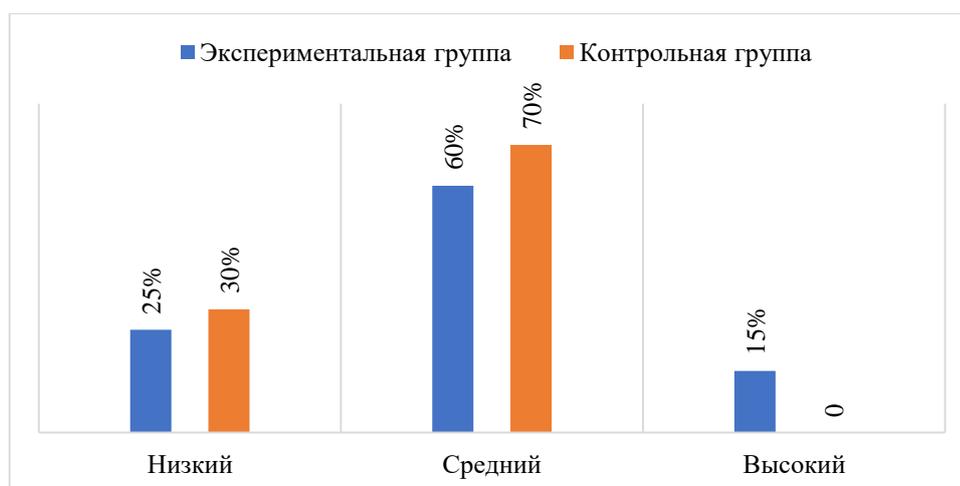


Рисунок 9 – Уровень сформированности осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки, контрольный эксперимент

Итак, по заданию 4 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 25% детей (5 человек) наблюдается низкий уровень сформированности осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Так, Марина Б., Шамиль Р. и другие дети не демонстрируют осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняют путем угадывания, даже после помощи педагога правильно выполнить не в состоянии. Путают понятие длины и ширины, свои действия вербализировать не в состоянии.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень сформированности осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Так, Самира С., Алексей В. и другие дети демонстрируют частичное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняют путем подбора, после помощи педагога могут правильно выполнить его. Путают понятие длины и ширины, свои действия могут вербализировать ограниченно и кратко.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень сформированности осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Так, Максим Б. и другие дети демонстрируют полное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняют путем подбора, сами, без постороннего вмешательства. Понятие длины и ширины различают и не путают, свои действия могут вербализировать развернуто.

По заданию 4 в контрольной группе получены следующие данные.

У 40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень сформированности осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Так, Регина А., Алина А. и другие дети не демонстрируют осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняют путем угадывания, даже после помощи педагога правильно выполнить не в состоянии. Путают понятие длины и ширины, свои действия вербализировать не в состоянии.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень сформированности осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Так, Ренат Р., Марианна Е., Иван Р. и другие дети демонстрируют частичное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняют путем подбора, после помощи педагога могут правильно выполнить его. Путают понятие длины и ширины, свои действия могут вербализировать ограниченно и кратко.

На рисунке 10 мы представили полученные в ходе контрольного этапа результаты. В Приложении В таблицах В.1, В.2 даны более развернутые данные.

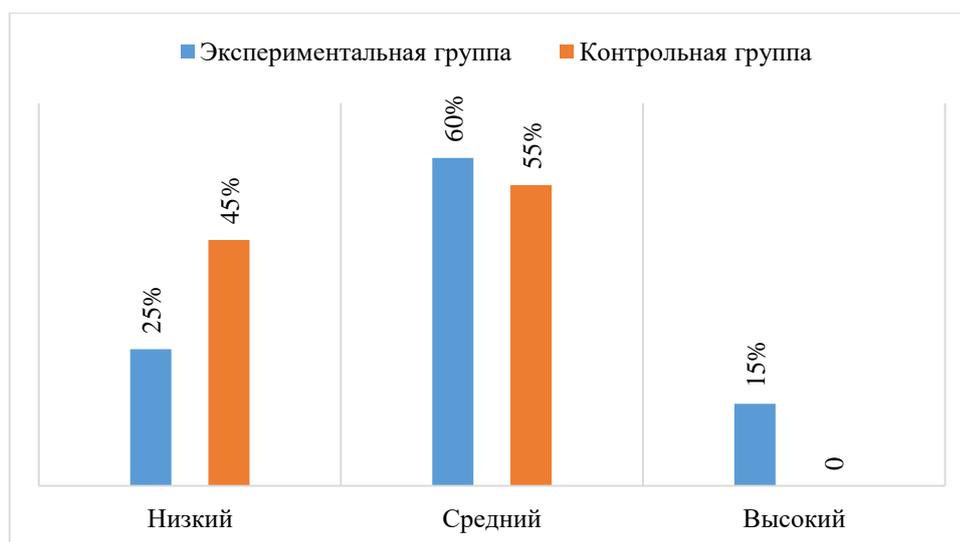


Рисунок 10 – Сравнение уровня сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет, контрольный эксперимент

Мы можем утверждать, что в экспериментальной группе уровень сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет значительно увеличился. Если на констатирующем этапе низкий уровень сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет демонстрировали 40% детей, то сейчас таких детей выявлено всего 25%, что на 15% меньше, чем на констатирующей фазе исследования. Дети экспериментальной группы могут правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу самостоятельно. Понятия высоты, ширины, длины не путают и знают их отличия. Пояснить свои действия могут развернуто, с грамотной аргументацией. Такой ребенок демонстрирует полностью сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить заданный объект, применив отрезок бумаги в клетку, без инструкции от педагога, самостоятельно. Прокомментировать свои действия может развернуто, не путает понятия. Ребенок демонстрирует полностью сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан, без инструкции от педагога, самостоятельно. Прокомментировать

свои действия может развернуто, не путает понятия. Ребенок демонстрирует полное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняет путем подбора, сам, без постороннего вмешательства. Понятие длины и ширины различает и не путает, свои действия может вербализировать развернуто.

Результаты контрольной группы не изменились.

Заключаем, что содержание работы по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет в процессе экспериментирования показывает себя достаточно эффективным.

Итак, по итогам второй главы сформулируем выводы.

На констатирующем этапе у 45% детей можно диагностировать низкий уровень сформированности представлений о величине. Ребенок с данным уровнем не умеет правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослому правилу. Путает их по высоте и ширине, по длине выстроить также не в состоянии. Задание пытается выполнить методом угадывания, подсказки педагога не слушает и не выполняет. Пояснить свои действия не может. Ребенок не демонстрирует сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Не знает, как измерить заданный объект, применив кусок бумаги в клетку. Даже после подсказки педагога с заданием не справляется. Прокомментировать свои действия не может. Ребенок не демонстрирует сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Не знает, как измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан. Даже после подсказки педагога с заданием не справляется. Прокомментировать свои действия не может. Ребенок не демонстрирует осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняет путем угадывания, даже после помощи педагога правильно выполнить не в состоянии. Путает понятие длины и ширины, свои действия вербализировать не в состоянии.

У 55% детей наблюдается средний уровень сформированности представлений о величине. Ребенок с данным уровнем может правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу только с помощью педагога. Путает понятия высоты и ширины. Задание пытается выполнить методом подбора, подсказки педагога слушает и выполняет. Пояснить свои действия может кратко и без аргументации. Ребенок демонстрирует частично сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить заданный объект, применив отрезок бумаги в клетку, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляется. Прокомментировать свои действия может ограниченно, кратко, путает понятия. Ребенок демонстрирует частично сформированные представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан, только после инструкции от педагога. После подсказки педагога с заданием справляется. Прокомментировать свои действия может ограниченно, кратко, путает понятия. Ребенок демонстрирует частичное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняет путем подбора, после помощи педагога может правильно выполнить его. Путает понятие длины и ширины, свои действия может вербализировать ограниченно и кратко.

Высокий уровень не обнаружен.

В контрольной группе прослеживаются результаты, аналогичные группе экспериментальной.

Далее нами было разработано содержание работы по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

Нами доказано, что процесс формирования представлений о величине у детей 6-7 лет будет успешным, если:

- отобраны эксперименты в соответствии с показателями сформированности представлений о величине;
- реализована поэтапная работа с детьми с учетом особенностей сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет, включающая вводный, основной и заключительный этапы;
- составлены наглядно-информационные формы взаимодействия с родителями, включающие рекомендации и домашние задания по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

Всего было отобрано и проведено 10 экспериментов по следующим показателям: формирование умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи – 2 эксперимента; развитие представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки (бумаги в клетку) – 2 эксперимента; развитие представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки – 3 эксперимента; формирование осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки – 3 эксперимента.

Опираясь на результаты диагностики, мы строили работу по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования, включая вводный, основной и заключительный этапы. Целью вводного этапа работы являлось формирование умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи, с этой целью было проведено 2 эксперимента. Целью основного этапа работы являлось формирование представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки (бумаги в клетку), а также формирование представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки; с этой целью было проведено 5 экспериментов. Целью заключительного этапа работы являлось формирование осознания того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки, с этой целью было проведено 3 эксперимента.

Также нами были составлены наглядно-информационные формы взаимодействия с родителями, включающие рекомендации и домашние задания по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

Мы можем утверждать, что в экспериментальной группе уровень сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет значительно увеличился. Если на констатирующем этапе низкий уровень сформированности представлений о величине демонстрировали 40% детей, то сейчас таких детей выявлено всего 25%, что на 15% меньше, чем на констатирующем этапе исследования. Дети экспериментальной группы могут правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу самостоятельно. Понятия высоты, ширины, длины не путают и знают их отличия. Пояснить свои действия могут развернуто, с грамотной аргументацией. Такой ребенок демонстрирует полностью сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Может измерить заданный объект, применив отрезок бумаги в клетку, без инструкции от педагога, самостоятельно. Прокомментировать свои действия может развернуто, не путает понятия.

Результаты контрольной группы не изменились.

Заключение

Изучив теоретические аспекты формирования представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования, мы сделали вывод, что величина – это такое математическое свойство объектов окружающей действительности, которое поддается стандартизированному измерению и выражается при помощи числа. Первоначально величина предмета воспринимается ребёнком как то, что неотъемлемо от предмета, представляет собой один из его признаков. Однако, под воздействием обучения процесс восприятия величины у детей перестраивается. Дети старшего дошкольного возраста отличаются фрагментарными представлениями о величине. Так, они обычно знают, что величину можно чем-то измерить, но не дифференцируют измерительные средства с единицами измерения, часто путая их и не видя разницы. Также они не понимают, что средства измерения являются универсальными и могут применяться для выявления величины разных предметов, а не какого-то одного.

Детское экспериментирование – это такая специальная, педагогически организованная форма деятельности, которая носит признаки поисковой, в ходе которой ключевой характеристикой является проявление активности самих детей, направленной на получение новых знаний об объектах и явлениях окружающей действительности. В основе детского экспериментирования лежит познавательное развитие. Образовательная функция экспериментирования как средства формирования представлений о величине у детей 6-7 лет подразумевает знакомство дошкольников с основными знаниями, умениями и терминологией по вопросу величины. Развивающая функция реализуется в осознании возможности применять полученные в ходе эксперимента знания на практике. Воспитательная функция заключается в развитии следующих аспектов: предприимчивости, деловитости, самостоятельности, коммуникабельности, ответственности.

На констатирующем этапе у 45% детей мы диагностировали низкий уровень сформированности представлений о величине. У 55% детей наблюдается средний уровень. Высокий уровень не обнаружен. В контрольной группе прослеживаются результаты, аналогичные группе экспериментальной.

Далее нами было разработано содержание работы по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования. Нами доказано, что процесс формирования представлений о величине у детей 6-7 лет будет успешным, если:

- отобраны эксперименты в соответствии с показателями сформированности представлений о величине;
- реализована поэтапная работа с детьми с учетом особенностей сформированности представлений о величине у детей 6-7 лет, включающая вводный, основной и заключительный этапы;
- составлены наглядно-информационные формы взаимодействия с родителями, включающие рекомендации и домашние задания по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

Опираясь на результаты диагностики, мы строили работу по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования, включая вводный, основной и заключительный этапы. Целью вводного этапа работы являлось формирование умения строить сериационный ряд предметов по длине, ширине, высоте, правильно отражая это в речи, с этой целью было проведено 2 эксперимента. Целью основного этапа работы являлось развитие представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки (бумаги в клетку), а также развитие представления об измерении сыпучих и жидких объектов окружающего мира посредством мерки; с этой целью было проведено 5 экспериментов. Целью заключительного этапа работы являлось формирование осознания того, что

итог измерения меняется в зависимости от размера мерки, с этой целью было проведено 3 эксперимента.

Также нами были составлены наглядно-информационные формы взаимодействия с родителями, включающие рекомендации и домашние задания по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования.

Мы можем утверждать, что в экспериментальной группе уровень сформированности представлений о величине значительно увеличился. Если на констатирующем этапе низкий уровень сформированности представлений демонстрировали 40% детей, то сейчас таких детей выявлено всего 25%, что на 15% меньше, чем на констатирующем этапе исследования. Дети экспериментальной группы могут самостоятельно правильно выстроить предметы в ряд по заданному взрослым правилу, измерить заданный объект, применив отрезок бумаги в клетку, без инструкции от педагога, измерить сыпучие и жидкие объекты, применив стакан. Понятия высоты, ширины, длины не путают и знают их отличия, демонстрирует полностью сформированные представления об измерении объектов окружающего мира посредством мерки. Пояснить свои действия могут развернуто, с грамотной аргументацией. Ребенок демонстрирует полное осознание того, что итог измерения меняется в зависимости от размера мерки. Задание выполняет путем подбора, сам, без постороннего вмешательства.

Заключаем, что содержание работы по формированию представлений о величине у детей 6-7 лет посредством экспериментирования показывает себя достаточно эффективным. 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. Познавательная-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. 414 с.

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
Шамиль Р.	6,8	Эмилия К.	6,6
Света А.	6,3	Верона А.	7,1
Катя М.	6,6	Владислав С.	7,2
Максим Б.	7,1	Артемий Л.	7,4
Марина Б.	7,2	Самира С.	6,6
Снежана Е.	6,4	Владимир О.	6,8
Рома К.	7,6	Алексей В.	6,7
Марат Е.	7,8	Леон С.	6,10
Артур М.	6,7	Матвей Е.	7,4
Марат Е.	6,10	Степан В.	6,6

Таблица А.2 – Списочный состав контрольной группы

Имя, Ф. ребенка	Возраст	Имя, Ф. ребенка	Возраст
Алина А.	6,6	Олег М.	7,1
Ельжана К.	7,1	Станислава К.	7,2
Иван Р.	7,2	Надежда М.	7,4
Регина А.	7,4	Варвара П.	6,6
Анна Б.	6,6	Егор Ф.	6,8
Сафрон А.	6,8	Ренат Р.	6,7
Катарина Л.	6,7	Милана К.	6,10
Ольга К.	6,10	Полина Г.	6,6
Марианна Е.	6,3	Елисей О.	6,8
Николай С.	6,6	Марика А.	7,7

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			
Шамиль Р.	3	3	2	3	14	высокий
Света А.	2	1	2	2	9	средний
Катя М.	1	2	2	1	8	средний
Максим Б.	2	1	1	1	6	низкий
Марина Б.	1	3	1	2	8	средний
Снежана Е.	3	2	2	1	9	средний
Рома К.	2	1	2	2	6	низкий
Марат Е.	1	2	1	1	8	средний
Артур М.	2	1	1	2	11	высокий
Марат Е.	1	2	2	2	8	средний
Эмилия К.	2	2	2	2	9	средний
Верона А.	2	2	1	1	10	средний
Владислав С.	2	1	2	3	9	средний
Артемий Л.	1	3	1	2	7	низкий
Самира С.	3	2	2	1	9	средний
Владимир О.	2	1	1	3	8	средний
Алексей В.	1	3	1	1	9	средний
Леон С.	3	1	2	2	6	низкий
Матвей Е.	1	2	2	1	9	средний
Степан В.	2	2	1	2	9	средний

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

Контрольная группа						
Имя, Ф. ребенка	Диагностические задания и баллы				Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4		
Алина А.	1	2	1	2	10	средний
Ельжана К.	2	2	2	1	8	средний
Иван Р.	1	1	1	1	9	низкий
Регина А.	3	1	3	2	9	средний
Анна Б.	2	2	2	1	7	низкий
Сафрон А.	1	2	1	2	10	средний
Катарина Л.	2	1	2	1	9	средний
Ольга К.	1	1	1	2	6	низкий
Марианна Е.	2	2	2	2	7	низкий

Продолжение Приложения Б

Продолжение таблицы Б.2

Контрольная группа						
Имя, Ф. ребенка	Диагностические задания и баллы				Количество баллов	Уровень
Николай С.	2	2	2	2	5	низкий
Олег М.	2	1	2	1	7	низкий
Станислава К.	1	2	1	3	6	низкий
Надежда М.	3	1	3	2	7	низкий
Варвара П.	2	2	2	1	9	средний
Егор Ф.	1	1	1	3	9	средний
Ренат Р.	3	1	3	1	10	средний
Милана К.	1	2	1	2	9	средний
Полина Г.	2	2	2	1	6	низкий
Елисей О.	2	1	1	2	10	средний
Марика А.	2	2	2	1	9	средний

Приложение В

Сводные таблицы результатов исследования на этапе контроля

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

Имя, Ф. ребенка	Экспериментальная группа					
	Диагностические задания и баллы				Количество баллов	Уровень
	1	2	3			
Шамиль Р.	2	2	3	2	14	высокий
Света А.	3	1	1	1	9	средний
Катя М.	1	2	3	2	8	средний
Максим Б.	3	3	2	3	7	низкий
Марина Б.	2	3	3	3	9	средний
Снежана Е.	3	3	2	3	9	средний
Рома К.	2	2	3	2	9	средний
Марат Е.	3	3	2	3	9	средний
Артур М.	2	2	3	2	13	высокий
Марат Е.	3	3	2	3	10	средний
Эмилия К.	2	2	1	2	8	средний
Верона А.	1	3	2	3	9	средний
Владислав С.	2	2	3	2	8	средний
Артемий Л.	3	3	2	3	13	высокий
Самира С.	2	2	3	2	9	средний
Владимир О.	3	1	2	1	10	средний
Алексей В.	2	3	2	3	11	средний
Леон С.	2	2	2	2	12	высокий
Матвей Е.	2	3	2	3	9	средний
Степан В.	2	2	1	2	8	средний

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

Контрольная группа						
Имя, Ф. ребенка	Диагностические задания и баллы				Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4		
Алина А.	1	2	1	1	10	средний
Иван Р.	1	1	1	1	9	низкий
Регина А.	3	1	3	2	9	средний
Анна Б.	2	2	2	1	7	низкий
Сафрон А.	1	2	1	2	10	средний
Катарина Л.	2	1	2	3	9	средний
Ольга К.	1	1	1	1	6	низкий
Марианна Е.	2	2	2	2	7	низкий
Николай С.	2	2	2	1	5	низкий
Олег М.	2	1	2	2	7	низкий
Станислава К.	1	2	1	1	6	низкий

Продолжение Приложения В

Продолжение таблицы В.2

Контрольная группа						
Имя, Ф. ребенка	Диагностические задания и баллы				Количество баллов	Уровень
Надежда М.	3	1	3	1	7	низкий
Варвара П.	2	2	2	2	9	средний
Егор Ф.	1	1	1	2	9	средний
Ренат Р.	3	1	3	2	10	средний
Милана К.	1	2	1	2	9	средний
Полина Г.	2	2	2	1	6	низкий
Елисей О.	2	1	1	2	10	средний
Марика А.	1	2	1	1	9	средний