

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)

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Дошкольная дефектология

(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Формирование математических представлений у детей 5-6 лет с задержкой
психического развития посредством аппликации

Обучающийся

А.Р. Шайдуллова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. пед. наук, доцент О.А. Еник

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

Аннотация

В бакалаврской работе рассматривается проблема формирования математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития посредством аппликаций.

В рамках исследования ставятся следующие задачи: на основе анализа психолого-педагогических исследований раскрыть и охарактеризовать теоретические основы проблемы формирования математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития; выявить уровень развития математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития; разработать и апробировать содержание работы по развитию математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития.

Данная работа имеет новизну, теоретическую и практическую значимость. Состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы 20 наименований и 4 приложений.

Для иллюстрации текста используется 14 таблиц и 1 рисунок. Основной текст бакалаврской работы изложен на 56 страницах. Общий объем работы с приложениями – 59 страниц.

Оглавление

Введение.....	5
Глава 1 Теоретические основы формирования математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития посредством аппликаций.....	9
1.1 Формирование математических представлений у детей с задержкой психического развития в возрасте 5–6 лет	9
1.2 Характеристика аппликации как средства формирования математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития	18
Глава 2 Экспериментальное исследование формирования элементарных математических представлений у детей 5–6 лет задержкой психического развития	26
2.1 Выявление уровня сформированности элементарных математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития	26
2.2 Содержание работы по формированию математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития посредством аппликаций.....	39
2.3 Оценка динамики уровня эффективности работы по формированию математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития посредством аппликаций	46
Заключение.....	51
Список используемой литературы.....	53
Приложение А Характеристика детей, участвовавших в экспериментальном исследовании.....	55
Приложение Б Сводные результаты исследования по всем диагностическим методикам на констатирующем этапе эксперимента.....	56

Приложение В Занятия аппликацией из геометрических фигур «Кот и слон».....	57
Приложение Г Результаты диагностики уровня сформированности математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития на контрольном этапе эксперимента	59

Введение

Актуальность исследования. Значимость исследования обусловлена тем, что вопрос развития математических навыков у детей с задержкой психического развития представляет собой одну из наиболее острых проблем в современной специальной педагогике. Дети с задержкой психического развития испытывают значительные трудности в усвоении математических понятий, что может привести к серьезным проблемам в будущем обучении в школе. Традиционные методы обучения математике зачастую оказываются недостаточно эффективными для этой категории детей. Необходимость поиска новых, более эффективных методов обучения, учитывающих особенности психического развития детей с задержкой психического развития, определяет актуальность данного исследования. Канунникова Н. А. пишет: «Аппликация как вид деятельности, сочетающий в себе творческую и познавательную составляющие, представляется перспективным инструментом для развития математических представлений». Процесс аппликации не только способствует развитию художественных навыков, но и создаёт благоприятные условия для внедрения математического содержания. В ходе выполнения аппликационных заданий дети могут работать с различными формами, размерами, цветами и количественными характеристиками объектов, что помогает закрепить и развить базовые математические представления. Ежкова Н.С. говорит: «В XX вв. многочисленные теоретические, экспериментально-прикладные исследования позволили сформулировать теоретические основы дошкольной педагогики, обосновать методики и технологии воспитания и обучения детей на различных этапах дошкольного детства. Вместе с тем по-прежнему существует целый ряд актуальных проблем и перспективных направлений для исследований. Их возникновение обусловлено: изменениями в политической, экономической, нормативно-правовой и других сферах общественной жизни; например, переход на новые социально-экономические условия значительно трансформировал взгляд на систему дошкольного образования, статус детства и положение

ребенка в системе общественных отношений; естественным движением, развитием дошкольной педагогики, что влечет за собой необходимость дальнейшей разработки концепций, новых технологий обучения и воспитания детей, которые были бы приемлемы для современных условий жизни и, в свою очередь, могли бы обогатить практику дошкольного образования» [6].

Противоречия в области исследований, касающихся необходимости развития математических представлений у детей с задержкой психического развития и недостаточной эффективности традиционных образовательных методик, которые зачастую игнорируют уникальные особенности данной категории детей. Несмотря на то, что аппликационная деятельность потенциально способна активизировать развитие творческих и когнитивных навыков, степень ее влияния на формирование математического понимания у детей с задержкой психического развития остается недостаточно исследованной областью.

Это подчеркивает необходимость создания новых методик и подходов, которые могли бы объединить аппликацию с процессом математического обучения.

На основе противоречия, можно определить проблему исследования недостаточности и отсутствия методов, направленных на формирование математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития с использованием аппликаций.

Тема исследования: «Формирование математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития посредством аппликаций»

Цель исследования: теоретическое обоснование и экспериментальная проверка возможности развития математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития использованием техники аппликации из бумаги.

Объект исследования: процесс формирования математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития.

Предмет исследования: формирование математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития посредством аппликации.

Гипотеза исследования: формирование математических представлений у детей 5-6 лет с задержкой психического развития посредством аппликаций возможно, если:

- упражнения отобраны в соответствии с показателями в формировании математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития;
- определены методы и приемы работы с аппликацией, которые направлены на формирование у детей 5–6 лет с задержкой психического развития математических представлений;
- организована совместная деятельность педагога и детей по формированию математических представлений у детей посредством аппликаций.

Задачи исследования:

- проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме формирования математических представлений у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития;
- выявить уровень развития математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития;
- разработать и апробировать содержание работы по формированию математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития.

Экспериментальная база исследования: АНО ДО «Планета детства «Лада», д/с №189 «Спутник». В исследовании участвовали 10 детей 5–6 лет с задержкой психического развития.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования:

- теоретические методы, включающие анализ, синтез и обобщение данных из психолого-педагогической и методической литературы;

- эмпирические методы, в частности педагогический эксперимент, состоящий из констатирующего, формирующего и контрольного этапов,
- качественный и количественный анализ полученных данных.

Новизна исследования, заключается в разработке и апробации специальной методики формирования математических представлений у детей 5-6 лет с задержкой психического развития с помощью аппликаций. Методика будет включать в себя специально подобранные задания (геометрические фигуры, величины, пространственные отношения).

Теоретическая значимость: расширены представления о возможностях коррекционно-развивающей работы с детьми дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Практическая значимость работы заключается в том, что результаты исследования, диагностические задания и разработанную методику могут использовать в практике работы воспитатели, учителя-дефектологи, работающие с детьми 5–6 лет с задержкой психического развития для формирования элементарных математических представлений.

Бакалаврская работа имеет новизну и практическую значимость; работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (20 наименований) и 4 приложений. Текст бакалаврской работы изложен на 54 страницах. Общий объем работы с приложениями – 61 страницы. Текст работы иллюстрируют 1 рисунок и 14 таблицы.

Глава 1 Теоретические основы формирования математических представлений у детей 5-6 лет с задержкой психического развития посредством аппликаций

1.1 Формирование математических представлений у детей с задержкой психического развития в возрасте 5–6 лет

«Для каждого возраста определены конкретные задачи развития деятельности, сознания и личности дошкольника. Так, к задачам развития деятельности относятся формирование мотивации разных видов деятельности (игровой, учебной, трудовой), формирование произвольности и опосредованности психических процессов, становление способности адекватно оценивать результаты деятельности. Задачи развития сознания — это расширение знаний ребенка о мире, знакомство со знаковыми системами, развитие воображения и логического мышления» [14].

Дошкольники отличаются высокой активностью, что требует учета в образовательных программах и работе воспитателей. Для этого возраста характерны эмоциональная восприимчивость и исследовательский интерес. В когнитивном плане они находятся на дооперационной стадии, где начинают проявлять себя в символических играх и осваивают манипулирование символами. Однако, по мнению Пиаже, им еще недоступно понимание конкретной логики. Обучение на данном этапе происходит преимущественно через ролевые игры.

На раннем этапе дооперационного периода, называемом «подэтапом символической функции», дети в возрасте от двух до четырех лет активно используют замещение одних предметов другими, оперируют символами и знаками, например, числами. Это происходит в процессе ролевых игр, поэтому важно предоставить дошкольникам достаточно времени для творческой активности. Затем наступает «подэтап интуитивного мышления», когда

мышление становится менее логичным и более интуитивным. Дети задают много вопросов и проявляют любопытство.

Дуглас Клементс выделяет четыре основных аргумента в пользу обучения математике в дошкольном возрасте: во-первых, дошкольники усваивают основы математики, которые необходимо развивать; во-вторых, многие дети, особенно из социально незащищенных групп, сталкиваются с трудностями в школьной математике, и педагоги должны решать проблемы неравенства; в-третьих, дошкольники уже обладают неформальными математическими знаниями и применяют математические идеи в повседневной жизни, поэтому педагоги должны учитывать их интересы; в-четвертых, исследования мозга показывают, что в дошкольном возрасте происходит интенсивное развитие мозга, а опыт и обучение оказывают влияние на его структуру и организацию, причем наиболее эффективным является сложное обучение.

Математическое образование в дошкольном возрасте охватывает две основные области: числа и измерения. Числа представляют собой дискретные величины, в то время как измерения – непрерывные. Числа отвечают на вопрос «Сколько?» и являются дискретными, поскольку их можно пересчитать. Математику в дошкольном возрасте можно разделить на две группы: числа и измерения. Числа – это дискретные величины, а измерения – непрерывные. Числа отвечают на вопрос «Сколько?» и называются дискретными величинами, потому что их можно посчитать.

В дошкольном возрасте математика должна быть сосредоточена на числах, величинах, пространствах, фигурах и времени, а также на решении задач. Уже к трём годам дети демонстрируют понимание количества, показывая его на пальцах. Счет – это умение последовательно называть числа, требующее запоминания числового ряда, и осмысления числовых значений. В трехлетнем возрасте дети способны обозначать количество предметов с помощью пальцев, а к четырем годам – считать до пяти или десяти и определять следующее число в последовательности. Количественные числительные, такие как один, два, три, четыре, пять, указывают на количество предметов и отвечают на вопрос

«Сколько?». Порядковые числительные, например, первый, второй, третий, четвертый, пятый и так далее, определяют место объекта в упорядоченном списке.

Существуют определенные правила записи и произношения чисел. Мы используем десятичную систему счисления, основанную на 10 цифрах (от 0 до 9), где большее значение располагается слева. К примеру, число двести пятьдесят один записывается как 251.

Однако, как отмечают Сео и Гинзбург, умение ребенка писать и произносить числа не всегда свидетельствует о понимании их значения. Простое произношение чисел не гарантирует понимания соответствия между числом и количеством предметов. Согласно, исследованиям Сео и Гинзбурга, «Умение ребёнка произносить числа не является достаточным показателем его способности к их применению. Иными словами, владение вербальным представлением чисел не гарантирует адекватного понимания их количественного значения и способности оперировать ими в практических ситуациях. Таким образом, развитие счётных навыков у детей требует комплексного подхода, включающего не только обучение произношению и написанию чисел, но и формирование у них глубокого понимания количественных отношений и их применения в различных контекстах». Таким образом, дети дошкольного возраста начинают использовать своё понимание слова «один», когда «считывают» и осваивают значение прибавления ещё одного.

У детей дошкольного возраста должны развиваться представления о порядке и сериации. Способность сосчитать элементы множества, не пропуская и не повторяя их, называется упорядочиванием, то есть порядком. Сериация представляет собой умение располагать предметы в последовательность, например, по возрастанию размера. Дети младшего возраста также начинают классифицировать предметы по признакам, таким как цветовая гамма: объединяя вместе желтые и красные предметы.

Навыки пространственной ориентации проявляются в использовании детьми слов, указывающих на местоположение, например, «сверху и снизу», «выше и ниже». Также они оперируют сравнительными терминами, определяя «больше и меньше» или «длиннее и короче» [13].

Представление о форме. Кроме того, дети в возрасте от трёх до четырёх лет распознают и называют фигуры. Что касается представлений о времени, дошкольники не учатся точно определять часы, но начинают знакомиться с временными понятиями. Они используют слова, обозначающие «вчера», «сегодня» и «завтра», чтобы ориентироваться во времени.

В области математики, дошкольники осваивают основы, повторяя и создавая собственные закономерности. Они способны распознавать, описывать, продолжать и генерировать паттерны, начиная с простых повторяющихся последовательностей, таких как «красный, желтый, красный, желтый», и переходя к более сложным структурам, например, «зеленый, зеленый, желтый, красный, красный, желтый» [3].

Величина. Дети в дошкольном возрасте, могут положить два предмета рядом и сказать, какой из них длиннее. К четырём годам дети начинают использовать нестандартные единицы измерения.

Л.Б. Баряева говорила: «Математическое развитие детей происходит, как произвольно в повседневной жизни (прежде всего, в совместной деятельности детей со взрослыми, в общении друг с другом), так и путем целенаправленного обучения на занятиях по формированию элементарных математических представлений. Именно элементарные математические знания и умения детей следует рассматривать в качестве главного средства математического развития» [2].

«Формирование элементарных математических представлений – это целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности, предусмотренных программными требованиями. Основная его цель – не только подготовка к успешному

овладению математическим представлениями, но и всестороннее развитие детей» [15].

«Не только педагогам и психологам, но и всем людям ясно, что дети разного возраста имеют свои особенности, которые нужно учитывать при организации их жизни. Однако порой случается, что ребенок, вроде бы относящийся к какому-то определенному возрасту, на самом деле ему не вполне соответствует. Такой ребенок может плохо вписываться в детсадовскую группу или школьный класс, а иногда ему трудно заниматься в кружке, где большинство его ровесников прекрасно себя чувствуют. Он может где-то опережать, а где-то запаздывать по отношению к большинству» [3].

«Дети с нарушениями развития, в зависимости от категории, в силу физических или психических отклонений от нормы, имеют нарушения в восприятии, осмыслении, хранении и использовании информации из окружающего мира. Они имеют специфические психолого-педагогические особенности, которые необходимо учитывать при обучении и воспитании. Для них созданы и создаются специальные условия воспитания и обучения, направленные на коррекцию недостатков, социализацию и интеграцию» [1].

«Среди детей с трудностями в обучении выделяют группу, которую определяют как «дети с задержкой психического развития» [12].

«Термин «задержка психического развития» (далее – ЗПР) был предложен Груней Ефимовной Сухаревой: она охарактеризовала детей с замедленным (или задержанным) темпом развития, выделив их в отдельную группу отмети, что их нарушения необходимо дифференцировать от олигофрении, от интеллектуальных нарушений в развитии» [11].

«Задержка психического развития – особый тип аномалии, проявляющийся в нарушении нормального темпа психического развития ребенка. Психолого-педагогическое определение задержка психического развития считается одним из распространенных отклонений в психофизическом развитии детей. Она относится к пограничной форме дизонтогенеза. Задержка психического развития характеризуется замедленным темпом созревания

психических структур, гетерохронностью проявления отклонений развития и различием как в степени их выраженности, так и в прогнозе результатов» [4].

Аслаевой Р.Г. говорит: «Термин «задержка умственного развития» чаще применяется по отношению к задержке интеллектуального, а не общего физического развития. Задержка психического развития – временное отставание развития психики в целом или отдельных ее функций; нарушение нормального темпа психического развития» [1].

Отставание в психическом развитии является следствием взаимодействия как биологических предпосылок, так и негативного влияния окружающей среды. Изначальная незрелость центральной нервной системы осложняется неблагоприятными социально-бытовыми факторами и проблемами в воспитании. «Задержка психического развития у ребенка, как уже было сказано, проявляется как замедленный и качественно своеобразный темп психического развития» [8].

Эти факторы, в свою очередь, провоцируют усугубление отставания в развитии, особенно сильно проявляющееся при ранней социальной изоляции ребенка. Сочетание биологической уязвимости и неблагоприятных социальных условий создает порочный круг, препятствующий полноценному психическому развитию ребенка. «Особенности детей с задержкой психического развития, как: сниженная работоспособность; низкий уровень познавательной активности и замедленный темп переработки информации; наглядно-действенное мышление развито больше, чем наглядно-образное и словесно-логическое; незрелость эмоциональной сферы и мотивации, несформированность воли; нарушение восприятия (чаще отдельных видов); бедный словарный запас; повышенная истощаемость» [7].

Многообразие проявлений ЗПР объясняется различной локализацией, глубиной и степенью поражения мозговых структур. Вторичные факторы еще больше увеличивают различия между детьми с ЗПР. При ЗПР могут наблюдаться разные причины: замедленный темп психической активности, дефицит внимания с гиперактивностью, вегетативная лабильность, истощение нервных клеток.

Характерной чертой является неравномерность поражений ЦНС, вызывающая частичную недостаточность различных психических функций.

К.С. Лебединская выделяет четыре основных клинических типа ЗПР в зависимости от происхождения:

- конституциональная ЗПР: обусловлена замедленным созреванием ЦНС и проявляется в виде гармонического психического и психофизического инфантилизма;
- соматогенная ЗПР: вызвана длительными соматическими заболеваниями в раннем возрасте, приводящими к астеническому синдрому, низкой работоспособности, проблемам с вниманием и формированием навыков;
- психогенная ЗПР: связана с неблагоприятными социальными условиями (безнадзорность, гиперопека, жестокое обращение), формирующими психическую неустойчивость, импульсивность или, наоборот, безынициативность и эгоцентризм;
- церебрально-органическая ЗПР: наиболее распространенный тип, обусловленный органическим поражением головного мозга, затрагивающим отдельные или различные сферы психики.

«Все это послужило основанием для начала изучения и раскрытия необходимости организации педагогической работы с ориентацией на возрастные особенности детей и, следовательно, о значимости дошкольного периода для последующей жизни человека» [5].

Изучением детей с задержкой психического развития занимались Т.А. Власова, К.С. Лебединская, В.И. Лубовский, М.С. Певзнер, И.В. Чумакова, З.И. Калмыкова, Т.А. Стрекалова, У.В. Ульенкова, С.Г. Шевченко.

У детей с задержкой психического развития наблюдаются следующие особенности в психической сфере:

- отсутствие или задержка развития речевых и коммуникативных навыков. Дети с умственной отсталостью могут испытывать трудности с произношением слов, составлением предложений и пониманием общения;

- недостаточное развитие когнитивных функций, таких как внимание, память, мышление и способности к обучению. У детей могут возникнуть проблемы с запоминанием информации, анализом ситуаций и принятием решений;
- ограниченная способность к саморегуляции и контролю эмоций. Дети с умственной отсталостью могут проявлять повышенную вспыльчивость, агрессию или замкнутость из-за трудностей в преодолении сильных эмоций;
- ограниченная социализация и адаптация в обществе. Детям может быть трудно вступать в контакт с другими людьми, заводить дружеские отношения и адаптироваться к новым ситуациям;
- недостаточное осознание своего тела и окружающего мира. У детей могут возникнуть трудности с координацией движений, оценкой расстояния и восприятием окружающих предметов.

«Все эти проблемы в полной мере относятся и к детям с задержанным развитием, что порождает трудности в их обучении и приводит формированию эмоционального напряжения» [18].

Воронина-Горбачёва Н.А. говорила, «Под математическим развитием дошкольников следует понимать сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций» [6]. Выготский Л.С. говорил, что «математическое развитие дошкольников – сложный, комплексный и многоаспектный процесс, который включает взаимосвязанные представления о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях». Осваивая основы математики, дети дошкольного возраста формируют уникальное восприятие времени и пространства, как в физическом, так и в социальном контексте, что определяет их взаимодействие с окружающим миром.

В период дошкольного детства, когда ребенок начинает знакомиться с математическими понятиями, происходит становление его особого отношения к

категориям времени и пространства, которые имеют как физическое, так и социально-психологическое измерение. Этот процесс оказывает значительное влияние на формирование личности и развитие когнитивных способностей. Формирование математических навыков у дошкольников осуществляется двумя путями: в ходе повседневных занятий, особенно при общении с окружающими, и в рамках специализированных уроков, направленных на создание элементарных математических концепций.

По мнению С.Г. Шевченко, «при решении простейших арифметических задач дети с ЗПР обычно опираются на внешние, несущественные признаки условия: отдельные слова, словосочетания, расстановку чисел. Поэтому часты их ошибки при выполнении следующих видов работ: выбор неверного арифметического действия, неправильная формулировка ответа, ошибки в наименованиях. Наиболее доступны для них являются задачи, в которых ответ можно найти путем механического подсчета» [20].

Оценка уровня формирования пространственных представлений указала на их недостаточное формирование. Подтверждением этому служит затруднение у ребенка при выполнении задач, оценивающих умение определять местоположение предметов в пространстве. Отмечается неразличение понятий «право» и «лево», «верх» и «низ», что говорит о слабо сформированной пространственной ориентации. Сложности возникают и с пониманием пространственных отношений «напротив», «около», «под», «над», «рядом» и «между», что демонстрирует низкий уровень пространственного восприятия.

В области временных представлений также обнаружены существенные недостатки. У ребенка наблюдается смешение в определении времени суток и их порядка, неспособность установить логическую связь между сезонами и их чередованием. Отсутствует чёткое разграничение понятий «сегодня», «завтра» и «вчера», что указывает на недостаточное развитие временной ориентации.

Л.Б. Баряева пишет: «Пространственно-временные представления также оказываются сложными для восприятия детей. Эти дети испытывают различные трудности при организации действий во временном плане. Они не умеют

самостоятельно выполнять работу в заданном временном отрезке, если для этого дается специальная установка взрослым, не могут контролировать свои действия даже в старшем дошкольном возрасте, для них характерен медленный темп действий при выполнении заданий по сравнению с нормально развивающимися сверстниками» [2].

Наиболее важные дошкольные математические навыки, которые должны освоить дети, включают счет, формы, размеры, сложение и вычитание, измерение, данные, геометрию и сравнения. Эти навыки помогут детям узнать больше о математике в будущем и дадут им прочную основу для успеха в школе. Некоторые из наиболее важных математических навыков, которые должны освоить дети в дошкольной программе, включают счет, формы и размеры.

1.2 Характеристика аппликации как средства формирования математических представлений у детей 5-6 лет с задержкой психического развития

«Гуманистический подход к образованию требует от психологов и педагогов пристального внимания к изучению природы ребёнка. Внутренний мир ребёнка с ограниченными возможностями здоровья – нарушениями слуха, зрения, речи, задержкой психического развития, умственной отсталостью, нарушением опорно-двигательного аппарата – сложен. Искусство – средство, которое, будучи формой художественно-эстетического освоения мира, играет существенную роль в формировании художественной культуры ребёнка с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ)» [10].

«Современная психология и педагогика как науки, анализирующие условия развития человека на разных этапах онтогенеза и дизонтогенеза, требуют выявления связи, культурных условий и индивидуальных достижений в развитии личности. Это определяет необходимость поиска путей и технологии «врастания» ребенка с ОВЗ в культуру и развитие его личности. Одним из таких путей является искусство, через которое осуществляется становление личности такого ребенка в образовательном пространстве, его социализация (познание

ценностей культуры, присвоение норм человеческого бытия) и индивидуализация (утверждение, познание себя, преодоление трудностей эмоционально-чувственных, социально-адаптивных процессов и формирование как субъекта культуры)» [9].

«Особенность мышления – его опосредованный характер. То, что человек не может познать прямо, непосредственно, он познаёт косвенно, опосредованно: одни свойства через другие, неизвестное – через известное. Аппликации помогают в этом процессе. Мышление всегда опирается на данные чувственного опыта – ощущения, восприятия, представления – и на ранее приобретённые теоретические знания» [7].

«Изобразительная деятельность ребенка в дошкольном возрасте является одним из естественных, специфически детских видов деятельности. В процессе руководства ею открывается возможность решения широкого круга задач образовательного характера» [13].

Баряева Л.Б. отмечает, «Формирование элементарных математических представлений невозможно без развития сенсомоторных функций ребенка, его ориентировки в окружающем пространстве, речевых навыков. Как правило, указанные функции недоразвиты у детей с органическим поражением мозга. Несформированность их также является характерной для детей с задержкой психического развития органического генезиса» [2]. Также у детей с ЗПР присутствуют значительные трудности, связанные с нарушением восприятия и внимания. «Восприятие ребенка с интеллектуальной недостаточностью характеризуется замедленностью и фрагментарностью. Страдают зрительное и слуховое внимание и сосредоточение, идентификация и группировка по различным признакам. Все это затрудняет формирование количественных представлений, не позволяет ребенку осуществлять счет на основе зрительного или слухового восприятия. Дети допускают ошибки в счете предметов, звуков» [2].

Аппликации могут быть эффективным средством формирования математических представлений у детей с задержкой психического развития в

возрасте 5-6 лет. Этот метод обучения позволяет детям визуализировать математические понятия и понимать их с помощью конкретных изображений. [8].

Такой метод может помочь детям развить навыки счета, сопоставления чисел, классификации и сортировки предметов, а также понимание геометрических фигур и их свойств. Работа с аппликациями позволяет детям использовать тактильные ощущения для изучения математических понятий и развития моторики рук.

Кроме того, приложения могут способствовать развитию координации движений, внимания, памяти и логического мышления у детей с задержкой психического развития. Этот метод обучения может быть адаптирован и индивидуализирован в зависимости от потребностей и уровня развития каждого ребенка.

Гусакова М.А пишет: «Аппликация, происходящая от латинского термина «applicatio», что означает «прикладывание», представляет собой одну из форм изобразительного искусства, основанную на технике вырезания и наложения различных элементов на фон в заданной последовательности. Элементы крепятся на фон с использованием клеев и бумаги, или других материалов, что позволяет создавать композиции». В аппликации «для иллюстрации наложения последовательных зрительных образов (инертность ощущения) очень эффектен опыт по восприятию двух объектов, расположенных на противоположных сторонах плоскости и попеременно появляющихся в поле зрения» [17].

Ращупкина С.Ю говорит, что «Аппликация как одна из изобразительных техник зародилась довольно давно. Ее с незапамятных времен использовали для украшения одежды, обуви, орудий труда, домашней утвари». Отправной точкой в украшении одежды послужила необходимость соединения шкур, а не просто скрепление элементов. Гораздо позже в качестве декора стали использовать фрагменты войлока, меха и кожи разных цветов, что привело к появлению аппликации.

В качестве мотивов применялись изображения птиц, животных, людей, растений и цветов. Со временем в аппликациях начали использовать нити, металлические пластины, бисер, бусины и различные ткани. С изобретением бумаги возникла бумажная аппликация, где из темной бумаги вырезались силуэты, иллюстрации и сцены. Это искусство стало популярным среди всех слоев населения.

И по сей день, аппликация осталась в нашей жизни и применяется в жизни. Даже трехлетние дети могут создавать простые аппликации из цветной бумаги, что делает ее доступным видом творческой деятельности. Аппликация развивает усидчивость, аккуратность, терпение и самостоятельность, а также улучшает мелкую и общую моторику рук. Кроме того, она оказывает значительное влияние на развитие творческих и умственных способностей детей, знакомя их с понятиями формы, цвета, размера, помогая находить общее, выделять главное, видеть целое из частей и развивать воображение. Педагоги Дубровская Е.А., Казакова Т.Г., Юрина Н.Н., говорили: «Большая роль в аппликации принадлежит ее цветовому оформлению, что оказывает огромное воздействие на развитие художественного вкуса детей». Выбор цвета в аппликации, имеет существенное влияние на формирование и развитие эстетического и художественного взгляда у детей.

Шилкова Е.А. говорит, что «существуют несколько разных видов аппликации. Основные из видов аппликаций: плоская, объемная, мозаичная, декоративная, предметная». При помощи техники аппликации возможно создание разнообразных декоративных изделий: от картин и панно до поздравительных открыток и детских игрушек. Эта техника позволяет украсить детскую комнату, оригинально оформить подарок или создать уникальную закладку. Для выполнения аппликаций используются материалы, такие как цветная, картон, фольга, бархат, ткань, мех и кожа. Разнообразие материалов открывает широкие возможности для творчества и создания уникальных работ.

«Плоская аппликация – вид декоративной отделки, при котором декоративные элементы крепятся к поверхности предмета таким образом, что

они являются плоскими и не создают объемных элементов». Эта техника применяется в различных видах рукоделия, включая шитье, вышивку, квилтинг и декупаж. Плоская аппликация может быть выполнена из различных материалов, таких как ткань, бумага, пластик и металл. Она позволяет добавить узор или изображение изделию, сделав его более интересным и красивым.

«Объемная аппликация – одна из классических аппликаций, использующая метод неполного наклеивания деталей будущего изображения на лист бумаги». Для создания объемной аппликации можно использовать разные материалы, например: гофрированная бумага, салфетки разных цветов, узкие полоски бумаги, скрученные в плотные кольца (техника квиллинг), бумага складывается в технике оригами в какую-либо фигурку и приклеивается к основе. Занятия по объемной аппликации имеют развивающую функцию. Работая с мельчайшими деталями, они постепенно повышают надежность мелкой моторики, что полезно для развития рук и речи.

«Мозаичная аппликация – вид аппликации, представляет собой картину, выполненную из кусочков бумаги одного или разных цветов, составляющих детали изображения».

Гусакова М.А. писала, что «Декоративная аппликация – вид декоративной деятельности, в ходе которой дети овладевают навыками вырезания и комбинирования различных декоративных элементов». Кудейко М.В в своей работе писал: «Предметная аппликация – самый простой вид аппликации. Из бумаги, картона или ткани вырезается фигура и наклеивается на фон. Предметные аппликации (листья, фрукты, овощи, цветы, грибы, насекомые) изготавливаются из вырезанных геометрических фигур».

При обучении аппликации решаются следующие общие задачи:

- выделять свойства предметов, устанавливать связи между ними и отражать это на картинке;
- развивать творческое мышление, помогая придумывать идеи и воплощать их в продукт деятельности;

- освоить приемы работы с бумагой для аппликации: вырезание, разрывание; а также приемы их прикрепления к основе: приклеивание, пришивание;
- развивать знания об основных цветах и их оттенках;
- развивать умение составлять декоративные узоры в определённом порядке, изображать сюжет, составлять изображение предметов из отдельных частей.

Для того чтобы творческая деятельность на занятиях была наиболее эффективной, необходимо придерживаться основных принципов и условий стимулирования детского творчества.

Принцип целостности. Он заключается в том, что детям предлагаются темы занятий, которые могут сочетать в себе различные направления науки и искусства.

Наличие различных материалов для творчества и возможность действовать с ними в любое время.

Психологические условия. Формирование у ребенка чувства собственной безопасности, раскрепощенности и свободы за счет поддержки взрослых в его творческих начинаниях.

Обязательное использование игровых приемов, и сказочных образов.

Возрастной аспект играет определяющую роль в выборе техник и сложности заданий. В младшем возрасте акцент делается на освоение базовых навыков: правильное использование ножниц, аккуратное наклеивание простых форм. Используются крупные детали и простые сюжеты, понятные ребенку. Постепенно, с возрастом, сложность увеличивается, вводятся более тонкие инструменты и разнообразные материалы.

В средней группе детского сада дети уже способны работать с более сложными формами и композициями, осваивают технику обрывной аппликации и начинают создавать многослойные изображения. Уделяется внимание развитию мелкой моторики и координации движений, что напрямую влияет на качество выполняемых работ.

В старшем дошкольном возрасте акцент смещается в сторону развития творческого мышления и самостоятельности. Дети учатся создавать собственные проекты, экспериментируют с цветами и материалами, осваивают технику силуэтной аппликации и аппликации из ткани. Педагог стимулирует их к выражению собственных идей и фантазий.

Аппликация не только развивает творческие способности и мелкую моторику, но и способствует формированию усидчивости, аккуратности и умения доводить начатое до конца. Это важные качества, которые пригодятся ребенку в дальнейшей жизни и обучении. Правильно организованный процесс обучения аппликации становится ценным инструментом развития ребенка и подготовки его к школе.

Занятия по аппликации направлены на всестороннее развитие и воспитание ребенка.

Вот некоторые из них: Развитие мелкой моторики. Ребенок работает руками: вырезает, соединяет заготовки и прикрепляет их на место. Подвижность положительно влияет на развитие речи и мышления, памяти и внимательности, а также является альтернативным способом подготовки к письму. Ознакомление с различными фактурами, цветами, формами и размерами. В ненавязчивой игровой форме ребенок осваивает основные понятия, которые пригодятся ему в дальнейшей учебе. Кроме того, работа с разнообразными материалами учит творчеству и активизирует воображение.

Формирование пространственного и образного мышления. Умение создавать единую композицию из нескольких частей, помогая ребенку мыслить последовательно и заранее предвидеть, к какому результату он придет, выполнив то или иное действие. Привычка доводить начатое дело до конца. Создавая собственные маленькие творческие шедевры, дети приобретают навыки не бросать начатое на полпути и доводить начатое до конца.

Эстетическое воспитание. Создавая красивые вещи, у ребенка невольно формируется чувство прекрасного и симпатия к изобразительному искусству, декоративно-прикладному искусству. Новикова Л.И. говорила о пользе

художественно-эстетической деятельности, в том числе аппликации, для занятий с детьми дошкольного возраста: «Теория и практика воспитания в дошкольных учреждениях выявили, что художественно-эстетическая деятельность оказывает несравненное ни с чем воздействие на общее развитие ребёнка: формируется здоровая эмоциональная сфера, совершенствуется мышление, ребёнок становится более чутким к красоте в искусстве и в жизни».

Выготский Л.С писал: «Творческая деятельность воображения находится в прямой зависимости от богатства и разнообразия прежнего опыта человека, потому что этот опыт представляет материал, из которого создаются построения фантазии. Чем богаче опыт человека, тем больше материал, которым располагает его воображение».

Согласно Выготскому, аппликация способствует развитию креативного мышления за счет «динамичности» формы. Это позволяет преобразовывать силуэт, чтобы отразить динамику объекта, его различные положения и эмоциональное состояние.

Глава 2. Экспериментальное исследование формирования элементарных математических представлений у детей 5-6 лет задержкой психического развития

2.1 Выявление уровня сформированности математических представлений у детей 5-6 лет с задержкой психического развития

В рамках начального этапа эксперимента была реализована всесторонняя диагностика. Её целью было определение степени развития базовых математических навыков у дошкольников возраста 5–6 лет с ЗПР. Исследование проводилось на базе детского сада № 196 «Спутник» АНО ДО «Планета детства» Лада» (Приложение А, таблица А.1).

Для осуществления диагностики сформированности математических представлений у детей 5–6 лет с ЗПР, были подобраны диагностические задания на основе методического пособия. Для определения уровня сформированности математических навыков у детей с задержкой психического развития в возрасте 5–6 лет применялись следующие критерии оценки:

- уровень понимания о количестве и умении считать;
- уровень понимания о величины;
- уровень знания о геометрических фигурах;
- уровень ориентировки во времени и пространстве.

Характеристика диагностических заданий для выявления оценки уровня математических представлений у детей 5–6 лет с ЗПР представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Диагностическая карта исследования уровня сформированности математических представлений у детей 5–6 лет с ЗПР

Показатели	Диагностические задания
- иметь представления о количестве и счете	Диагностическое задание 1 «Посчитай» (автор: Разова О.В.)
- иметь представления о величине	Диагностическое задание 2 «Изучение умения ориентироваться в величине предмета». (автор: Новикова В.П.)
- иметь представления о геометрических фигурах	Диагностическое задание 3 «Собери фигуры по группам» (автор: Хаупшева А.Х.)
- уметь ориентироваться во времени	Диагностическое задание 4 «Представления о времени» (автор: Щербакова Е.И.)
- уметь ориентироваться в пространстве	Диагностическое задание 5 «Умение ориентироваться в собственном теле и относительно предмета. Умение ориентироваться на листе бумаги» (автор: Семаго М.)

Диагностическое задание 1. Методика «Посчитай» (Разова О.В.).

Цель: выявление уровня представлений у детей о количестве и счете.

В методическом пособии Разовой О.В. представлена методика выполнения задания, в которой ребёнку предлагается следующее упражнение: перед ним раскладываются 15 счётных палочек, из которых он должен взять только пять. Ребёнка просят пересчитать взятые палочки и запомнить их количество. Затем эти пять палочек закрываются ширмой. Взрослый, находясь за ширмой, убирает три палочки и демонстрирует их ребёнку, задавая вопрос: «Сколько палочек осталось под ширмой?». В случае успешного ответа ребёнку предлагается следующий этап: взрослый показывает две палочки и добавляет их за ширму к оставшимся. Не открывая ширму, взрослый спрашивает: «Сколько теперь палочек находится за ширмой?».

Если ребёнок испытывает затруднения, методика предусматривает упрощение задания: количество палочек сначала уменьшается до четырёх, а затем до трёх. В таких случаях используется наглядный подход, когда ширма убирается, и задание демонстрируется открыто.

Оценка результатов.

Высокий уровень 3 балла. Ребенок демонстрирует понимание задачи и ее цели. Уверенно пересчитывает предметы (палочки) в пределах пяти, используя только зрительное восприятие. Осуществляет арифметические действия в уме, оперируя числами до пяти. Самостоятельно решает простые устные задачи с числами до пяти.

Средний уровень 2 балла. Ребенок принимает задачу и понимает, что требуется. Пересчитывает палочки в пределах пяти, при этом для более эффективного счета касается каждой палочки. Выполняет мысленные арифметические операции с числами до трех. Не способен самостоятельно решать устные задачи, но после дополнительного объяснения решает задачи с использованием палочек.

Низкий уровень 1 балл. Ребенок принимает предложенное задание. Количественные представления находятся на начальном этапе развития, способен выбрать нужное количество предметов только в пределах трех. Считает в уме только в пределах трех. Не может решать устные задачи.

Количественные результаты диагностического задания методика «Посчитай» на выявление уровня сформированности представлений о количестве и счете представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Количественные результаты диагностического задания «Посчитай» на выявление уровня сформированности представлений о количестве и счете

Уровень представлений детей о количестве и счете	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Экспериментальная группа (n=10)	3 человека / 30 %	4 человека / 40 %	3 человека / 30 %

Каждому ребенку показали 15 палочек и попросили взять только 5. Все дети успешно справились с заданием, хотя некоторым было трудно понять, сколько палочек нужно взять. Все дети посчитали все свои палочки. Маша К. и Ваня Т. считали визуально, а Оля М., Петя П. и Катя У. дотрагивались до каждой

палочки пальцами. Остальные дети демонстрировали разные подходы: Саша Р. и Дима Х. использовали и визуальный, и активный счет, а Настя С., Лена А. и Артем К. полагались в основном на зрительное восприятие. После того как палочки были убраны за ткань, взрослый убрал 3 палочки и попросил детей сказать, сколько их осталось. Маша К, Ваня Т, Саша Р. и Дима Х. смогли ответить правильно. Оля М., Петя П. и Катя У. ответили неправильно, но проявили интерес и желание попробовать еще раз. Настя С., Лена А. и Артем К. немного растерялись и не смогли ответить правильно. Взрослый показал две палочки и положил их за ширму вместе с предыдущими. После этого он снова спросил у детей, сколько всего палочек. Маша К. и Ваня Т. ответили правильно. Остальные дети испытывали трудности. Затем всем детям было дано вербальное задание с палочками. Маша К., Ваня Т. и Саша Р. смогли преобразовать условие в числовой пример и ответить правильно, а у остальных возникли трудности, несмотря на уже проведенное обучение с помощью палочек.

Диагностическое задание 2. «Изучение умения ориентироваться в величине предмета» (Новикова В.П.).

Цель: Определение степени развития представлений о величине предметов.

Материал: 2 гриба: большой и маленький; 2 полосы: широкая и узкая; 2 полосы: длинная и короткая; 2 башни: высокая и низкая; 2 гриба: толстый и тонкий.

Процедура проведения: Экспериментатор показывает ребенку изображения гриба и предлагает выполнить следующие задания.

- Выбор по образцу: «Найди и покажи мне, большой гриб и маленький».
- Определение ширины: предлагаются широкая и узкая ленты. Вопросы: «Какая из этих лент является широкой? А какая узкая?».
- Определение длины: предлагаются длинная и короткая ленты. Вопросы: «Какая из этих лента длинная? А какая короткая?».
- Сравнение по высоте: Ребенку показывают высокую и низкую башни. Вопросы: «Какая из этих башен выше? А какая ниже?».

– Сравнение по толщине: предлагаются два гриба – с толстой и тонкой ножкой. Задание: «Покажи, пожалуйста, гриб с толстой ножкой, а теперь гриб с тонкой ножкой».

Оценка результатов.

Высокий: ребенок уверенно решает задачи, демонстрирует точные ответы и успешно сопоставляет объекты по размеру.

Средний: для выполнения заданий ребенку требуется повторная попытка или незначительная помощь со стороны экспериментатора. Сравнение объектов по размеру вызывает трудности.

Низкий: ребенок испытывает значительные затруднения при решении задач, не может предоставить ясных и обоснованных ответов на вопросы экспериментатора. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Количественные результаты диагностического задания для выявления уровня представлений о величине

Уровень представлений о величине	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Экспериментальная группа (n=10)	3 человека / 30 %	5 человек / 50 %	2 человека / 20 %

Экспериментатор показал каждую картинку по очереди. Маша К. показала большой гриб и улитку, затем маленький. Хорошо справилась с заданием. Ваня немного запутался, но после подсказки правильно выбрал картинки. Оля М. Четко показала правильные изображения с первых раз. Высокий уровень: Маша К, Оля М., Катя У., Саша Р., Настя С. (50 %) показала большой гриб и улитку, затем маленький. Четко показала правильные изображения с первых раз. Все они самостоятельно и правильно выполняли задания, сравнивая предметы по величине.

Средний уровень: Ваня Т., Петя П., Дима Х., Лена А. (40 %)

Некоторым из них требовалась небольшая помощь в выполнении заданий.

Низкий уровень: Артем К. испытывал затруднения в большинстве заданий и не всегда давал четкие ответы.

Диагностическое задание 3. «Собери фигуры по группам» (Хаупшева А.Х.).

Цель: определить умение называть и группировать основные геометрические формы.

Материал: печатные методические бланки. На них изображены геометрические фигуры, которые отличаются друг от друга по указанным признакам: цвет (желтый, красный и синий); форма (квадраты, круги и треугольники); размер (большие, средние и маленькие фигуры).

Ход проведения: ребенку необходимо сгруппировать простые геометрические фигуры по определенному признаку (цвет, форма, размер) и определить, по какому из перечисленных признаков фигуры делятся на группы. ребенку предлагается внимательно рассмотреть каждую форму и определить, по какому признаку фигуры разделены на группы. Если ребенок испытывает трудности при выполнении задания, необходимо подробно обсудить с ним, какие геометрические фигуры он видит на бланках, чем они отличаются друг от друга, и только после этого попросить его найти признак в каждом из заданий.

Результаты оцениваются по трем уровням.

Низкий уровень: ребенок не может назвать и сгруппировать основные фигуры.

Средний уровень: находит и называет половину каждого блока свойств предметов, их пространственное расположение.

Высокий уровень: ребенок способен включить часть в целое, воспринимает простые целостные образы по частям, собирает их с помощью целенаправленных проб или практических измерений и частичного визуального анализа.

Количественные результаты диагностического задания «Собери фигуры по группам» на умение называть и группировать основные геометрические формы представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Количественные результаты диагностического задания группировать основные геометрические формы

Уровень представлений о геометрической форме	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Экспериментальная группа (n=10)	3 человека / 30 %	4 человека / 40 %	3 человека / 30 %

В ходе исследования показало, что, Маша К. успешно сгруппировала фигуры по всем трём признакам – цвету, форме и размеру – и смогла объяснить, какие фигуры она отнесла к каждой группе. Катя У. четко группировала фигуры по всем трем признакам и могла объяснить, почему она выбрала именно такие группы. Ваня Т. определил фигуры по цвету и форме, но перепутал некоторые размеры. Он называл фигуры и пытался объяснить, чем они отличаются друг от друга. Оля М. не смогла чётко назвать фигуры и их свойства. Она перепутала фигуры и не была уверена в своём выборе. Петя П. смог определить фигуры по форме, но затруднялся с цветами и размерами. Он смог назвать круги и квадраты, но не различал размеры. Саша Р. с трудом различал фигуры и не смог сформировать группы. На вопросы отвечал неуверенно и сбивчиво. Дима Х. смог сгруппировать фигуры по цвету и размеру, но не все объяснения были точными. Он пытался объяснить, почему те или иные фигуры были отнесены к определённой группе.

Настя С. уверенно группировала фигуры по трем критериям: цвету, форме и размеру. Она объясняла, какие фигуры одного цвета, а какие нет. Находила одинаковой формы и размера можно отнести к одной группе. Лена А. смогла сгруппировать фигуры по цвету, но запуталась с формами. Ей удалось объяснить, почему она сделала такой выбор, но не все примеры были корректными. Артем К. не смог выделить группы. Он не мог объяснить, почему те или иные фигуры отличаются друг от друга, и путал их между собой.

У Маши К., Кати У. и Насти С. (30 %) был высокий уровень понимания и умения группировать геометрические фигуры. У Вани Т., Пети П., Димы Х. и Лены А. (40 %) – средний уровень, так как они пытались группировать фигуры,

но не всегда были точны. Низкий уровень продемонстрировали Оля М., Саша Р. и Артем К., у которых возникли значительные трудности при выполнении задания.

Диагностическое задание 4. «Представления о времени» (Щербакова Е.И.).

Цель: оценить уровень сформированности ориентировки во времени.

Материалы: картинки с изображением частей суток, времен года и дней недели.

В ходе проведения экспериментатор показывает ребенку соответствующие изображения и задает ряд вопросов, направленных на выявление знаний о частях суток, днях недели, временах года, последовательности сезонов и месяцев, а также умения сравнивать зиму и лето. По методике Щербаковой Е.И., «детям задать такой перечень вопросов, для диагностирования уровня представлений о времени:

- Какие части суток ты видишь на картинке?
- Перечисли дни недели, которые ты знаешь.
- Какие времена года ты знаешь.
- Какое сейчас время года? Какое было, будет?
- Назови месяцы: осени, зимы, весны, лета.
- Какое время года идёт после осени? До весны?
- Какая разница между зимой и летом?

Оценка результатов.

Высокий уровень: ребенок свободно ориентируется во времени, безошибочно перечисляя дни недели и времена года, описывая их характерные особенности. Отлично различает части суток, понимает значения слов «сегодня», «завтра» и «вчера». Самостоятельно и верно определяет части суток и их порядок – 3 балла. Демонстрирует знание названий времен года и их признаков – 3 балла.

Средний уровень: с помощью взрослого ребенок способен назвать дни недели и установить их последовательность – 2 балла. Узнает и называет только зиму и лето, а остальные времена года определяет по изображениям – 2 балла.

Низкий уровень: Ребенок испытывает затруднения при назывании дней недели, способен идентифицировать на картинках только зимние и летние изображения – 1 балл.

Количественные результаты диагностического задания «Представления о времени» выявление уровня сформированности представлений о геометрических фигурах представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Количественные результаты диагностического задания уровня ориентировки во времени «Представления о времени»

Уровень представлений о геометрической форме	Высокий уровень от 6 баллов.	Средний уровень от 4 баллов	Низкий уровень от 2 баллов
Экспериментальная группа (n=10)	2 человека / 20 %	3 человека/ 30 %	5 человек / 50 %

Маша К. уверенно называла части суток, «Это утро», «Здесь день», «А это вечер и ночь». Легко перечисляет все дни недели в правильном порядке и отвечает на все вопросы экспериментатора. Результат: 3 балла за части суток, 3 балла за дни недели. Результат :6 балла.

Ваня Т. может назвать части суток и днём, и вечером, но путается в ночи. Называет три дня недели без порядка, несмотря на помощь экспериментатора. Результат :2 балла за части суток, 2 балла за дни недели. Результат: 4 балла.

Оля назвала только одно время суток (день) и не может объяснить, в чём разница между зимней и летней картинками. Успешно называет зиму и лето, остальные сезоны показывает на картинках. 1 балл за названия части суток, 2 балла за времена года. Результат:3 балла.

Петя некоторые части суток не знает, и не может запомнить последовательность. С помощью взрослого называет дни недели, только один из сезонов. 1 балл за части суток, 1 балл за дни недели. Результат: 2 балла

Катя называет утро и вечер, путает день с ночью, порядок дней недели, несмотря на неуверенность. Результат: 2 балла за части суток, 2 балла за дни недели. Результат: 4 балла

Саша Р. Смело говорит про утро и вечер, но с трудом называет остальные части суток. Воспроизводит дни недели в произвольном порядке. Оценка: 2 балл за части суток, 1 балл за сезоны. Результат: 3 балла.

Дима Х. уверенно называет утро, день и вечер, но не помнит о ночи.

Связно говорит о днях недели и дает правильные ответы на все вопросы.

Оценка: 3 балла за части суток, 3 балла за дни недели. Итог :6 баллов.

Настя путается в последовательности дней недели, узнает только зиму и лето на картинках, не называется весна и осень. Результат: 1 балл за части суток, 2 балла за времена года. Результат: 3 балла

Лена называет утро, вечер и день. С помощью эксперимента называет все дни недели в правильном порядке. Оценка: 2 балла за части суток, 2 балла за дни недели. Результат:4 балла.

Артем К. перечисляет утро и вечер, но затрудняется с днём и ночью. Называет сезоны года. Результат:1 балл за части суток, 2 балл за сезоны. Результат :3 балла.

Диагностическое задание 5. «Умение ориентироваться в собственном теле и относительно предмета. Умение ориентироваться на листе бумаги», разработанное М.М. Семаго, направлено на определение умения ребёнка ориентироваться в собственном теле и относительно предмета, а также на листе бумаги

Цель: определить умение ориентироваться на плоскости (центр, справа, слева, за, перед, над, под).

Материал: коробка, мяч, карточка с изображением предметов в углах листа.

В ходе выполнения задания экспериментатор просит ребёнка показать различные части тела (левую руку, правую ногу, левый глаз, левое ухо) и выполнить инструкции, включающие одновременное использование правой и левой сторон (например, коснуться правой ноги левой рукой). Также проверяется способность ребёнка называть части тела, к которым прикасается экспериментатор. М.М. Семаго уточняет:« Если ребенок не справляется с

подобным заданием, ему предлагается помощь, например: ребенок выполняет анализ расположения частей лица с закрытыми глазами, но с помощью прощупывания; выполняет задание с открытыми глазами, с ориентацией на лицо взрослого или вертикально расположенное изображение лица; выполняет задание, глядя в зеркало; выполняет задание, глядя в зеркало и ощупывая свое лицо».

Экспериментатор показывает коробку с мячом на ней и говорит: «Видите, мяч на коробке. Как мы это скажем, если положим эти предметы вот так?» (мяч находится над коробкой). Предлагаются сценарии для детей, размещения мяча относительно коробки, и для каждого соответствующее описание. Первый пример: «Каким образом описать ситуацию, когда мяч находится в таком положении?» (Мяч размещается под коробкой). Варианты помощи могут быть разнообразными. Второй пример: «Как описать, если мы расположим объекты подобным образом?» (Мяч помещается между ребенком и коробкой). И, наконец, третий пример: «Какие слова использовать, чтобы описать следующую расстановку?» (Мяч находится с правой или левой стороны от коробки).

М.М. Семаго говорит: «Возможны различные виды помощи, однако, важно не использовать понятий, подсказывающих ребенку правильный ответ. Описание положения предмета по отношению к коробке можно повторить, используя какие-либо другие слова, и попытаться получить от ребенка ответ в терминах взаиморасположения объектов в пространстве».

Тот же анализ применим к положению мяча, когда он находится за коробкой (относительно ребенка).

Количественные результаты диагностического задания умения ориентироваться в собственном теле и относительно предмета представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Количественные результаты диагностического задания «Умение ориентироваться в собственном теле и относительно предмета. Умение ориентироваться на листе бумаги» на выявление уровня сформированности представлений о пространственных понятиях

Уровень представлений о геометрической форме	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Экспериментальная группа (n=10)	5 человек / 50 %	3 человека / 30 %	2 человека / 20 %

Результаты исследования показали, что у большинства детей (Маша К., Ваня Т., Оля М., Дима Х., Лена А.) способности к пространственной ориентации были более устойчивыми (50%). Со всеми заданиями справились, показали высокий уровень понимания пространственных отношений. Правильно определяли положение мяча и своих частей тела, быстро и точно отвечал на вопросы экспериментатора. У некоторых, как у Пети П. и Кати У., они показали средний уровень (30 %). Саша Р. путался при выполнении первых заданий, но постепенно стал отвечать уверенно, особенно когда его вниманию стали предлагать подсказки. А Артем К. и Настя С, хотя и нуждались в поддержке, старались выполнять задания. Настя С путала левую и правую стороны. После помощи экспериментатора смогла показать правильные ответы и справиться с заданиями.

Результаты диагностики по формированию математических представлений у детей с задержкой психического развития старшей группы детского сада №196 «Спутник», представленные в таблице 7, Приложении Б, таблица Б.1.

Таблица 7 – Общие результаты диагностики по выявлению уровня развития элементарных математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития

Критерии и показатели	Уровень сформированности математических представлений у детей с ЗПР		
	Высокий	Средний	Низкий
Количество и счет	20%	50%	30%
Величина	20%	50%	30%
Геометрические фигуры	30%	40%	30%
Ориентировка во времени	20%	30%	50%
Пространственные представления	40%	30%	30%

В рамках проведенного исследования были выявлены и систематизированы уровни сформированности математических представлений у детей дошкольного возраста 5–6 лет с ЗПР. Анализ эмпирических данных позволил выделить три основных уровня математической компетентности: низкий, средний и высокий. Низкий уровень – у 30%. Данная группа продемонстрировала значительные затруднения при выполнении заданий, направленных на количественный счет, сравнительный анализ геометрических фигур, оценку пространственных отношений и временных представлений.

Средний уровень – был выявлен у 40%. Дети успешно справлялись с заданиями на количественный счет, сравнение количества предметов, оценку величины и распознавание геометрических форм при условии минимальной помощи со стороны экспериментатора. Однако они испытывали затруднения в самостоятельном выполнении в более сложных заданиях, связанных с пространственной ориентацией и временными представлениями. Высокий уровень – был выявлен у 30% детей. Такие дети самостоятельно продемонстрировали способность к самостоятельному решению задач, требующих применения количественного счета, оценки величины, распознавания геометрических форм, а также понимания пространственных и временных отношений. Анализ полученных данных и их интерпретация

позволили сделать вывод о том, что большинство детей с задержкой психического развития характеризуются низким и средним уровнями сформированности элементарных математических представлений. Данный факт подчеркивает необходимость целенаправленной и систематической работы по развитию математических навыков у данной категории детей, что может быть достигнуто через внедрение специализированных образовательных программ и методик, учитывающих индивидуальные особенности и потребности детей с ЗПР.

2.2 Содержание работы по формированию математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития посредством аппликаций

Формирование элементарных математических представлений у детей с задержкой психического развития подразумевает не только приобретение определённых знаний и навыков, но и общее развитие их когнитивных способностей, таких как восприятие, память, мышление и воображение. Работа, проводимая в этом направлении, позволяет обучить их важным методам умственной деятельности, выполнять такие мыслительные операции, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, конкретизация. «В 5-6 лет увеличиваются пороговые возможности глазомера детей. Дети способны измерять объекты с помощью условной мерки как единицы измерения и обозначать результат измерения числом. В этом возрасте дети понимают назначение измерения. Однако еще не отличают измерительные приборы от общепринятых единиц измерения. Для детей важно количество мерок, а не их качественная характеристика» [4].

Целью формирующего этапа эксперимента явилась разработка и экспериментальная проверка содержания и методов работы по формированию математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития посредством аппликаций.

«Цвета и формы» – создание аппликации из геометрических фигур (кругов, квадратов, треугольников).

«Счет с аппликацией» – создание композиции из разных по количеству элементов.

«Форма и размер» – создание аппликации из фигур разного размера.

«Пространственные отношения» – расположение фигур на листе бумаги (сначала, под, над).

На первых занятиях проводилась предварительная работа. Сначала обсуждались правила техники безопасности при работе с ножницами, бумагой и клеем. Дети узнали, что клей и его пары могут быть опасны при попадании внутрь, поэтому его нельзя пробовать на вкус.

Затем перешли к основной части занятий. На занятии по количеству и счёту использовались методики: «Считаем фигуры», «Больше-меньше», «У кого больше?».

«Считаем фигуры». Закрепление счёта до трёх, соотнесение числа и количества. На столе лежали три пронумерованные карточки: 1, 2, 3. Детям показывали большой жёлтый треугольник и спрашивали: «Сколько здесь треугольников?» Дети отвечали: «Один!» После этого фигуру клали к карточке с цифрой 1.

Аналогичные действия проводились с применением красного квадрата среднего размера и малых синих кругов. Участвующие дети без затруднений давали ответы на вопросы о количестве: «Один, два» для квадрата и «Один, два, три» в случае кругов. Карточки с числовыми значениями 2 и 3 служили визуальным подтверждением правильности ответов.

В рамках упражнения «Больше-меньше» на две отдельные карточки наклеивалось неодинаковое число кругов для последующего сравнения. Детям демонстрировались различные геометрические фигуры с вопросом: «Каких фигур больше: треугольников или квадратов?». Ответ детей был однозначным: «Квадратов больше». После этого следовал вопрос: «Каких фигур меньше: квадратов или кругов?», на который дети отвечали: «Кругов меньше».

В задании «У кого больше?» детям предъявлялись треугольники, предварительно перемешанные. Затем следовала просьба: «Покажите самый большой треугольник», «Покажите самый маленький треугольник» и «Найдите треугольник среднего размера».

«Занятия по формированию у детей представлений о величине должны носить живой, интересный характер и ни в коем случае не превращаться в сухие упражнения. Лучше всего проводить их в виде дидактической игры» [16].

На занятии величин использовались такие методики, как «Лесенка», «Дорожки» и «Домики для гномов».

«Домики для гномов». Ребенку показывал домики и гномов: «Посмотри, есть три домика и три гнома. Каждый гном мечтает жить в своём домике. Но гномы отличаются по росту, как и сами домики. они разные по высоте. Помоги каждому гному найти свой домик, чтобы ему было комфортно». Дети отвечали: «Этот большой гном живёт в большом домике. Этот маленький гном – в маленьком. А этот гном – в среднем домике».

«Лесенка» (полоски разной длины). Полоски раскладывали хаотично, а детям предлагали расположить их в порядке: от самой маленькой к самой большой или наоборот. Педагог показывал ребёнку полоски и говорил: «У нас есть полоски разной длины. Они лежат в беспорядке. Помоги мне построить лесенку. Начиная с самой маленькой полоски и продолжай добавлять полоски, делая их всё больше». Для усложнения задания педагог мог сказать: «Начиная с самой большой полоски и продолжай добавлять полоски, делая их всё меньше». Андрей говорил: «Эта полоска самая маленькая. Потом эта. Потом вот эта. Так?» Он ждал подтверждения. Во время построения «от самой большой к самой маленькой». Маша. Н говорила: «Эта большая, значит, она будет первой. А эта поменьше, значит, сюда». Опуская детали, но делала верные шаги.

«Дорожки» (короткая, длинная). Педагог показывал ребёнку две дорожки: «Посмотри, у нас есть две дорожки. Эта дорожка короткая. А эта – длинная. Наша машинка хочет доехать до домика. По какой дорожке она доедет быстрее? По этой или по этой?» После этого педагог предлагал проверить: «Давай

поставим машинку на короткую дорожку и посмотрим, как она доедет. А теперь поставим на длинную. По какой дорожке машинка доехала быстрее?» Если ребёнок не мог ответить, педагог помогал: «Покажи мне короткую дорожку». Дети говорили: «По короткой дорожке машинка доехала быстрее, потому что она не такая длинная».

На занятии по форме использовались методики следующие методики: «Найди лишнюю фигуру», «Найди такую же».

«Найди лишнюю фигуру». Для этой методики использовались карточки с четырьмя фигурами: три круга и один квадрат.

Инструкция педагога была дана такой: «Посмотри внимательно на эти картинки. Здесь четыре фигурки. Три из них похожи друг на друга, а одна – лишняя, она не такая, как все. Покажи, какая фигура здесь лишняя?». Дети показывали на квадрат. «Вот эта лишняя. Потому что она квадратная, а остальные – круглые».

«Найди такую же». Использовалась словесная инструкция: «Посмотри на эту фигуру (показывался образец). А теперь посмотри на эти фигуры (показывалась карточка с несколькими фигурами). Найди такую же фигуру, как эта». показывает на нужную фигуру). Дети сразу отвечали на вопрос: «Вот она! Такая же, как эта!»

Ориентировка в пространстве. Аппликации из геометрических фигур.

Тема: «Друзья из геометрии: Кот и Слон».

Детям раздали материалы с геометрическими фигурами разных размеров и цветов. На доске разместили образец аппликации: «Это слон». «Показ яркого выразительного образца изготовлена взрослым в изобразительной деятельности, то есть аппликации, вызывает у детей эстетическое чувство, способность любоваться наслаждаться, выполненной работой и желание подражать ей» [9].

Сначала дети создавали голову слона. Педагог сказал: «Возьмите большой круг и разместите его в верхней части листа. Это будет голова слона». Затем добавили украшение: «Возьмите треугольник среднего размера и положите его на большой круг, как на образце».

Далее дети сделали туловище слона: «Возьмите еще один большой круг. Поместите его под головой, чтобы он немного перекрывал первый круг. Это туловище».

После этого приступили к ногам: «Возьмите два квадрата среднего размера. Приклейте один квадрат под туловищем с одной стороны, а другой – с другой».

Завершили образ слона хоботом и хвостиком: «Для хобота возьмите длинную полоску бумаги. Положите ее на большой круг. Для хвостика используйте маленькую полоску бумаги. Прикрепите ее сбоку от большого круга» (Приложение В, рисунки: В.1, В.2).

Затем перешли к аппликации «Кот». Педагог начал с туловища: «Посмотрите, какая красивая кошечка у нас получится! Возьмите самый большой круг. Это будет животик нашей кошечки. Поместите его посередине листа». Далее сделали голову: «Теперь возьмите круг поменьше. Это будет голова. Положите его сверху на животик».

Добавили лапки снизу: «Возьмите два маленьких кружочка. Это будут лапки, на которых кошечка стоит. Прикрепите их под животиком – одну с одной стороны, другую – с другой».

Затем сделали лапки сверху: «Возьмите два кружочка чуть больше. Это будут лапки, которыми кошечка будет держать игрушки. Поместите их по бокам животика».

Ушки кошечки сделали из треугольников: «Возьмите два треугольника. Это ушки нашей кошечки. Прикрепите их сверху на голову, по бокам».

Завершили образ хвостиком: «Возьмите среднюю полоску. Это хвостик. Поместите его сбоку от животика, сзади».

После проведения занятий у детей улучшилось умение воссоздавать пространственные отношения на бумаге, опираясь на словесные указания. Изначально, в процессе выполнения заданий по словесным инструкциям, некоторые дети, такие как Артем К. и Настя С., испытывали затруднения, проявляя неуверенность и нуждаясь в подтверждении правильности своих

действий. Особенно сложным оказалось задание для Андрея Т., которому было трудно выполнить аппликацию исключительно по устной инструкции и наглядным примером. «Для детей с низким уровнем развития воображения характерно стереотипное мышление, в связи с чем объекты располагались ими в стандартных, привычных местах. Также отмечалось отсутствие вербального объяснения своего выбора» [19].

В процессе занятий применялись наглядные и раздаточные материалы для формирования умения ориентироваться в пространстве «от себя» (вверх-вниз, в бок, вправо-влево, над, под) и определять местоположение фигур в пространстве. В целом, у детей наблюдался повышенный интерес к заданиям, направленным на развитие пространственного мышления и воспроизведения пространственных представлений. В аппликации использовались как наглядный, так и раздаточный материал. У детей был замечен интерес к выполнению заданий на формирование таких составляющих умения воспроизводить пространственные представления, как – ориентировка в пространстве «от себя» (вверху-внизу, сбоку, справа-слева, над, под), указания обозначения местонахождения фигуры в пространстве.

И последняя серия занятий было посвящено ориентировки во времени: «Времена года в кругу», «Времена дня в геометрии».

Для методики «Времена года в кругу» использовали круг, разделённый на четыре сектора. Показывали ребёнку этот круг и объяснили, что каждый сектор соответствует определённому времени года. Например, это весна, это лето, это осень, а это зима.

Спросили у детей, что происходит весной, летом, осенью и зимой. После ответов детей, приклеивались картинки в соответствующие сектора. Картинку с солнышком приклеивали к лету, а со снежинкой – зимой. Андрею было трудно понять, куда приклеить картинку. Использовалась подсказка в форме наводящего вопроса: «Посмотри на картинку, где падают листья. Когда это бывает – весной или осенью? Если осенью, то приклеим её сюда».

После завершения аппликации было повторно рассказаны характерные признаки каждого сезона: «Весной тает снег и расцветают цветы, летом светит

солнце, и мы купаемся, осенью падают листья, и мы собираем урожай, зимой идёт снег, и мы катаемся на санках!».

«Времена дня в геометрии». На последнем занятии мы обсудили тему «Времена дня в геометрии». На большом листе бумаги, разделенном на четыре равные части, каждая из которых окрашена в свой цвет, соответствующий времени суток, мы создавали изображения.

Утро символизировала светло-желтая часть, напоминающая восходящее солнце. День – голубая, как ясное небо. Вечер – оранжевая, как закатное солнце. Ночь – темно-синяя, как ночное небо.

Для работы мы использовали геометрические фигуры, вырезанные из цветной бумаги:

- круг (солнце): желтый (большой для дня, маленький для утра и вечера, совсем маленький – за горизонтом для ночи);
- облако: белое (разного размера для дня и вечера);
- звезды: (белые);
- полукруг (месяц): желтый или белый (для ночи);
- квадрат (дом): коричневый или серый (по одному для каждого времени суток);
- треугольник (крыша дома): красный (по одному для каждого времени суток);
- маленькие цветные круги (окна): разные цвета (для каждого дома).

В ходе занятия на первом этапе было знакомство с частями дня и фигурами. Мы начали с обсуждения времен суток и геометрических фигур. Педагог показал детям, как лист бумаги разделен на четыре части, соответствующие утру, дню, вечеру и ночи. Затем он объяснил, какие фигуры мы будем использовать для создания изображений.

На втором этапе мы приступили к созданию картинки «Утро».

Педагог спросил у детей, что они видят утром. После ответов он объяснил, что утро символизирует восходящее солнце. Затем он показал, как приклеить маленький желтый кружок в верхнюю часть желтого квадрата. Далее он

предложил нарисовать дом, используя квадрат и треугольник, а также добавить окна в виде маленьких цветных кружочков.

На третьем этапе создание картинки «День».

На этом этапе педагог обсудил с детьми, что они видят днем. Он напомнил, что днем солнце находится высоко в небе. Затем он показал, как приклеить большой желтый круг в верхнюю часть голубого квадрата. После этого он предложил добавить облака и дом, а также окна.

На четвертом этапе Создание картинки «Вечер».

Педагог спросил детей, что они видят вечером. Он объяснил, что вечером солнце садится. Затем он показал, как приклеить маленький желтый круг в нижнюю часть оранжевого квадрата. После этого он предложил нарисовать дом и окна.

На пятом этапе создание картинки «Ночь».

На этом этапе педагог обсудил с детьми, что они видят ночью. Он напомнил, что ночью на небе появляются луна и звезды. Затем он показал, как приклеить желтый полукруг в верхнюю часть темно-синего квадрата и добавить звездочки. После этого он предложил нарисовать дом и оставить некоторые окна темными. На шестом этапе закрепление. В конце занятия детям предложил еще раз повторить, что они видят утром, днем, вечером и ночью.

2.3 Оценка динамики уровня эффективности работы по формированию математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития посредством аппликаций

После формирующего этапа был проведен контрольный эксперимент для того, чтобы зафиксировать полученные результаты.

Диагностическое задание 1. Методика «Посчитай». О.В. Разова.

Результаты эксперимента Высокий уровень 30% детей (Маша К. и Ваня Т., и Катя У.) продемонстрировали высокий уровень сформированности представлений о количестве и счете.

У 50% детей (Саша Р., Дима Х., Лена А., Настя С., Лена А. и Артем К., Оля М.) использовали и визуальный, и активный счет. Детей с низким уровнем на этапе контрольного эксперимента (10%) Петя П. Количественные результаты диагностического задания 1 представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Количественные результаты диагностического задания 1

Уровень	Кол-во детей, %
Высокий	3 (30 %)
Средний	6 (60%)
Низкий	1 (10 %)

Диагностическое задание 2. «Изучение умения ориентироваться в величине предмета». В.П. Новиковой.

Цель: Выявление уровня сформированности представления о величине.

Количественные результаты по диагностическому заданию 2 представлены в таблице 6.

Высокий уровень (50%): Маша К., Оля М., Катя У., Саша Р., Настя С. (5 детей) продемонстрировали самостоятельность и правильные ответы

Средний уровень (40%): Ваня Т., Петя П., Дима Х., Лена А. (4 детей)) улучшили свои навыки, хотя и не достигли высокого уровня.

Низкий уровень (10%): Артем К. (1 ребенок) Артем К. не смог продемонстрировать значительного улучшения, так как испытывал затруднения в большинстве заданий (таблица 9).

Таблица 9 – Сравнительные количественные результаты диагностического задания 2 «Изучение умения ориентироваться в величине предмета»

Уровень	Кол-во детей, %
Высокий	5 (50%)
Средний	5 (50%)
Низкий	1 (10%)

Высокий уровень. 50% (Маша К., Ваня Т., Оля М., Саша Р., Катя У) показали большой гриб и улитку, затем маленький гриб. Все ответы были правильными. С первого раза показала все правильные изображения, не нуждаясь в подсказках. Быстро и точно определили все предметы, демонстрируя хорошее понимание величины. Уверенно сравнил предметы по величине.

Средний уровень 40% (Петя П., Дима Х., Лена А., Настя С.) путались в начале, но после подсказки экспериментатора смог правильно выбрать картинки. Показал хороший, но не идеальный результат.

Низкий уровень 10% (Артем К.) испытывал затруднения и. не всегда давал четкие и аргументированные ответы на вопросы.

Диагностическое задание 3. «Собери фигуры по группам».

Цель: определить умение называть и группировать основные геометрические формы (таблица 10).

Таблица 10 – Сравнительные количественные результаты диагностического задания 3

Уровень	Кол-во детей, %
Высокий	4 (40%)
Средний	6 (60%)
Низкий	-

Высокий уровень показали 40 % (Маша К., Ваня Т., Дима Х., Лена А.) они правильно определили положение мяча и своих частей тела без ошибок, быстро и точно отвечал на вопросы экспериментатора.

У 60% детей (Оля М., Саша Р., Катя У., Петя П., Настя С., Артем К.)) выявлен средний уровень. Они находят и называют большинство свойств предметов, собирают целостное изображение с помощью проб.

Диагностическое задание 4. «Умение ориентироваться в собственном теле и относительно предмета. Умение ориентироваться на листе бумаги» М. Семаго.

Цель: определить умение ориентироваться на плоскости (центр, справа, слева, за, перед, над, под) (таблица 11).

Таблица 11 – Сравнительные количественные результаты диагностического задания 4 «Умение ориентироваться в собственном теле и относительно предмета. Умение ориентироваться на листе бумаги» М. Семаго.

Уровень	Кол-во детей, %
Высокий	4, (40%)
Средний	6, (60%)
Низкий	-

40% (Маша К., Ваня Т., Дима Х., Лена А) справились с заданиями на высокие баллы, что свидетельствует о том, что дети различают правую и левую руку, ногу. Они также ориентируются на листе бумаги, демонстрируя способность определять расположение предметов на листе (справа и слева, сверху и снизу, посередине), и знакомы с пространственными представлениями сторон листа (верхняя, нижняя, правая, левая).

Навыки пространственной ориентации наблюдаются у 60% (Оля М., Саша Р., Катя У., Петя П., Настя С.), однако определение как местоположения объектов, так и собственного положения в пространстве возможно только при поддержке взрослого. Тем не менее, при интерпретации могут возникнуть неточности, проявляющиеся в ошибках определения пространственного расположения объекта, после многократного повторения возможна самостоятельная корректировка. Количественные показатели, полученные в ходе контрольного эксперимента, позволяют оценить эффективность.

В приложении Г в таблице Г.1 представлены результаты контрольного этапа по выявлению сформированности пространственных представлений у детей

На контрольном этапе эксперимента, были получены результаты, представленные в диаграмме на рисунке 1, в Приложении Г, таблица Г.1.

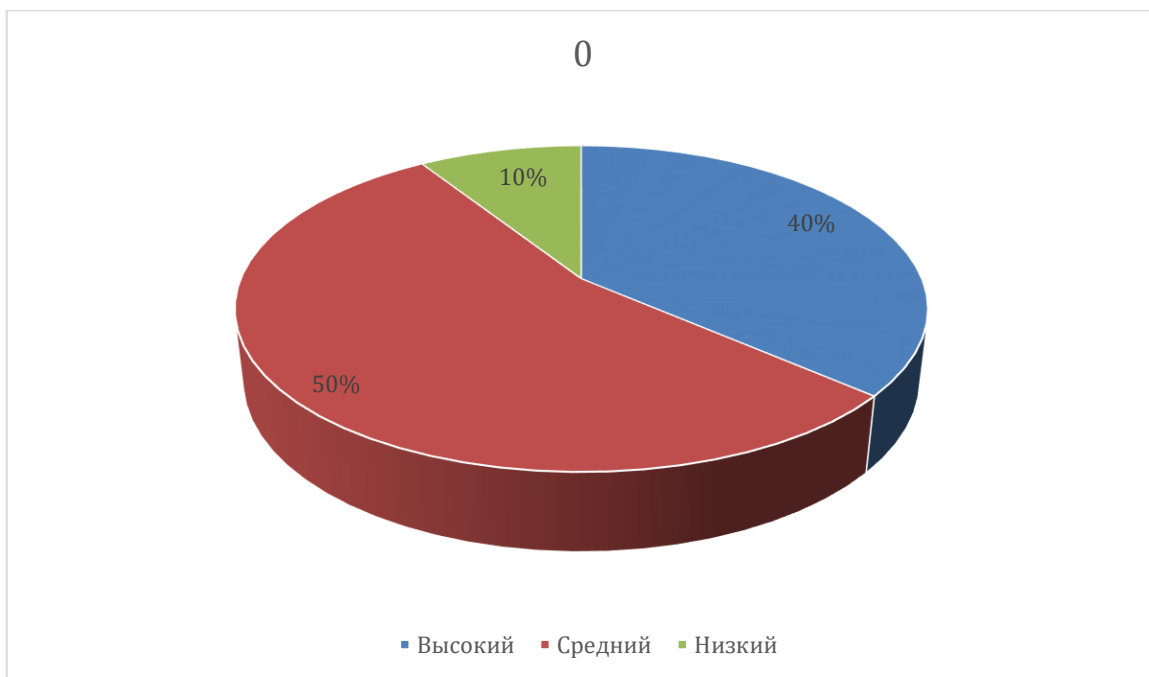


Рисунок 1 – Процентное соотношение уровней сформированности математических представлений у детей 5-6 лет с ЗПР, % (контрольный эксперимент)

У 30 % детей высокий уровень сформированности математических представлений. Они способны осмысленно интерпретировать словесные обозначения пространственных отношений как по отношению к себе, так и по отношению к плоскости.

50% детей достигают среднего уровня сформированности математических представлений. Это говорит о том, что дошкольники могут производить сравнение предметов по форме и величине, через подсказку взрослого и им требуется дополнительная мотивация для того, чтобы получить правильный ответ. Им трудно соотносить устные инструкции с действиями и требовалось многократное повторение условия заданий. Самостоятельно без участия воспитателя или другого специалиста не справляются.

В итоге получаем, что высокий уровень имеют 40 % детей и 50 % средний уровень.

Заключение

В повседневной жизни мы практически ежедневно сталкиваемся с ситуациями, когда необходимо выполнять различные действия с числами и числовыми выражениями, работать с математическими понятиями и выполнять вычисления. Одним из действенных способов преодоления задержки в развитии психики у дошкольников является изучение математических основ. Однако, данный процесс представляет значительные трудности для детей дошкольного возраста, имеющих задержку психического развития.

Для успешного обучения детей с задержкой психического развития основам математики необходимо активно задействовать игровые методы, направленные на стимуляцию познавательной деятельности.

Использование изобразительной деятельности, как основной формы обучения позволит постепенно формировать у таких детей элементарные математические навыки, подготавливая их к освоению базовых арифметических действий, которые пригодятся им в дальнейшей жизни. При обучении дошкольников с задержкой психического развития первоначальным математическим представлениям педагогу или дефектологу крайне важно учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка, включая уровень его психического развития, и строить образовательный процесс на основе индивидуального подхода.

Использование аппликации при формировании элементарных математических понятий у детей с задержкой психического развития дошкольного возраста дает положительные результаты. Развитие понимания геометрических фигур с помощью аппликации помогает детям различать и представлять себе различные геометрические фигуры и находить сходство с окружающими предметами, развивает ориентацию в окружающем мире. Происходит многократное повторение основных фигур и их словесных обозначений, что помогает ребенку соотносить предметы определенной формы с известными фигурами и отмечать их сходства и различия.

Различные виды аппликации с фигурами развивают пространственные отношения и знание взаимного расположения, что способствует развитию критического мышления.

Изучение геометрических фигур помогает детям понимать другие знаки и символы, например, дорожные знаки или значки в компьютерных приложениях.

В результате контрольного эксперимента мы получили, что высокий уровень сформированности математических представлений имеют 40 % детей и 50 % средний уровень, и только 10% – низкий уровень. Дошкольники могут производить сравнение предметов по форме и величине, через подсказку взрослого и им требуется дополнительная мотивация для того, чтобы получить правильный ответ. Им трудно соотносить устные инструкции с действиями и требовалось многократное повторение условия заданий. Самостоятельно без участия воспитателя или другого специалиста не справляются

Гипотеза исследования подтверждена. Поставленные задачи – выполнены.

Список используемой литературы

1. Аслаева Р. Г. Специальная педагогика и психология. Уфа.2011. 136 с.
2. Баряева Л. Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии). СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2002. 479 с.
3. Бережковская Е. Л. Культурно-историческая психология развития. М: Юрайт, 2025. 616 с.
4. Будько Т. С. Теория и методика формирования элементарных математических представлений у дошкольников. БрГУ, 2019. 144 с.
5. Воронина-Горбачёва Н. А. Особенности формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста с ЗПР // Образовательный альманах. 2024. № 1 (76).
6. Ежкова Н. С. Теоретические основы дошкольного образования. М.: Юрайт, 2025. 183 с.
7. Игнатова В. Ю. Психолого-педагогические особенности детей дошкольного возраста с задержкой психического развития. 2022. № 51 (446). С. 182-184. [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/446/98220/> (дата обращения: 20.04.2025).
8. Инденбаум Е. Л. Дети с задержкой психического развития. М.: Просвещение, 2024. 48с.
9. Медведева Е. А. Познание мира культуры ребенком с ограниченными возможностями здоровья. М.: Юрайт, 2025. 82 с.
10. Медведева Е. А. Артпедагогика и арттерапия в специальном и инклюзивном образовании. М: Юрайт, 2025. 269 с.
11. Микляева Н. В. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с задержкой психического развития. М.: Юрайт, 2025. 328 с.

12. Морозова И. А. Развитие математических представлений. Конспекты занятий для работы с детьми с ЗПР 5–6 лет. М.: Мозаика-Синтез, 2022.
13. Нищева Н. В. Дети с ЗПР в детском саду. Коррекционная и образовательная деятельность в соответствии с ФАОП сборник статей. 3–7 лет. М.: Детство-Пресс, 2024. 128с.
14. Смирнова Е. О. Система дидактических игр. 2019 № 3 79с.
15. Столяра А. А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников. Москва.: Просвещение, 1988. 302с.
16. Тарунтаева Т.В. Развитие элементарных математических представлений у дошкольников. М.: Просвещение, 1980.
17. Чернышев А. С. Методика преподавания психологии. Современные технологии. М: Юрайт, 2025. 225 с.
18. Чиркова Ю. В. Специальная психология. Тест детской апперцепции в диагностике психологической защиты. М: Юрайт, 2025. 163 с.
19. Чукальская В. И. Креативное развитие детей с задержкой психического развития в инклюзивной среде в парадигме компетентностного подхода. Екатеринбург., 2020. №1(57). 96–107 С.
20. Шевченко С. Г. Подготовка к школе детей с задержкой психического развития. Книга 1. М.: Школьная Пресса, 2003. 112с.

Приложение А.

Характеристика детей, участвовавших в экспериментальном исследовании

Таблица А.1 – Дети, принимавшие участие в эксперименте

Имя.Ф.	Возраст
Лена А.	5 лет 5 мес.
Артем К.	5 лет 3 мес.
Настя С.	5 лет 5 мес.
Катя У.	5 лет 9 мес.
Саша Р.	5 лет 7 мес.
Ваня Т	5 лет 8 мес.
Катя У.	5 лет 6 мес.
Оля М.	5 лет 8 мес.
Андрей Н.	5 лет 2 мес.
Дима Х.	5 лет 7 мес.

Приложение Б

Сводные результаты исследования по всем диагностическим методикам на констатирующем этапе эксперимента

Таблица Б.1 – Общий показатель результатов уровня сформированности математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития

Критерии и показатели	Уровень сформированности математических представлений.		
	Высокий	Средний	Низкий
Количество и счет	30 %	40 %	30 %
Величина	20%	40%	40%
Геометрические фигуры	20%	40%	40%
Ориентировка во времени	20%	30%	50%
Пространственные представления	30%	30%	40%

Приложение В.

Занятия аппликацией из геометрических фигур «Кот и слон».

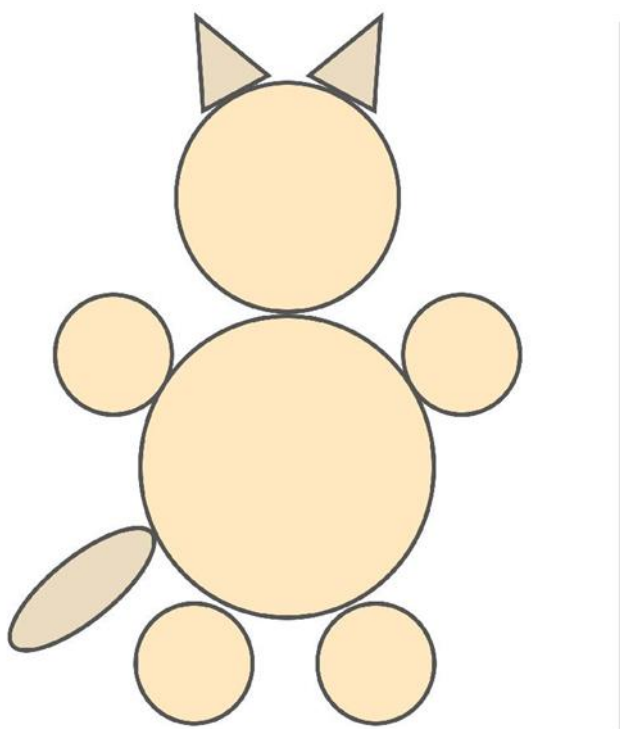


Рисунок В.1 – Пример аппликации из геометрических фигур

Продолжение Приложения В

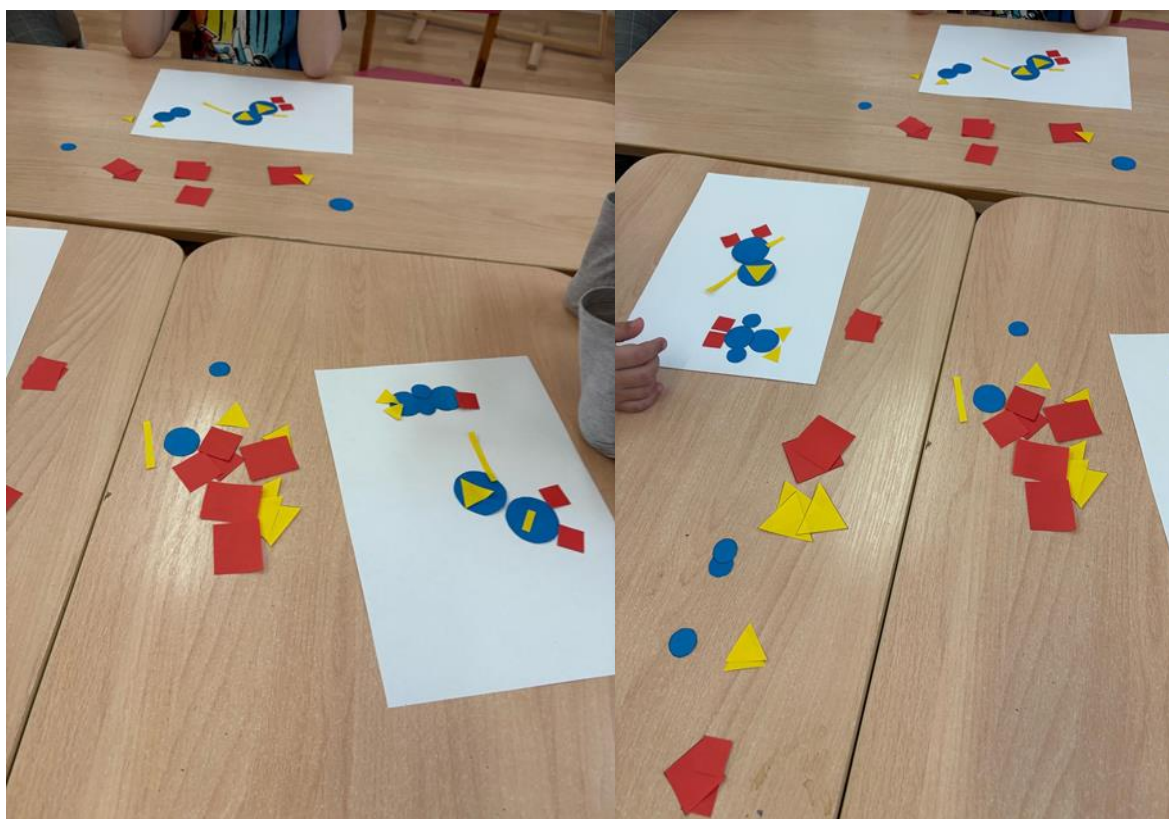


Рисунок В.2 –Аппликации детей из геометрических фигур «Друзья из геометрии: Кот и Слон»

Приложение Г

Результаты диагностики уровня сформированности математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития на контрольном этапе эксперимента

Таблица Г.1 – Общий показатель результатов уровня сформированности математических представлений у детей 5–6 лет с задержкой психического развития после проведенной работы

Критерии и показатели	Уровень сформированности математических представлений.		
	Высокий	Средний	Низкий
Количество и счет	30 %	40 %	30 %
Величина	20%	50%	30%
Геометрические фигуры	20%	60%	20%
Ориентировка во времени	20%	50%	30%
Пространственные представления	30%	40%	30%