

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт социально-гуманитарных технологий
Кафедра коррекционной педагогики

СУРКОВА АЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

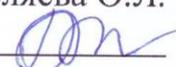
Формирование элементарных математических представлений у старших
дошкольников с легкой умственной отсталостью

Направление подготовки 44.03.03
Специальное (дефектологическое) образование
Направленность (профиль) образовательной программы
Дошкольная дефектология

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

канд. пед. наук, доцент Беляева О.Л.

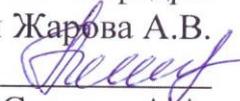
« 20 » 05 2024г. 

Научные руководители:

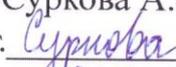
канд. пед. наук, доцент Беляева О.Л. 

ст. преподаватель кафедры

коррекционной педагогики Жарова А.В.

« 20 » мая 2024г. 

Обучающийся Суркова А.А.

« 20 » мая 2024г. 

Дата защиты « 20 » июня 2024г.

Оценка _____

Красноярск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Теоретические основы формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью..	7
1.1. Формирование математических представлений при нормотипичном развитии.....	7
1.2. Особенности формирования математических представлений у дошкольников с легкой умственной отсталостью	12
1.3. Обзор приемов и методик по преодолению трудностей формирования математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью	19
Выводы по 1 главе.....	27
Глава 2. Изучение особенностей сформированности элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью	28
2.1. Организация и методы исследования сформированности элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью.	28
2.2. Анализ результатов программы по формированию элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью	35
Выводы по 2 главе.....	46
Глава 3. Результаты реализации программы формирования математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью	48
3.1. Содержание реализации программы формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью	48
3.2. Анализ результативности реализации программы формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью.....	60
Выводы по 3 главе.....	71
Заключение	72
Список использованных источников	74
Приложения	81

Введение

Актуальность исследования. Формирование элементарных математических представлений – одна из современных образовательных задач в детском образовательном учреждении в настоящее время.

По мнению Н.А. Менчинской, Г.С. Костюк, формирование элементарных математических представлений у старших дошкольников имеет связь с развитием интеллекта, формированием мыслительных операций, мотивации к самостоятельному предметному исследованию и развитию всестороннего кругозора старшего дошкольника.

По мнению Ж. Пиаже, математические представления связаны с умственными действиями человека, развивающие его высшие психические функции. Таким образом, математические представления связаны с интеллектуальным развитием дошкольника и познанием им окружающего мира.

По мнению Д.Б. Эльконина, детский возраст направлен на исследование окружающей действительности через игру, манипуляции с предметами, узнаванием о них новой понятийной информации.

Педагог М. Монтессори связывала игровую деятельность дошкольника с его сенситивным исследованием мира через анализаторы и органы чувств. Она считала, что развитие и наполненность предметных зон влияет на освоение дошкольниками таких математических представлений как форма, объем, количество предметов.

Однако дошкольники с легкой умственной отсталостью часто неспособны проводить какое-либо действие для изучения окружающей среды из-за ограниченных возможностей здоровья: слабости анализаторов, органов чувств. Из-за недостатка представлений об окружающей их среде у таких дошкольников очень низкая мотивация к познавательной деятельности.

Им особенно трудно развивать и оформлять пространственные и элементарные математические представления в рамках образовательной программы детского сада.

Математические представления, формируются в ДООУ вследствие специально-организованного оборудования, программы работы включающей календарное тематическое планирование.

К основным аспектам формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью по ФАОП ДО ОВЗ от 01.03.2023 года, который предполагает развитие дошкольников с легкой умственной отсталостью в той мере, что и всех дошкольников в рамках коррекционно-развивающей работы являются следующие:

- знание старшими дошкольниками с легкой умственной отсталостью счетных операций (сложение и вычитание);
- умение решать простейшие арифметические задачи с данными действиями, нахождения итогового решения задачи;
- знание и определение по признакам и группам разнообразных геометрических фигур, вне зависимости от формы и цвета, особенно привлекающих детей с легкой умственной отсталостью;
- умение исследовать длину, ширину и высоту предметов с осуществлением исследовательских действий с измерительными предметами и приборами, а также овладение простейшего навыка сравнения предметов методами наложения предметов друг на друга.
- умение определять время на часовом макете, знать времена года и времена суток.

Данные умения должны быть сформированы у старших дошкольников в ДООУ с учетом организации условий, включающий специально организованный методический процесс с созданием развивающей среды, учетов возможностей здоровья, познавательных интересов обучающихся в

рамках применения в деятельности педагога-дефектолога адаптированных программ.

Учитывая все особенности и возможности работы с дошкольниками с легкой умственной отсталостью, мы решили провести исследование по формированию элементарных математических представлений у дошкольников данной категории.

Объект исследования: элементарные математические представления у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью;

Предмет исследования: разработка программы по формированию элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью.

Цель исследования: апробировать программу по формированию элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью;

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что при условии внедрения программы по формированию элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью произойдут качественные изменения в овладении пространственными и количественными представлениями, счётом в прямом и обратном порядке, в усвоении основных правил пересчёта однородных и разнородных предметов, в понимании времени года, времени суток, разделении настоящего, прошлого и будущего.

Задачи исследования:

1. Проанализировать педагогические исследования по проблеме формирования элементарных математических представлений, и выявить особенности формирования у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью;

2. Получить качественные и количественные результаты сформированности элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью;

3. Структурировать содержание и методы коррекционной работы для старших дошкольников с легкой умственной отсталостью посредством работы с математическими задачами;

4. Оформить и реализовать программу формирования элементарных математических представлений для старших дошкольников с легкой умственной отсталостью;

5. Выявить результативность формирования элементарных математических представлений в результате применения коррекционной программы.

Методы исследования: анализ педагогической и методической литературы по проблеме исследования, анализ методического опыта, опрос, наблюдение за старшими дошкольниками с легкой умственной отсталостью при организации педагогической коррекции.

База исследования: Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Преображенский детский сад «Малышок» Назаровского района, Красноярского края.

В исследовании приняли участие дошкольники старшей группы с легкой умственной отсталостью в количестве 8 человек.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, выводов, заключения, списка использованных источников и приложения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ЛЕГКОЙ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

1.1. Формирование математических представлений при нормотипичном развитии

Формирование элементарных математических представлений по ФАОП ДОУ в Российской Федерации это - целенаправленный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности, предусмотренных программными требованиями, такими как подготовка, к расчету, измерению и решению арифметических задач, формирование возможности видеть, раскрывать свойства, связи, математическую зависимость, представление их через знакомые символы.

По мнению детского психолога М. Осориной, с двух до шести лет у ребенка формируются основные математические представления, которые он использует на новых ступенях развития [34]:

- понятия «больше», «меньше», «большой», «маленький», «главный», «второстепенный», «больше – меньше»;
- последовательность предметов «одно за другим», «старше – младше», «последний» или «крайний»;
- представления о числах до десяти и счете;
- геометрические представления «круглый», «квадратный», «треугольный»;
- представление о количестве: «полный», «пустой».

По мнению, А.М. Леушиной, дошкольника с самого раннего детства окружают предметы, несущие смысл количества, формы и объема. Они заложены в игрушках, игровых зонах, предметах первой необходимости. Именно поэтому, осваивая их, дошкольник и формирует свое первое представление о математических операциях [44].

Такие исследователи формирования элементарных математических представлений как А.А. Столяр, Е.И. Тихеева, Н.И. Непомнящая связывают

развитие математических представлений детей с развитием их интеллекта. Обращаясь к успешному опыту работы с детьми дошкольного возраста М. Монтессори [44], школы С. Френе, STEM (научно – исследовательской – инженерной парадигме), мы видим, что развитие математических представлений дошкольника может быть развито посредством сенсомоторного развития.

По мнению М. Монтессори сенсомоторное развитие дошкольника связано с особенностями восприятия окружающего пространства, представление о внешних и внутренних сторонах предметов, цвета и положении их в пространстве [37].

По мнению Л.С. Выготского, в детском возрасте очень важно определять предметы и явления, исследую собственную роль и участие в окружающем пространстве [2].

Исследования таких известных русских ученых как Е.А. Зайцев, А.В. Запорожец [18] представляли мышление ребенка как развитие пространственного восприятия через сенсомоторную культуру, которая формирует такие интеллектуальные функции как мышление, восприятие и представление.

По их мнению, сенсомоторная культура связана с управлением движения глаз, слуха и тела. Пытаясь соизмерить предметы, ребенок подключает руки, пытаясь охватить предметы или же поднять их или же совершить определенное функциональное действие.

По мнению В.С. Мухиной, Е.О. Смирновой, Г.Г. Григорьевой, таким образом, с формированием сенсомоторного интеллекта у дошкольника формируется такое новообразование как предметная игра [30].

Играя с предметами, «манипулируя ими», по мнению русского психолога Д.Б. Эльконина, дошкольник учится не только воспринимать понятие предметов, но и изучает их свойство, сходство и отличия с другими[48].

По мнению Л.Ф. Обуховой [33], П.Я. Гальперина [10], Е.О. Смирновой [27] и Ф.И. Фрадкиной [44], в определенные возрастные периоды у ребенка происходит работа с такими математическими представлениями:

- от года до года и двух месяцев формируются первичные представления о величине предметов;
- от года шести месяцев до двух лет формируются первичные представления о формах предметов и их количестве;
- от двух до трех лет ребенок может:
 - 1) самостоятельно выделить пять основных фигур: квадрат, круг и треугольник, прямоугольник, овал;
 - 2) самостоятельно выделить три объемных фигуры: шар, куб и призма;
 - 3) выделяет три градации величины вместо двух (большой, маленький, средний).

В этом возрасте ребенок также дошкольник уже классифицирует предметы по признакам, качествам (форма, величина), что говорит о проявлении первых логических связей.

- от четырех лет ребенок может выстраивать предметы в ряды, ставить предметы по возрастанию и убыванию;
- от пяти лет ребенок может считать до десяти. При первичном знании счета и закреплении цифр, с помощью родителей и педагога, он способен к простейшим счетным операциям.

По мнению А. Венгера [44], Э.Г. Пилюгина [44], для закрепления данных представлений особенно важно, чтобы у ребенка было достаточное количество материалов для сравнения, например, пары предметов или их наборы.

По мнению А. Лавриной, элементарные математические представления необходимо закреплять, так как их развитие связано с возможностью развития интеллекта дошкольника, овладением им более сложными логическими операциями, логики построения учебной деятельности, перехода от игровой деятельности к учебной [25].

По мнению Д.Б. Эльконина, формирование элементарных математических представлений является целенаправленным развитием интеллекта и всестороннего развития ребенка, что важно в организации преемственности между детским образовательным учреждением и школой[48].

По мнению Д.Б. Эльконина, познавательная деятельность ребенка является основным новообразованием школьного возраста, дошкольный возраст является активной зоной для появления ее предпосылок с точки зрения запуска всех познавательных функций [48].

Основой развития математического направления в русской классической школе считают величайшего педагога своего времени К.Н. Ушинского [37].

Организуя разнообразные дидактические приемы с детьми, русский педагог вкладывал в понятие занятия математикой для детей такие приемы как устный счет, работу с фигурами, математическими операциями.

Основой математического представления детей К.Н. Ушинский выделял развитие таких математических приемов как проведение с ребенком в уме логических операций для решения сложных математических задач [40].

Нормотипичное развитие современного школьника активно способствует развитию элементарных математических представлений.

По мнению А. Венгера [4], Э.Г. Пилюгина [25], для закрепления данных представлений особенно важно, чтобы у ребенка было достаточное количество материалов для сравнения, например, пары предметов или их наборы.

По мнению Л.С. Выготского, узнавание предметов формирует у ребенка дошкольного возраста такие высшие психические процессы как внимание, память, мышление. Ребенок учится запоминать, внимательно наблюдать, совершать первые сравнения. Анализируя предметы, ребенок

дошкольного возраста постепенно переходит к формированию интеллектуальной сферы с точки зрения логических операций [10].

Французским ученым Ж.Ж. Пиаже было оформлено понятие «логических операций». Склонность к логическим операциям начинается у ребенка с 4 лет. К семи годам, по мнению исследователя, ребенок самостоятельно может проводить исследования с точки зрения логических операций. Ключом к развитию логических операций ребенка становится наблюдение, когда один предмет становится больше или меньше другого, появляется представление о форме, количестве, последовательности и весе.

В советском психологическом словаре, логические операции представлены как умственные действия – это действия с предметами, отраженными в образах, представлениях и понятиях о них.

В умственных действиях можно выделить их главные составляющие элементы (операции), или процессы – мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, классификация, систематизация.

Анализ – это расчленение предметов и явлений в сознании, выделение в них их частей, аспектов, элементов, признаков и свойств. Проявляя данное свойство – дошкольник разделяет предмет на функциональные группы и их взаимосвязи при нахождении предметов в группе.

Синтез – это мыслительная операция объединения отдельных частей, аспектов, элементов, признаков и свойств объектов в единое качественно новое целое. Эта функция помогает дошкольнику группировать предметы или явления по определенному признаку.

Сравнение – это установление сходства и различия между предметами и явлениями. Оно проявляется у дошкольника, когда нужно сравнить предметы или числа между собой.

Абстрагирование – это мнимое отделение одних признаков и свойств предметов и явлений от других их черт и от самих предметов (явлений),

которым они обладают. Абстрагирование помогает старшему дошкольнику решать задачу о воображаемых предметах, представляя действия с ними.

Обобщение оказывается в мыслительном объединении предметов, явлений в группы по существенным признакам в процессе абстрагирования.

Классификация – это группирование объектов по видовыми, родовыми и другим признакам. Она проявляется в проговаривании дошкольником признака предмета, который он обнаружил вследствие эксперимента.

Систематизация – обеспечивает разграничение и последующее объединение не отдельных предметов, как это происходит при классификации, а их групп и классов. Она проявляется в проговаривании дошкольником общего признака групп предметов, который он обнаружил, закрепив представлении о признаке группы предметов.

Еще одним фактором формирования элементарных математических представлений дошкольников могут стать представления о времени. В возрасте четырех-пяти лет ребенок уже способен соизмерять продолжительность времени. С четырех лет ребенок способен замечать смену времен года, отмечать «быстро или медленно». Детям пяти лет становится интересно ожидание определенной даты или праздника, года окружающих людей, цифры адреса или номера.

Таким образом, расширяя сенситивную, а затем и познавательную зону, дошкольник формирует первые математические представления.

1.2. Особенности формирования математических представлений у дошкольников с легкой умственной отсталостью

Формирование математических представлений у дошкольников с легкой умственной отсталостью имеет спектр характерных особенностей.

По мнению Ф. Фрейбеля [2], проблемы формирования математических представлений у дошкольников с легкой умственной отсталостью связаны с низким уровнем развития знания об окружающем их мире, отсутствием пространственных и сенситивных представлений о мире, более поздним, чем

у нормотипических дошкольников, развитием интеллектуальной деятельности.

Русские ученые И.В. Чумакова, И.А. Непомнящая выделили следующие особенности формирования математических представлений у дошкольников с умственной отсталостью [16]:

1. Замедленность и фрагментарность процесса формирования и развития восприятия.
2. Затруднения в овладении количественными представлениями, связанные с неосознанным и часто механическим счётом в прямом порядке, отсутствием или ограниченностью обратного счёта.
3. Зависимость счётной деятельности от качеств предметов (величина, цвет) и пространственного расположения предметов относительно друг друга.
4. Несформированность обобщённых представлений и трудности в усвоении основных правил пересчёта однородных и разнородных предметов.
5. Трудности в выполнении арифметических действий сложения и вычитания.
6. Неспособность переносить имеющиеся знания в новые ситуационные условия.

Рассмотрим каждый из выделенных пунктов отдельно.

Замедленность и фрагментарность процесса формирования и развития восприятия. Дети с умственной отсталостью по А. Баряевой, плохо ориентируются в формах геометрических фигур, понимания их группирования и других действий [4].

При исследовании предметов, они более замедлены в изучении, им трудно сделать выводы о предмете или явлении. Они часто выделяют всего один признак предмета, теряются, если действие нужно проводить с несколькими пособиями или предметами.

Им очень трудно работать с группами предметов, усваивать все признаки предметов, они запоминают лишь некоторые из них

По мнению Д. Исаева, эта проблема связана с проблемой с нарушением телесного развития дошкольников с легкой умственной отсталостью [21]

По мнению Ж.И. Шифа, особенности восприятия пространства и пространственных представлений у дошкольников легкой умственной отсталостью проявляются в замедленном темпе, узости объема информации [27].

По А. Лубовскому, предметы и явления, которые окружают малыша, воспринимаются им отрывочно, не происходит накопление опыта восприятия множественности предметов и явлений. Таким образом, к дошкольному возрасту дети не различают единственное и множественное число предметов [26].

Предлагаемый математический материал они воспринимают фрагментарно, действуют не с группой предметов, а с некоторыми из них. Это неблагоприятно отражается на формировании представлений о множестве, что затрудняет процесс формирования количественных представлений.

По мнению А.А. Катаевой [18], Н.Г. Морозовой [23], дошкольники с предметами и явлениями воспринимают частично, что мешает формированию математических представлений. Из-за зрительной расторможенности, дошкольникам с легкой умственной отсталостью трудно видеть разноуровневые предметы.

Отсутствие координации движений, характеризуется тем, что они не могут ощущать предметы или объемы в руках, расставляя их, они часто роняют или сдвигают предметы. Им также трудно объединять предметы группами, раскладывать и перекладывать [38].

Следующей проблемой формирования математических представлений у дошкольников с легкой умственной отсталостью являются затруднения в овладении количественными представлениями, связанные с неосознанным и часто механическим счётом в прямом порядке, отсутствием или ограниченностью обратного счёта.

Им очень трудно переключать внимание и удерживать мыслительную цепочку, они путают цифры или же переставляют их в собственном порядке.

По Л.С. Выготскому, такие дошкольники обладают слабым вниманием и памятью, что существенно затрудняет процесс мыслительной деятельности [9].

Особенности восприятия дошкольников с легкой умственной отсталостью проявляются в отсутствии умения выделять и группировать предметы по качественному признаку. Дошкольники не владеют счетом или наблюдается неосознанный механический счет в прямом порядке, отсутствие обратного счета, а также «безытоговый» счет, то есть они не могут привести пример к решению [6].

Третьей особенностью формирования математических представлений у дошкольников с легкой умственной отсталостью является то, что при подсчете предметов у дошкольников с умственной отсталостью обнаруживается прямая зависимость счетной деятельности от ярких внешних характеристик предметов и их пространственного расположения: при количественном сравнении групп предметов решающими выступают цвет, форма, размер, расположение в пространстве [11].

Часто в ходе проведения педагогических экспериментов с дошкольниками с умственной отсталостью, основным фактором, побуждающим дошкольников называть тот или иной предмет, становилась мотивация взять этот предмет для игры или проявленный интерес к нему.

Часто, в ходе работы с дошкольниками с легкой отсталостью можно замечать, что они не умеют выделять общий признак для группы предметов и геометрических пособий, не умеют выстраивать предметы или пособия в группы по определенному признаку. Рядом стоящие предметы, обладающие разными признаками, могут являться для них группой [51].

По мнению Е.А. Стреблевой, дошкольники с легкой умственной отсталостью проявляют особенности зрительного восприятия, трудности при

выделении и группировке предметов по качественному признаку, отсутствие интереса к познавательным задачам [43].

Также, по мнению А. Лубовского, из-за ограничения движений, такие дети могут видеть и изучать только предметы, лежащие недалеко от них или предметы, к которым они могут дотянуться. Это существенно ограничивает их познавательный кругозор [27].

Четвертой особенностью формирования обобщённых представлений и трудности в усвоении элементарных математических представлений является проблема усвоения правил пересчёта однородных и разнородных предметов.

По мнению А.А. Лурии, развитие интеллекта старших дошкольников страдает от недоразвития высших психических функций, что связано с проблемами нервных импульсов фиксации передачи информации об окружающем мире, отчего страдают внимание, память и мышление [38].

Так, при пересчете, дошкольники с легкой умственной отсталостью часто сбиваются с порядка счета или же забывают информацию, усвоенную ими ранее и совершают предыдущие ошибки.

З. Репина определяет это недостаточностью восприятия, нарушение активного внимания, нестабильность запоминания [40]. Такие дети плохо запоминают информацию, у них низкий уровень памяти.

По мнению А. Лубовского, дети с умственной отсталостью не могут классифицировать предметы, не могут понять обобщенные понятия и явления [26].

Трудности в выполнении арифметических действий сложения и вычитания являются шестой проблемой формирования математических представлений у дошкольников с умственной отсталостью. Это также связано с тем, что дошкольник с легкой умственной отсталостью не может представить абстрактное действие, отличить его от реального и даже элементарно запомнить его для себя [35].

Проблема памяти и представлений, имеющаяся у дошкольников с умственной отсталостью проявляется в том, что им трудно запомнить какое-либо знание, добавить к нему новые примеры или дополнения [35].

Седьмой проблемой, актуальной для обучающихся с легкой умственной отсталостью является неспособность переносить имеющиеся знания в новые ситуационные условия. У детей с умственной отсталостью отмечаются затруднения с формированием практического опыта.

У них отмечаются затруднения в умственных процессах обобщения впечатлений прошлого и настоящего, делать из них выводы и, таким образом, приобретать опыт, новые знания и понятия. Запас знаний у дошкольников с легкой умственной отсталостью всегда ограничен. Именно поэтому, при работе с дошкольниками с легкой умственной отсталостью важно очень долго работать с образцом, показывать, как это нужно делать и лишь потом, переходить к новым знаниям [23].

Анализируя процессы развития психики у детей с легкой умственной отсталостью, А.Л. Гамбург выделяет истощение нервной системы и распад прошлого опыта [11].

В своих работах об интеллектуальной активности детей с легкой умственной отсталостью, З. Репина также отмечает недостаточность восприятия, нарушение активного внимания, нестабильность запоминания [41]. Такие дети плохо запоминают информацию, у них низкий уровень памяти.

Также одной из важных проблем усвоения знаний дошкольников с легкой умственной отсталостью может стать нежелание работать с педагогом. Часто, она вызвана трудностью телесных и умственных функций, неумением проявлять усилие, удерживать внимание или же телесной трудностью нахождения в данном пространстве [11].

Отсутствие мотивации детей с легкой умственной отсталостью Л.С. Выготский определял как «инфантильность», «незрелость», «недоразвитость психики», что определяет потребность таких детей в работе

с взрослыми, которые указывают им на определенные предметы или же явления [9].

В старшем дошкольном возрасте, по Т.В. Ципото, дети с легкой умственной отсталостью могут не понимать даже функционального назначения предметов, не видят их свойств и различий. Предметная деятельность может не возникать, сенсомоторный и практический опыт может не накапливаться. В результате, на четвертый и пятый год жизни для детей с умственной отсталостью характерна явная недостаточность представлений о количественных отношениях, счете, форме и величине предметов, пространстве [44].

По мнению Е.А. Стреблевой, дошкольники с легкой умственной отсталостью проявляют особенности зрительного восприятия, трудности при выделении и группировке предметов по качественному признаку, отсутствие интереса к познавательным задачам. Кроме того, приняв решение задачи, они в любое время могут отказаться от него [44].

В связи с разрушением нервных связей, у дошкольника с легкой умственной отсталостью не формируются или же формируются на низком уровне умственные действия или математические операции.

У дошкольника с легкой умственной отсталостью затруднено проявление анализа. Он слабо обнаруживает и проговаривает элементы признаки и свойства предметов [16].

Также, у дошкольников с легкой умственной отсталостью слабо развит синтез. Ему трудно дается объединения отдельных частей, аспектов, элементов, признаков и свойств объектов в единое качественно новое целое. Он может плохо различать предметы и явления, что создает ошибки при их сравнении.

У дошкольников с легкой умственной отсталостью не развито абстрагирование. Он не может представить образ предмета и явления, а также обобщить предметы по группам и выделить их класс по одному или нескольким признакам. Трудности и в систематизации, которая обеспечивает

разграничение и последующее объединение не отдельных предметов, как это происходит при классификации, а их групп и классов.

Еще одним фактором затруднения формирования элементарных математических представлений у дошкольников с легкой умственной отсталостью становятся представления о времени. Дошкольник с легкой умственной отсталостью не понимает понятий «прошлое» и «будущее», затрудняется с выделением признаков времен года, путает порядок дней недели.

Таким образом, основной проблемой формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью является неполный опыт развития предметно-пространственных представлений, связанный с проблемой сенситивного развития.

1.3. Обзор приемов и методик по преодолению трудностей формирования математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью

По мнению Л.Н. Левиной, работа с формированием элементарных представлений у дошкольников с легкой умственной отсталостью должна начинаться с оценки ресурсов и сохранных зон развития у дошкольника с легкой умственной отсталостью. Все это существенно влияет на работу с данным ребенком и подбором соответствующей образовательной программы, методов и методик развития формирования элементарных математических представлений у ребенка с особенностями развития [24].

Основная задача в работе с умственно отсталыми детьми - помочь овладеть элементарными математическими представлениями, что является важнейшей составляющей в дошкольном обучении. При легкой умственной отсталости важен учет коррекционно-развивающей работы через педагогические подходы и организация обучающей среды.

По мнению Г.С. Костюк, процесс формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста с легкой умственной отсталостью будет более эффективен при использовании на занятиях игровых методов и приемов. Они наиболее понятны, просты и занимательны для дошкольников. Именно поэтому для формирования у дошкольников математических представлений широко используются занимательные по форме и содержанию разнообразные дидактические игры [15].

Именно поэтому, в современных детских садах применяются дидактические игры для уточнения и закрепления представлений детей о последовательности чисел, об отношениях между ними, о составе каждого числа и другие.

По мнению М. Лисиной, игровой метод особенно адаптивен для дошкольников с легкой умственной отсталостью, так как он прост и понятен всем детям. Во время игры, ребенок совершенствует процесс познания окружающего мира, узнает роль предметов и явлений, принимает на себя определенные функции и роли, учится кооперироваться и взаимодействовать с другими детьми [44].

В игру детей старшего дошкольного возраста можно также включить любой сюжет, предложить проиграть то или иное событие, инсценировать творческую сценку.

При обучении началам математики педагоги широко используют игры, в которых у детей формируются новые математические знания, умения и навыки (например, игры типа «лото», «домино» и др.) [17].

Основная проблема работы с математическими представлениями с дошкольниками с легкой умственной отсталостью – недоразвитие всех интеллектуальных функций последних. Поэтому, перед педагогом стоит целый ряд задач, связанный с комплексным подходом в развитии такой группы дошкольников [21].

По А.В. Запорожцу, особенно важна система формирования знаний и представлений об окружающем мире [18]:

1-й уровень – знакомство с предметом, его функциями, способами действий: знакомство с предметом; действия с предметом; действия с группой предметов; дифференциация предмета;

2-й уровень – знакомство с сенсорными эталонами: форма; цвет; величина.

3-й уровень – обучение перцептивной деятельности, обогащение сенсорного и индивидуального опыта ребенка в процессе предметно-практической деятельности.

Особенно важным явлением для дошкольников с легкой умственной отсталостью является организация соответствующей среды и тактильного уровня взаимодействия с предметами. Причем, данная среда, должна быть организована как возможность работы с сенсорными уровнями чувств, которые постепенно закладывают у дошкольников представления об уже существующих в ней предметах [23].

Одними из самых успешных практик является практика педагога Марии Монтессори. Метод Марии Монтессори предполагает формирование в детском образовательном учреждении специальных зон, в которых находятся определенные предметы. Учебная зона, по Марии Монтессори содержит огромное количество геометрических фигур, выполненных из разных материалов, предметов, находящихся в определенном количестве и в парах [44].

Также, в математической зоне использовались сыпучие игровые материалы, для узнавания количества предметов, сита, различные мерки и емкости. Еще одним преимуществом метода работы Марии Монтессори является свободное наблюдение педагогов за процессом детской игры с предметами и обучающими предметами. В случае затруднения или конфликта между детьми, трудностей определенного ребенка педагог тут же включался в процесс и координировал его [15].

В России метод Марии Монтессори связан с практическим методом самостоятельной деятельности ребенка с легкой умственной отсталостью. Данный метод может быть связан с организацией зоны познавательной деятельности, направленной на развитие сенсомоторной зоны ребенка с легкой умственной отсталостью. Это могут быть игровые зоны или мастерские, где ребенок или несколько детей с легкой умственной отсталостью могут осуществлять совместную деятельность, игру или познание.

Основной задачей развития сенсомоторной зоны могут быть тактильные материалы, например, мягкие геометрические материалы, коврики со специальными играми, которые можно «оживлять» нажатием пальцев, мягкие игрушки – цифры и иные материалы [15].

Метод организации у детей с легкой умственной отсталостью самостоятельной практической деятельностью предполагает координацию процесса самостоятельной практической деятельности дошкольника с легкой умственной отсталостью педагогом, помощью в возможных затруднениях [25].

По мнению М. Певзнер, при работе с детьми с легкой умственной отсталостью необходимо постоянное удержание внимания ребенка к процессу занятия, преодолению его трудностей в процессе занятия, возможное повторение задания, помощь в трудностях с телесной моторикой [35].

Занятия с дошкольниками с легкой умственной отсталостью должны носить четко регламентированное время и пространство, иметь четко поставленную педагогическую задачу. Организуя образовательные занятия, важно постоянно обращаться к уже пройденному материалу, закрепляя его в сознании ребенка, также возвращать ему приемы собственных самостоятельных действий, для выработки некоторого целостного плана действий, а также их обращенности [50].

Следующим методом работы с детьми с умственной отсталостью, по овладению элементарными математическими представлениями может являться нейропсихологические методы. Учитывая сложности развития всех зон мозга ребенка с легкой умственной отсталостью, его плохой координации и слабой моторики, упражнения на развитие моторных систем могут быть важным инструментом развития тела и представления о пространстве. Осознавая себя и свое тело, ребенок с легкой умственной отсталостью будет намного лучше понимать собственные границы и границы окружающего его мира. Для таких целей могут быть использованы упражнения – телесные воспроизводства цифр и примеров. К методам нейропсихической работы можно также отнести гимнастику, пальчиковую гимнастику, дыхательную гимнастику. Можно разбавить нейрогимнастику игровыми и словесными упражнениями [16].

Еще одним методом работы с детьми дошкольного возраста с легкой умственной отсталостью можно отнести словесный метод или метод беседы. К этому методу можно отнести сказкотерапию или занятие театральной или иной деятельностью, связанной с процессом игры, повествованием или процессом совместного проговаривания.

В России метод сказкотерапии начал использоваться с начала 90-х годов И.В. Вачковым, Д.Ю. Соколовым, С.К. Нартовой-Бочавер, Т.Д. Зинкевич-Евстигнеевой, А.В. Гнездиловым [44].

Сказкотерапия – один из наименее травмоопасных и безболезненных способов психотерапии. В процессе слушания сказки, театрального участия в ней, у ребенка не только развивается эмоциональное – чувственный контекст, но и формируются такие необходимые психические формы как представление и воображение. Также сказка может иметь совершенно разный ролевой контекст, например, она может быть связана с проживанием определенных ролей и необходимых тематических персонажей [13].

Так как в процессе сказкотерапии формируются образы, можно задавать вопросы о количестве персонажей, времени происходящего. Сказка

не только учит детей переживать, радоваться, сочувствовать, но и побуждает их к речевому контакту. Задания по методу сказкотерапии могут быть связаны с методами проговаривания, повторения [32].

Театральные представления могут быть посвящены цифрам или математическим действиям. Можно организовать спектакли или пьесы, посвященные числам, цифрам, примерам, связанным с математическими и временно – пространственными действиями [33].

Математический театр может познакомить детей с легкой умственной отсталостью с возможностью проживания определенной роли выбранного персонажа, например роли числа, видения ее изнутри, а также взаимодействие с другими ролевыми персонажами. Все это способно расширить интеллектуальный и тематический кругозор детей дошкольного возраста с легкой умственной отсталостью [36].

Возможно также организация «театральных представлений – математических театров» по методикам Людмилы Николаевны Петерсон, Азаровой Татьяне Игоревне [38].

Еще одним актуальным методом педагогической работы по формированию элементарных математических представлений является наглядный метод. Он организуется через работу с различными пособиями, игровыми наборами, специальными играми. Наличие игровых пособий предметов для изучения является наиболее актуальным в работе с дошкольниками с легкой умственной отсталостью [5].

Творческий метод в работе с детьми с легкой умственной отсталостью может включать в себя арт-терапию, где также можно предложить прорисовывать, создавать макеты, формы скульптуры числовых форм, а также перерисовывать их силуэты, создавать различные произведения искусства на математические темы. Это может служить хорошей мотивацией к работе с элементарными математическими представлениями и интересу к данным занятиям [47].

Наиболее приемлемыми методами в практической работе с обучающимися, имеющими интеллектуальные или физические отклонения, считаю объяснительно-иллюстративный, частично поисковый, коммуникативный, информационно-коммуникационный; методы контроля, самоконтроля и взаимоконтроля [47].

Чтобы сформировать у обучающихся интерес к учению использую метод стимулирования и мотивации деятельности, а именно создание ситуаций успеха. Если сегодня что-то не получилось, то получится в следующий раз.

Также при работе с детьми дошкольного возраста с легкой умственной отсталостью важно активизировать их тактильные и двигательные каналы, настраивать внимание и наблюдательность.

Педагог, работающий с детьми дошкольного возраста с легкой умственной отсталостью должен соблюдать следующие принципы [16]:

- педагогические принципы работы с данной категорией дошкольников:
- принцип системности занятий;
- принцип развития всеми возможными способами;
- принцип наглядности;
- принцип комплексности;
- принцип доступности знаний и предметов;
- принцип последовательности и единения между основными частями материала;
- предметная среда обучения в случае с дошкольниками с легкой умственной отсталостью должна соблюдать в себе сенситивные принципы.

Все предметы и учебные пособия должны нести определенные ощущения (лучше, если это будут мягкие предметы или специальные кинестетические формы, игрушки).

Так как у дошкольников потребностно-мотивационный, содержательный, операционный и результативный компоненты деятельности обнаруживаются несформированными, необходима:

- увлекательность занятий;
- частая смена видов работы на занятиях;
- постоянное воздействие на все анализаторные системы (зрительную, слуховую, кинетическую);
- подача учебного материала небольшими частями;
- медленные сроки изучения тем;
- частая повторяемость изученного материала.

Построение коррекционно-развивающей работы у обучающихся с умеренной умственной отсталостью, как мы выяснили в ходе эксперимента, должно учитывать:

- формирование мотивации и интереса к деятельности с математическим содержанием;
- подготовку необходимого возрастосообразного материала;
- организацию процесса и пространства занятия;
- развитие познавательных процессов и речи;
- развитие способностей, в том числе и математических, с учетом психофизических особенностей обучающихся;
- выработку принципов, методов и содержания обучения в соответствии с индивидуально-типологическими особенностями и возможностями обучающихся;
- построение предметно-развивающей среды, способствующей
- развитию математических представлений в доступных и значимых для каждого обучающегося видах деятельности;
- поэтапное математическое развитие обучающихся с умственной отсталостью в предметно-практической, трудовой, игровой, элементарной учебной и речевой деятельности.

К программам формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста с легкой умственной отсталостью относятся программы Л.Б. Баряевой, Т.Б. Лисовской, Н.Н. Супрун [44].

Выводы по 1 главе

Развитие элементарных математических представлений у ребенка дошкольного возраста имеет прямую связь с этапами его интеллектуального развития. Особые периоды детства, которые названы сенситивными, позволяют сформировать пространственные представления с опорой на зрительные, слуховые, тактильные анализаторы, дать ребенку представления об окружающем мире, которое формирует понятия форм, количества окружающих объектов.

Предметно-манипулятивная игра по Д.Б. Эльконину связана с такими математическими операциями как наблюдение, анализ, синтез, сериация и другие. Имея представления о нескольких предметах, ряде предметов, ребенок узнает об их количестве, учится считать их, осваивает устный счет и цифры [30].

По мнению А.А. Катаевой [19], Н.Г. Морозовой [30] дети с умственной отсталостью отличаются нарушением восприятия, которое характеризуется медленным темпом, узостью, неспособностью к анализу. Предметы и явления воспринимаются ими частично, что мешает формированию элементарных математических представлений. Кроме того, у ребенка с легкой умственной отсталостью присутствует задержка развития, которая связана с торможением основных процессов мозговой деятельности из-за их поражения.

ГЛАВА 2. ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ЛЕГКОЙ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

2.1. Организация и методы исследования сформированности элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью.

Изучив теоретические основы формирования элементарных математических представлений у дошкольников с легкой умственной отсталостью, мы перешли к практической части нашего исследования. Базой исследования стало Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Преображенский детский сад «Малышок» Назаровского района, Красноярского края.

В исследовании приняли участие дошкольники старшей группы с легкой умственной отсталостью в количестве 8 человек. У всех обучающихся имеется заключение легкая умственная отсталость.

Так как для дошкольников с легкой умственной отсталостью важна тактильность и наглядность, для нашего исследования мы подготовили сенситивные материалы, пособия, макеты фигур, предметы и пособия для счета, счетные палочки, картинки.

В нашем исследовании были использованы такие дополнительные пособия как математический тест Е. Колесниковой, математический альбом С.И. Волковой.

В своей работе мы опирались на категории исследования развития элементарных математических представлений, оформленные в пособии Л.В. Ворониной, Е.А. Утюмовой. Они полагают, что исследование элементарных математических представлений старших дошкольников предполагает исследование таких категорий математических представлений как:

- дочисловое математическое представление;
- исследование свойств предметов;
- первичное числовое представление;
- знаково-числовое представление;
- решение арифметических задач;
- геометрическое знание;
- определение времени.

Категория дочислового математического представления содержит сформированное у детей от 3 лет первичное сенситивное представление о свойствах предметов без знания цифр, числового и геометрического уровня.

Оно включает в себя умения:

- видеть и называть существующие признаки предмета;
- видеть множество целиком («много вещей»);
- делить множество на классы («много мячиков и шаров»);
- сравнивать элементы множества («шаров больше, чем треугольников»);
- самостоятельно создавать множество.

Категория исследования свойств предметов содержит сформированное у детей от 3 лет первичное сенситивное представление о количестве и математическом качестве предмета. Она содержит в себе:

- умение исследовать и определять количества («меньше – больше»);
- умение определять ширину («шире – уже»);
- умение определять длину («длиннее – короче»);
- умение определять высоту («выше – ниже»).

Категория первичного числового представления сформированное у детей от 3 лет и старше первичное представление о числах через называние и соотношение числительных. Она включает в себя следующие умения:

- умение называть числительное;
- умение соотносить числительные по порядку;
- умение соотносить числительные («один мячик и три треугольника»);
- умение выделять итоговое число («всего»).

Категория знаково-числового представления у старших дошкольников с 5 лет содержит в себе знания о числах, их содержании, понятие цифры. Она включает в себя следующие умения:

- понимание числа;
- понимание числовых функций;
- понимание независимости результата количественного счета от направленности счета, порядка элементов, формы, окраски предметов;
- называние последовательности чисел;
- называние последовательности чисел в прямом и обратном порядке;
- обладание вычислительной деятельностью – операции прибавление и вычитание;
- умение писать и прорисовывать цифру;
- различение цифры среди других.

Категория решения арифметических задач содержит в себе первичные представления о числовой задаче и возможностях ее решения. Она включает в себя такие умения как:

- решение простых арифметических задач;
- видение изменений (было – стало);
- нахождение общего числа;
- нахождение неизвестного числа;
- уменьшение или увеличение числа.

Категория формирования геометрического знания содержит в себе знания о геометрических фигурах, сформированные у дошкольника с 3-4 лет. Она содержит в себе такие умения как:

- знание название фигуры;
- умение определять фигуры среди других;
- знание ряда геометрических фигур;
- выделение отдельных геометрических фигур («треугольник»).

Категория определения времени содержит сформированное у детей от 4-5 лет первичное представление о времени. Она включает в себя:

- знания времен года;
- знание времени суток;
- знание понятия «день», «ночь»;
- знание понятий «час», «полчаса», «минута», «секунда»;
- знание временных отрезков дня («утро», «день», «вечер»);
- умение работать с часовым макетом.

При исследовании данных умений у детей старшего дошкольного возраста с легкой умственной отсталостью, исследователю важно отмечать:

1. Фиксируют ли дошкольники с легкой умственной отсталостью способы работы, например, наложение предметов друг на друга или выстраивание их в ряд для их сравнения;

2. Умеют ли они определять признаки фигур или накладывать их друг на друга для сравнения, а также проговаривают ли признаки различия фигур.

По мнению А. Леушиной, проведение исследования сформированности элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью следует обращать внимание на следующие принципы:

- проводить индивидуальное исследование сформированности элементарных математических представлений у старших дошкольников;
- использовать визуальные и наглядные материалы;
- давать инструкции в словесной форме;
- повторять или дополнительное уточнять инструкции;
- постоянно мотивировать старших дошкольников с легкой умственной отсталостью к выполнению заданий.

Первые три блока: блок дочислового представления, блок исследования свойств предметов, блок первичного числового представления формируются у старшего дошкольника до 3 лет и связаны с развитием сенситивных зон восприятия. Четыре следующих блока связаны с развитием числового

представления старшего дошкольника через развитие таких функций как внимание, память, интеллектуальные операции.

Для удобства исследования математических категорий, выделенных авторами, мы обозначим их как блоки. Всего в нашем исследовании будет семь блоков математических представлений по четыре разноуровневых задания в каждом блоке.

Блок №1. Дочисловое математическое представление. Для его исследования мы используем пособия фруктов и ягод. Блок содержит следующие вопросы:

1. Посмотреть и ответить много или мало здесь ягод и фруктов (определение множества).
2. Посмотреть и ответить на вопрос, чего здесь много ягод или фруктов (определение множества групп).
3. Сравнить, чего ягод или фруктов здесь больше (сравнение элементов множеств).
4. Разложить ягоды так, чтобы их было много (создание множеств).

Блок №2. Исследование свойств предмета. Для его исследования мы используем пособия – картинки из математической тетради. Блок содержит в себе следующие вопросы:

1. Посмотреть, чего больше на картинке – грибков или ягод (исследование количества).
2. Посмотреть, что уже «река» или «дорога» (исследование мер ширины).
3. Определить на картинке, какая скамейка длиннее, какая короче (исследование мер длины).
4. Посмотреть, кто из детей выше, кто – ниже ростом (исследование мер высоты).

Блок №3. Первичное числовое представление. Для его исследования мы используем картинки чисел и предметов в математическом альбоме, макеты

различных фруктов, выполненные из пластика. Блок содержит в себе следующие вопросы:

1. Назови все числа, которые тут нарисованы (знание числительных).
2. Посчитай всех уток на картинке (умение соотносить числительные по порядку).
3. Сколько яблок, апельсинов и бананов лежит на тарелке (умение соотносить числительные).
4. Сколько всего фруктов лежит на тарелке (умение находить итоговое число).

Блок №4. Знаково-числовое представление. Для его исследования мы используем задания математического альбома, счетные палочки. Он содержит в себе следующие вопросы:

1. Отложи три счетные палочки на стол (понимание числа).
2. Посчитай зеленые и красные палочки (понимание независимости подсчета от цвета или формы предмета).
3. Найди на картинке число 4 (знание числа).
4. Раскрась только картинку с числом 5 (различение числа среди других).

Блок №5. Решение арифметических задач. Для его исследования мы используем задания математического альбома, счетные палочки, макеты фруктов. Блок содержит в себе следующие вопросы:

1. Зачитывается задача: У девочки Маши было 2 яблока, мама дала ей еще три яблока. Предлагается ответить на вопрос, сколько яблок было у Маши и сколько стало. При необходимости операция проводится на фруктовых макетах (различение «было – стало»)
2. Задача решается по картинке. Сколько грибов получилось, когда к ним прибавили еще три? (нахождение общего числа).
3. Положи к трем палочкам еще две. Сколько палочек получается? (операция «сложение»).

4. Зачитывается задача: Рита вчера съела три яблока, а сегодня на два яблока больше. Сколько яблок Рита съела за эти дни? (нахождение неизвестного числа).

Блок №6. Геометрическое знание. Для его исследования мы используем мягкие макеты геометрически фигур. Блок содержит в себе следующие вопросы:

1. Дошкольнику показывается прямоугольник и спрашивается, что это за фигура. Тот же вопрос затем и о круге (знание геометрической фигуры).

2. Дошкольнику предлагается найти среди фигур два треугольника (определение фигуры среди других).

3. Дошкольнику предлагается поставить рядом с рядом квадрат и прямоугольник (видение групп фигур).

4. Дошкольнику предлагается назвать все фигуры в ряду (различение геометрических фигур).

Блок №7. Определение времени. Для его исследования мы используем картинки математического альбома, макет часов. Блок содержит в себе следующие вопросы:

1. Знаешь ли ты, какое сейчас время года? Почему? (определение времени года).

2. День или ночь изображена на картинке? Почему? (определение времени суток).

3. Секунда и минута – долго ли это? Что такое «час»? (знание временных понятий).

4. Дошкольнику предлагается определить, сколько время на макете часов (умение работать с макетом часов).

Правильность ответа школьника фиксируется в баллах – правильный ответ – 1 балл. В результате каких-либо затруднений, старшему дошкольнику с легкой умственной отсталостью можно дать одну подсказку. Если дошкольник совсем не понимает задания – его следует повторить.

0 баллов назначается, если старший дошкольник с легкой умственной отсталостью не может ответить на вопрос, даже с двумя подсказками.

Общий уровень блока подсчитывается общим количеством баллов, где 4 балла – высокий уровень блока, 3-2 – средний, а 1 или 0 – низкий. Выводы о сформированности элементарных математических представлений у старших дошкольников делаются при анализе уровней всех блоков математических представлений.

2.2. Анализ результатов программы по формированию элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью

Для изучения сформированности элементарных математических представлений у дошкольников с легкой степенью умственной отсталости, нами был спланирован и проведен научный эксперимент.

В ходе эксперимента нами исследовалось семь блоков математических представлений. Старшим дошкольникам с легкой умственной отсталостью давалось по четыре разноуровневых задания в каждом блоке, которые проговаривались, по необходимости, повторялись.

Высокий уровень за задание назначался, если старший дошкольник с легкой умственной отсталостью самостоятельно без ошибок и подсказок находил решение задачи, средний, если решал задачу или приходил к результату с помощью подсказок или дополнительных проб, низкий уровень назначался, если старший дошкольник с легкой умственной отсталостью не мог решить поставленную перед ним задачу.

По результатам исследования Блока №1 математических дочисловых представлений, нами было выявлено, что старшие дошкольники справлялись с заданием на 2 и 3 уровне, 1 уровня не было проявлено.

В ходе исследования результатов Блока №1 было выявлено, что старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью:

1. Могут определять множество. 2 уровень был выявлен у 95% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью. 3 уровень у 5% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью.

2. Могут определять множество в группах. 2 уровень был выявлен у 91% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью. 3 уровень был выявлен у 9%.

3. Не могут сравнивать элементы множеств. На 3 уровень оказались 98% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью. 2% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью получили 2 уровень.

4. Могут создавать множество. 2 уровень наблюдался у 90% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью. 10% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью имели 3 уровень.

Данные результаты представлены на рисунке 1.

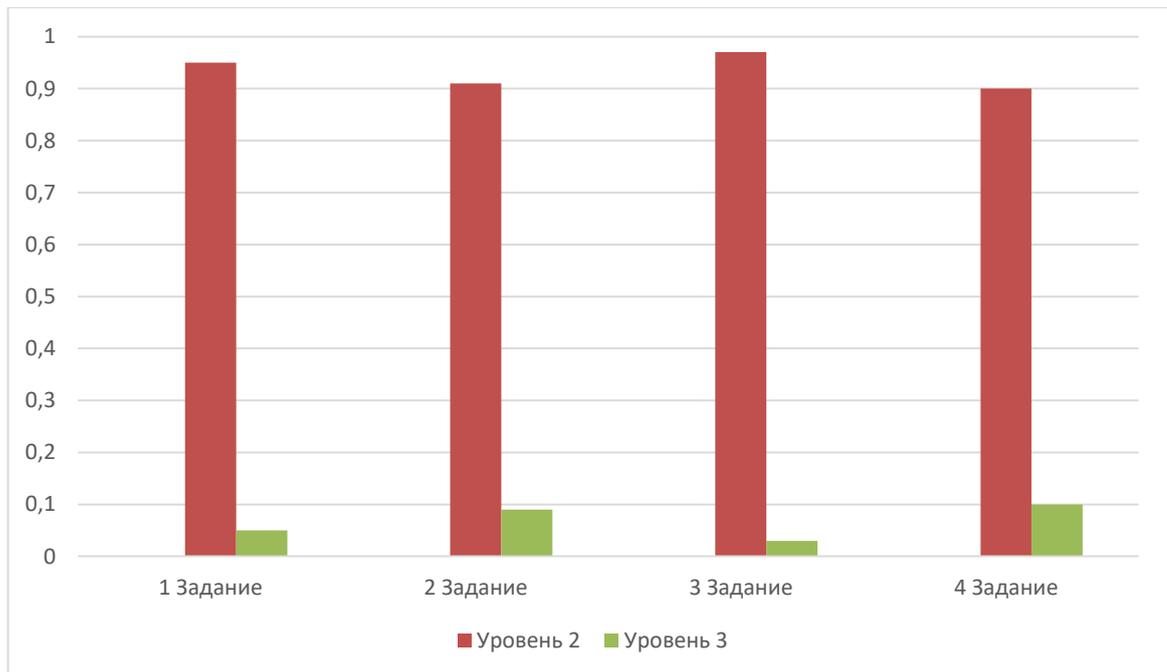


Рисунок 1 – Результаты исследования блока дочислового представления

По результатам исследования Блока №2 исследования свойств предметов, нами было выявлено, что старшие дошкольники справлялись с заданием на 2 и 3 уровне, 1 уровня не было проявлено.

В ходе исследования результатов Блока №2 было выявлено, что старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью:

1. Не могут исследовать количество. 3 уровень получили 90% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, у 10% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью 2 уровень.
2. Не могут осуществлять исследование мер ширины. 3 уровень получили 89% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, у 11% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью – 2 уровень.
3. Не могут осуществлять исследование мер длины. 3 уровень получили 89% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, у 11% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью – 2 уровень.
4. Не могут осуществлять исследование мер высоты. 3 уровень у 89% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, у 11% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью – 2 уровень.

Данные результаты представлены на рисунке 2.

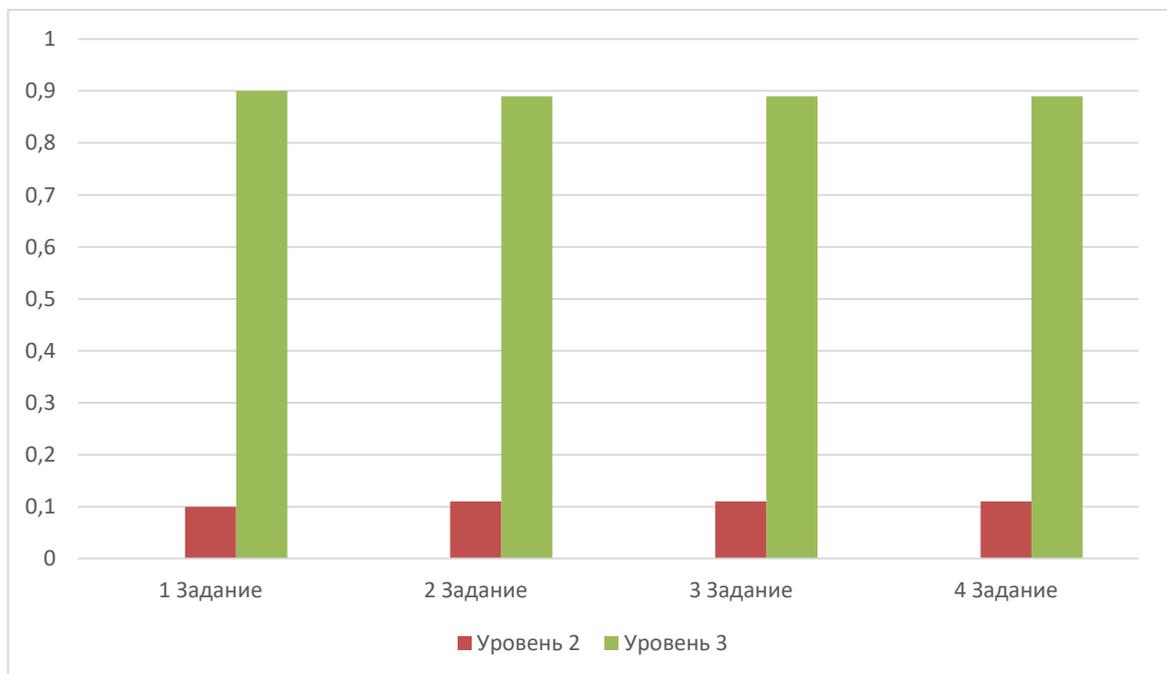


Рисунок 2 – Результаты исследования блока свойств предметов

По результатам исследования Блока №3 исследования свойств предметов, нами было выявлено, что старшие дошкольники справлялись с заданием на 2 и 3 уровне, 1 уровня не было проявлено.

В ходе исследования результатов Блока №3 было выявлено, что старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью:

1. Знают числительные. 2 уровень получили 95% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, 5% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью – 3 уровень.
2. Не умеют соотносить числительные по порядку, 90% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью показали 3 уровень, 2 уровень у 10% испытуемых.
3. Умеют соотносить числительные с предметами. 2 уровень показали 89% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, у 11% – 3 уровень.
4. Не умеют находить итоговое число. 3 уровень показали 90% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, у 10% – 2 уровень.

Данные результаты представлены на рисунке 3.

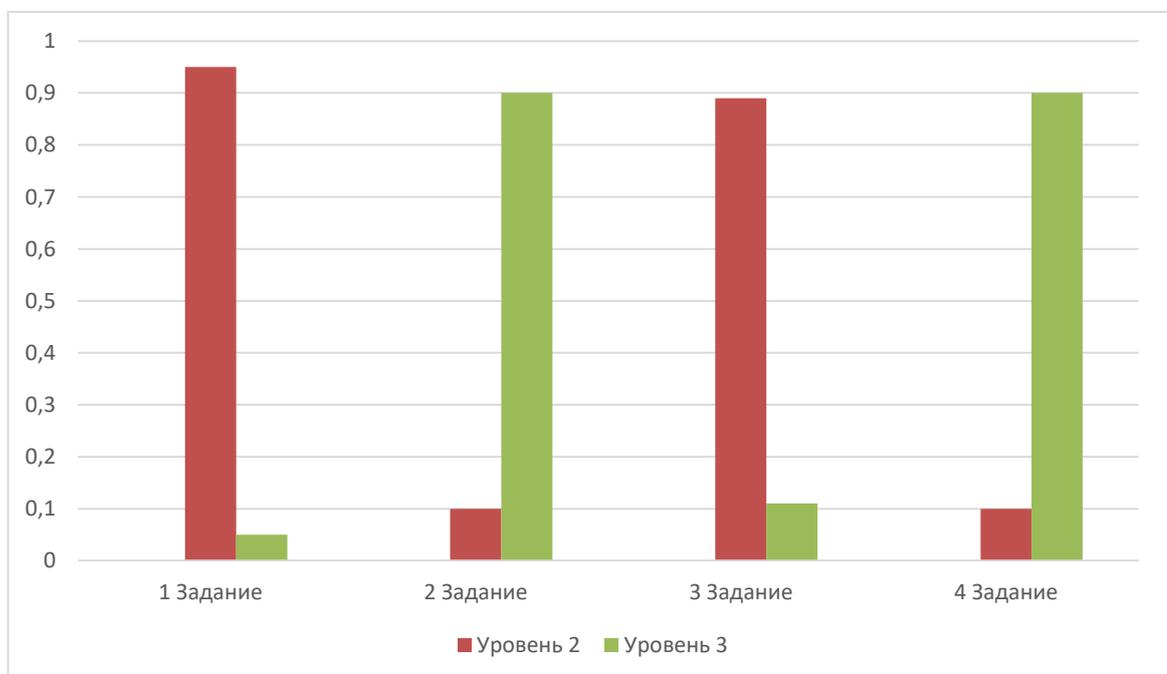


Рисунок 3 – Результаты исследования блока первичного числового представления

По результатам исследования Блока №4, также нет 1 уровня, а есть только 2 и 3.

При анализе результатов Блока №4 знаково-числового представления, мы получили следующие результаты:

1. Понимание числа сложилось у 80% старших дошкольников, что отражается в показании ими 2 уровня, у 20% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью – 3 уровень.
2. Не умеют соотносить числительные по порядку, 90% старших не понимают независимость подсчета от цвета или формы предмета, показывая 3 уровень, только у 10 % дошкольников с легкой умственной отсталостью – 2 уровень.
3. 85% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью не знают чисел. У них показан 3 уровень, только у 15% старших дошкольников – 2 уровень.
4. Старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью не умеют различать число среди других– на 3 уровне находятся 90% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью. 10% старших дошкольников – на 2 уровне.

Данные результаты представлены на рисунке 4.

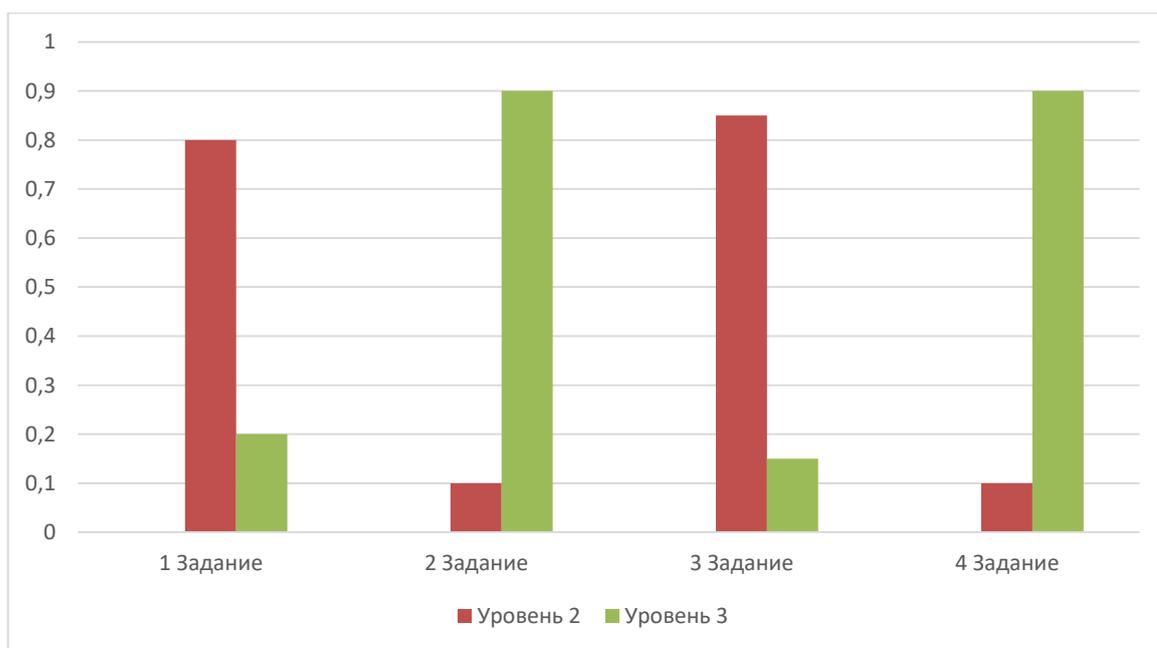


Рисунок 4 – Результаты исследования блока знаково-числового представления

По результатам исследования Блока №5, также нет 1 уровня, а есть только 2 и 3.

При анализе результатов Блока №5 решение арифметических задач, мы получили следующие результаты:

1. Различение «было – стало» не сложилось у 90% старших дошкольников, что отражается в показании 3 уровня, у 10% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью 2 уровень.
2. Старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью не умеют находить итоговое число. 90% показали 3 уровень, 10% – 2 уровень.
3. 85% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью умеют совершать операцию «сложение», что показывает получение 2 уровня, 15% старших дошкольников показали 2 уровень.
4. 95% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью не умеет находить неизвестное число, что показывает 3 уровень, только 5% имеют 2 уровень.

Данные результаты представлены на рисунке 5.

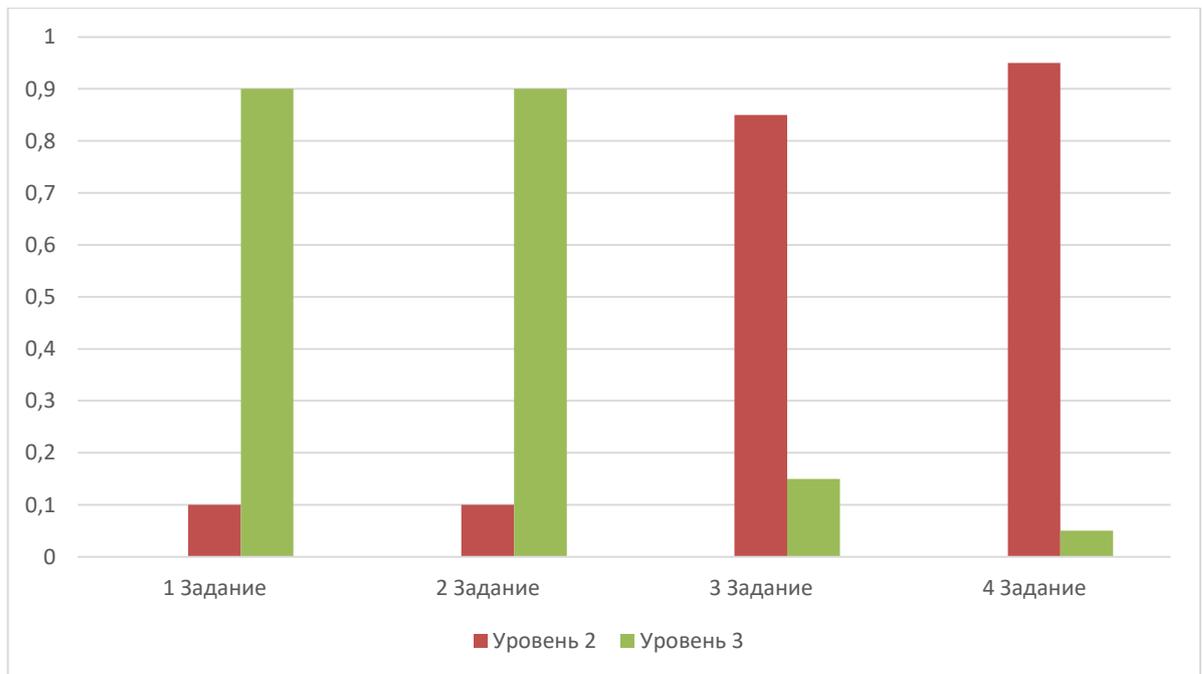


Рисунок 5 – Результаты исследования блока арифметических задач

По результатам исследования Блока №6, также нет 1 уровня, а есть только 2 и 3.

При анализе результатов Блока №6 геометрического знания, мы получили следующие результаты:

1. Знание геометрических фигур есть у 80% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, что указывает на 2 уровень. 20% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью имеют 3 уровень.
2. Старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью не умеют определять геометрическую фигуру среди других: 3 уровень у 80% , 2 уровень у 20% старших дошкольников.
3. 85% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью затрудняются с видением групп геометрических фигур среди других и находятся на 3 уровне, лишь у 15% опрошенных – 2 уровень.
4. У старших дошкольников отсутствует различение геометрических фигур. 3 уровень показали 90% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью. 10% показали 2 уровень.

Данные результаты представлены на рисунке 6.

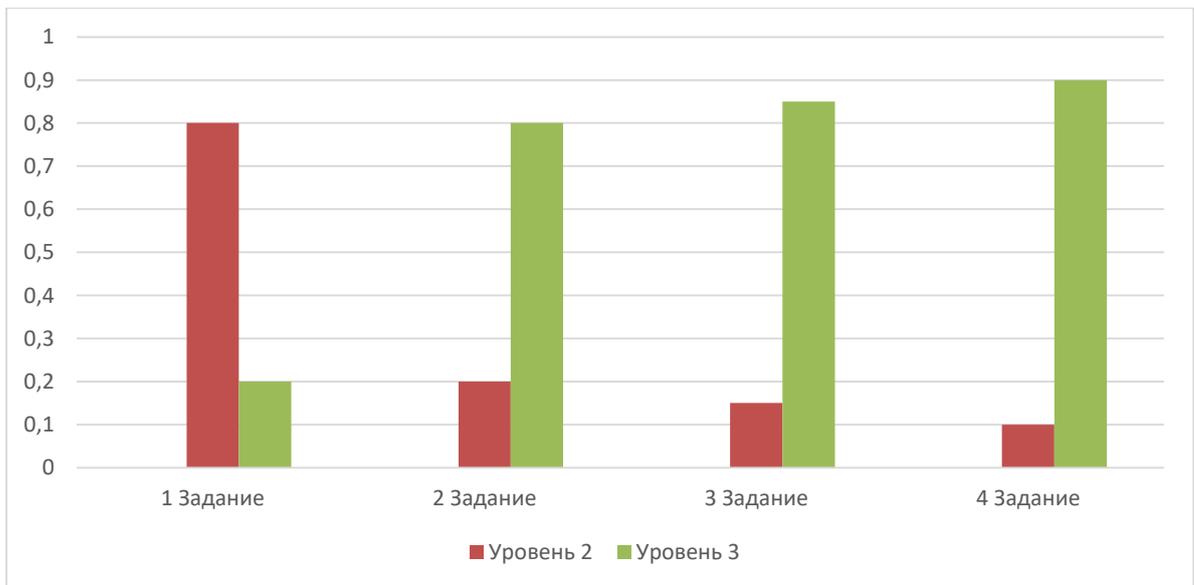


Рисунок 6 – Результаты исследования блока геометрического знания

По результатам исследования Блока №7, также нет 1 уровня, а есть только 2 и 3.

При анализе результатов Блока №7 определение времени, мы получили следующие результаты:

1. Все опрошенные не справились с определением времени года и показали 3 уровень.
2. Все опрошенные не справились с определением времени суток и показали 3 уровень.
3. Отсутствие знания временных понятий преобладает у 95% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, что говорит о преобладании 3 уровня.
4. Все опрошенные не справились с работой на макете часов и показали 3 уровень.

Данные результаты представлены на рисунке 7.

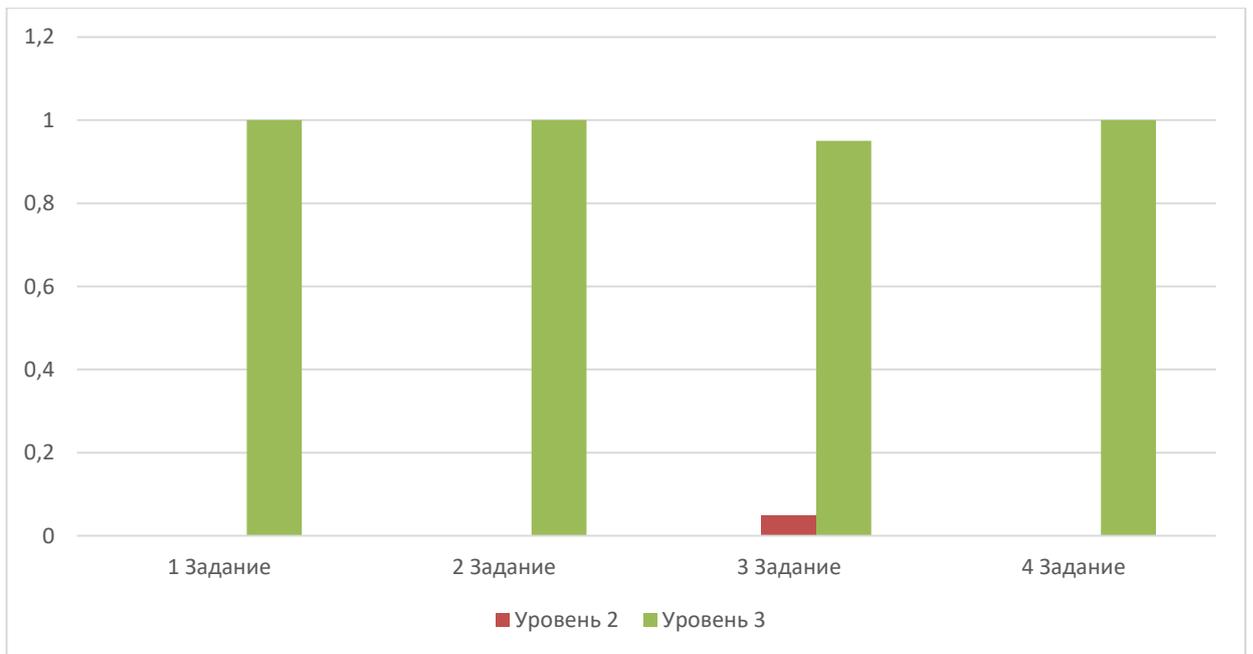


Рисунок 7 – Результаты исследования блока определения времени

По результатам исследований, первый блок (дочисловые представления) находится на высоком уровне сформированности у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, второй блок (исследования свойств предметов) – на низком уровне сформированности, третий блок (первичные числовые представления) находится на среднем уровне сформированности, четвертый блок (знаково-числовые представления), пятый блок (арифметические задачи), шестой блок (геометрическое знание) и седьмой блок (определение времени) находятся на низком уровне сформированности.

Результаты обобщения исследований всех форм блоков, представлены на рисунке 8.

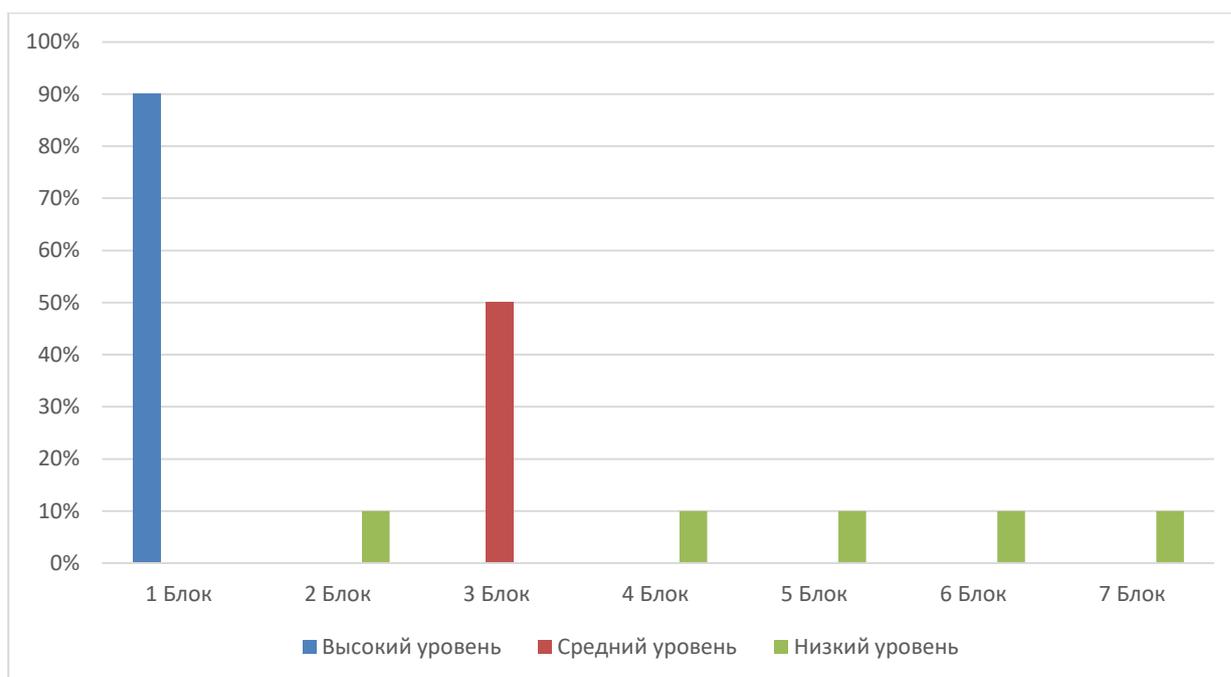


Рисунок 8 – Результаты исследования элементарных математических представлений

Таким образом, в ходе эксперимента стало понятно, что у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью на высоком уровне сформирован только блок дочисловых представлений, опирающийся на сенситивную зону развития 2-х лет. Старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью определяют множество предметов без их конкретного подсчета на макетах предметов, также могут создавать их самостоятельно из имеющихся пособий.

На среднем уровне у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью сформирован блок первичного числового представления, они знают числительные, могут соотносить их с предметами, но совершают ошибки в соотношении числительных по порядку, ошибки в нахождении итогового числа. Данные блоки соответствуют развитию сенситивной зоне развития старших дошкольников, примерному возрасту 2-3 лет, что говорит о нахождении обучающихся в данной зоне развития.

На низком уровне у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью выражен блок исследования свойств предметов. Старшие

дошкольники не могут совершать исследовательские операции с цифрами, исследовать количество, соизмерять меры длины, ширины и высоты даже простым методом наложения. Это свидетельствует о несформированности у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью простых логических операций.

На низком уровне у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью выражен блок знаково-числового представления. Они понимают число, однако путаются с подсчетами при цветовых изменениях, отвлекаясь на них, путаются с нахождением цифр в математическом альбоме.

На низком уровне у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью выражен блок арифметических задач. Они могут совершать операцию «прибавление», но совершают ошибки в нахождении общего числа, нахождения неизвестного числа, понятий математических изменений «было – стало». Это свидетельствует о проблемах с задачными представлениями, видения итога.

На низком уровне у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью выражен блок геометрического знания. Они проявляют знания геометрических фигур при их показе, но совершают ошибки при определении фигуры среди других, не могут составить и указать группу фигур, определить геометрическую фигуру в ряду. Это свидетельствует о несформированном геометрическом знании.

На низком уровне у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью выражен блок определения времени. Это – самый показательный блок их затруднений, что свидетельствует о нарушении абстрактного мышления. У старших дошкольников с легкой умственной отсталостью есть слабое представление о понятии «часа». Они ошибаются с определением времени года и суток, не умеют работать с часовыми макетами. Это свидетельствует о несформированных у них временных представлениях.

Именно поэтому в коррекционно-педагогической работе со старшими дошкольниками с легкой умственной отсталостью необходимо работать с такими блоками как:

- блок исследования свойств предметов. Важно формировать у старших дошкольников исследовательские операции с цифрами, исследовать количества, соизмерять меры длины, ширины и высоты даже простым методом наложения. Это может быть специально организованная зона STEM или Монтессори – педагогики.

- блок знаково-числового представления. Важна работа с пониманием количества, различением числа, фиксацией цифр.

- блок арифметических задач. Важно сформировать у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью понимание задачи и возможностей ее решения. Важно организовать и проиграть задачи на предметных макетах. Нужно закрепить операцию «сложение», перейти к операции «вычитание».

- блок геометрического знания. Важно сформировать понимание у старшего дошкольника с легкой умственной отсталостью название разных фигур, определение фигуры среди других, научить выделять их признаки.

- блок определения времени. Этот блок самый сложный для старших дошкольников, поэтому можно сформировать первичное представление о времени суток и года, часе, минуте на макете часов.

Так как старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью находятся в зоне сенситивного развития, важно постепенно развивать у них представление о познавательном развитии через создание специальных игровых познавательных зон, по типу Монтессори и STEM педагогики с проговариванием и запоминанием числовых символов, действий и знаков.

Выводы по 2 главе

В ходе нашего исследования, по изучению сформированности элементарных математических представлений, которое было проведено

намина базе «Преображенского детского сада «Малышок»» Назаровского района, Красноярского края с участием 8 старших дошкольников с легкой умственной отсталостью в возрасте 6 лет, были получены следующие результаты:

1. У старших дошкольников с легкой умственной отсталостью на высоком и среднем уровне сформированы два из трех первых блоков первичного математического представления, связанные с развитием сенситивных зон восприятия – блок дочисловых представлений и блок первичного числового представления.

2. У старших дошкольников с легкой умственной отсталостью на низком уровне сформированы следующие четыре блока элементарных математических представлений, связанных с развитием таких функций как внимание, память, интеллектуальные операции (блок знаково-числового представления, блок решения арифметических задач, блок геометрического знания, блок определения времени). Также на низком уровне у них сформирован блок исследования свойств предметов.

3. В рамках анализа результатов исследования, мы считаем, что важно проводить педагогическую коррекцию данных блоков элементарных математических представлений.

4. Так как старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью находятся в зоне сенситивного развития, важно постепенно развивать у них представление о познавательном развитии через создание специальных игровых познавательных зон, по типу Монтессори и STEM педагогики с проговариванием и запоминанием числовых символов, действий и знаков.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ЛЕГКОЙ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

3.1. Содержание реализации программы формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью

При анализе результатов, нами было выявлено, что дошкольники с легкой умственной отсталостью в возрасте 5-6 лет имеют слабую пространственную ориентацию, нуждаются в формировании элементарных математических представлений о форме и числе в игровых и сенсорных формах.

Именно поэтому, для проведения коррекционных занятий педагога-дефектолога по формированию элементарных математических представлений, нами была разработана программа на основе программы И.А. Морозова, М.А. Пушкарева. «Развитие элементарных математических представлений», с использованием методов STEM-педагогике, метода наглядно-схематичного обучения А. Баряевой, метода конструктивного построения.

Метод STEM-педагогике (Наука, Технология, Инжиниринг, Математика) – это модель, которая способствовала развитию пространственных и геометрических представлений через специальные материалы: наборы: кубы и шары Ф. Фрейбеля, макеты геометрических фигур; специальные конструкторы: «Танграм», «Математическое лего», «Бусы», весы, блоки Дьенеса, логические пазлы, палочки Кьунзера, мягкие счетные палочки, мозаика, макеты цифр, карточки с цифрами, тренажеры «часы» для определения времени.

В ходе применения данного метода нами была создана специальная учебная зона, где под руководством педагога старшие дошкольники с легкой

умственной отсталостью осваивают свойства предметов и формируют элементарные математические представления.

Следующим методом, использованным нами в программе А. Бараевой, был метод наглядно-схематичного обучения, который заключал в себе наглядные способы работы с пособиями, игры с развивающими предметами и числовыми конструкторами. Метод А. Бараевой позволял нам осуществлять коммуникацию с дошкольниками с легкой умственной отсталостью через специально организованные материалы: карточки, цифры, мотивируя их к действию. Например – «сколько ты видишь птичек?», «покажи цифру один и одну птичку». У одного ребенка была плохо поставлена речь, поэтому с помощью данного метода он учился указывать на предметы и проговаривать их названия.

Следующим методом работы с программой стал метод конструктивного построения. Данный метод был реализован через разнообразные пособия, которые нужно собирать и моделировать – конструкторы и детали.

Для закрепления геометрических и числовых представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, мы добавили в программу метод работы с математическим театром, который включал в себя интерактивные занятия-игры, где обучающиеся с легкой умственной отсталостью могли проговаривать свои действия, отвечать на вопросы о действиях, числах и фигурах.

Все материалы, использованные нами на занятиях, являлись безопасными, а программа предполагает вариативность тем, в зависимости от интереса обучающихся.

Целью комплекса занятий программы является развитие элементарных математических способностей у обучающихся с легкой умственной отсталостью.

Основными задачами реализации программы занятий по формированию элементарных математических представлений являются:

- Обучение пониманию и решению логических задач;
- Развитие процессов внимания, памяти, воображения, мышления;
- Формирование таких умений, как абстрагирование, анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение, кодирование и декодирование;
- Развитие математических представлений о геометрических фигурах и их свойствах, количестве и счете, пространственной ориентировке;
- Развитие мелкой моторики пальцев и рук, координации действий «глаз – рука»;
- Формирование умения понимать, проследить причинно-следственные связи, выстраивать простейшие умозаключения на их основе;
- Формирование элементов коммуникативной культуры: умения слушать друг друга, договариваться между собой в процессе решения различных задач, умения работать в парах.

Занятия проводились нами в «Преображенском детском саду «Малышок» Назаровского района, Красноярского края. Со старшими дошкольниками 6 лет. У всех у них была выявлена легкая умственная отсталость. В телесном портрете у старших дошкольников присутствовала расторможенность, однако, возможности здоровья позволяли им заниматься с преподавателем 30 минут.

Помещения для занятия перед занятием обязательно проветривались, соблюдались все нормы педагогической работы. Если в ходе занятия ребенок уставал, ему разрешалось присесть на определенное время, а потом снова включиться в занятия.

На каждом занятии нами проводилась физминутка, для удержания приемов внимания использовались хлопки и иные привлекающие детей звуки.

Программа занятий по формированию элементарных математических представлений рассчитана на реализацию в течение одного учебного года и включает в себя такие умения как:

- различать, называть геометрические фигуры, составлять плоскостные изображения по схемам и по замыслу;
- использовать приемы анализа, синтеза, сравнения, классификации, устанавливать закономерность;
- ориентироваться в пространстве и на плоскости;
- повышение степени активности в самостоятельной деятельности.
- высказывать суждения, доказательства, объяснять свою позицию, выражать свое мнение.

В течение года проведения программы дошкольниками с легкой умственной отсталостью были изучены такие темы как «Форма предметов», «Один – много», «Цифра и число», «Большой – маленький», «Сравнение количества», «Знакомство с геометрическими фигурами», «Пространственные и временные понятия».

Темы многих занятий повторялись и дублировались, так как старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью имеют слабое внимание и память, им необходим повтор.

Описание занятий по формированию элементарных математических представлений представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Календарно-тематический план программы

№ занятия	Кол-во Часов	Категория изучаемого математического представления	Тема занятия	Развитие математических представлений	Вспомогательные технологии/метод
1-4	4	Мониторинг			
5	1	Дочисловое математическое представление	Количественные отношения: один-много-столько же	Видеть множество целиком	<i>Метод: наглядно-схематического обучения и конструктивного построения</i> (Приложение Б) Оборудование: Натуральные фрукты (или предметные картинки), 2 вазы, карточки «много-мало» с изображением фруктов
6	1	Первичное числовое представление	Числа от 1 до 10	Соотносить числительные по порядку	<i>Метод: конструктивного построения</i> (Приложение Б) Оборудование: «Робот ФЭМПик»
7	1	Дочисловое математическое представление	Понятия большой-маленький	Видеть и называть существенные признаки предметов	<i>Метод: наглядно-схематического обучения</i> (Приложение Б) Оборудование: Овощи (натуральные), геометрические фигуры: круги, квадраты, треугольники. 2 больших и 2 маленьких круга (желтые и красные)
8	1	Знаково-числовое представление	Образование числа 1	Понимание числа	<i>Метод: наглядно-схематического обучения и конструктивного построения</i> (Приложение Б) Оборудование: Картинки: один костер и много костров, мешочки с пластмассовыми цифрами 1 и 2, длинная и короткие палочки

№ занятия	Кол-во Часов	Категория изучаемого математического представления	Тема занятия	Развитие математических представлений	Вспомогательные технологии/метод
9	1	Первичное числовое представление	Числа от 1 до 10	Называть числительное	<i>Метод:</i> конструктивного построения (Приложение Б) Оборудование: «Робот ФЭМПик»
10	1	Геометрическое знание	Геометрические фигуры	Знание название фигуры	<i>Метод:</i> STEM-педагогики
11	1	Знаково-числовое представление	Образование числа 2	Понимание числа	<i>Метод:</i> конструктивного построения
12	1	Первичное числовое представление	Цифра, число и количество в пределах 10	Называть числительное; Соотносить числительные по порядку	<i>Метод:</i> конструктивного построения
13	1	Исследование свойств предметов	Сравнение предметов по высоте	Определять высоту	<i>Метод:</i> конструктивного построения (Приложение Б) Оборудование: Набор одноименных предметов разной высоты, различные головные уборы и обувь
14	1	Знаково-числовое представление	Образование числа 3	Понимание числа	<i>Метод:</i> наглядно-схематического обучения (Приложение Б) Оборудование: «Чудесные мешочки» с пуговицами, с цифрами (1, 2, 3), 3 кубика, карточки с изображением предметов одежды
15	1	Исследование свойств предметов	Сравнение предметов по длине	Определять длину	<i>Метод:</i> наглядно-схематического обучения и конструктивного построения (Приложение Б) Оборудование: Набор длинных и коротких предметов, предметные

№ занятия	Кол-во Часов	Категория изучаемого математического представления	Тема занятия	Развитие математических представлений	Вспомогательные технологии/метод
					картинки, длинная полоска желтого цвета и короткая полоска красного цвета
16	1	Геометрическое знание	Форма предметов: круг	знание название фигуры; выделение отдельных геометрических фигур	<i>Метод: STEM-педагогики</i>
17	1	Знаково-числовое представление	Образование числа 2	Понимание числа	<i>Метод: наглядно-схематического обучения (Приложение Б)</i> Оборудование: Кассы цифр, фигурки диких животных, конверты с карточками диких животных
18	1	Исследование свойств предметов	Сравнение предметов по ширине	Определять ширину	<i>Метод: конструктивного построения</i>
19	1	Знаково-числовое представление	Образование числа 3	Понимание числа	<i>Метод: конструктивного построения и STEM-педагогики</i>
20	1	Исследование свойств предметов	Сравнение предметов по толщине	Определять ширину	<i>Метод: конструктивного построения</i>
21	1	Знаково-числовое представление	Количество и счет	Называние последовательности чисел в прямом и обратном порядке	<i>Метод: наглядно-схематического обучения и конструктивного построения (Приложение Б)</i> Оборудование: Квадрат с изображением 4 весенних цветка, картинки с изображением бабочек, «Чудесная коробочка» с игрушками-насекомыми
22	1		Образование числа 4	Понимание числа;	<i>Метод: наглядно-схематического обучения (Приложение Б)</i> Оборудование: «Чудесный мешочек» с цифрами 1, 2, 3, 4, с
23	1		Состав числа 4	Различение цифры среди других	

№ занятия	Кол-во Часов	Категория изучаемого математического представления	Тема занятия	Развитие математических представлений	Вспомогательные технологии/метод
					пуговицами, открытки, карточки с изображениями подарков маме
24	1	Геометрическое знание	Форма предметов: квадрат	знание название фигуры; выделение отдельных геометрических фигур	<i>Метод: STEM-педагогика</i>
25	1	Знаково-числовое представление	Образование числа 5	Понимание числа; Различение цифры среди других	<i>Метод: наглядно-схематического обучения и конструктивного построения (Приложение Б)</i> Оборудование: «Чудесный мешочек» с цифрами от 1 до 5, с пуговицами, картинка с изображением рыболовного крючка, набор карточек с разным количеством домов
26	1		Состав числа 5		
27	1		Образование числа 6	Понимание числа Пример задания: педагог показывает полоску где изображено 6 мячей. Заворачивает край полоски и спрашивает сколько мячей осталось. Аналогично «прячутся» все мячи по очереди. Затем полоска разворачивается, и числа появляются снова.	
28	1		Образование числа 7	Понимание числа	<i>Метод: конструктивного построения и STEM-педагогика</i>
29	1	Решение арифметических задач	Вычитание	Нахождение неизвестного числа	<i>Метод: конструктивного построения</i>
30	1	Знаково-числовое представление	Состав числа 7	Понимание числа; Различение цифры среди других	<i>Метод: конструктивного построения</i>
31	1	Геометрическое знание	Форма предметов: треугольник	знание название фигуры; выделение отдельных геометрических фигур	<i>Метод: STEM-педагогика</i>

№ занятия	Кол-во Часов	Категория изучаемого математического представления	Тема занятия	Развитие математических представлений	Вспомогательные технологии/метод
32	1	Знаково-числовое представление	Образование числа 8	Понимание числа; Различение цифры среди других	<i>Метод:</i> конструктивного построения
33	1		Состав числа 8		<i>Метод:</i> конструктивного построения
Новогодние каникулы					
34-37	4	Мониторинг			
38	1	Знаково-числовое представление	Сложение и вычитание	Обладание вычислительной деятельностью- операции прибавление и вычитание	<i>Метод:</i> конструктивного построения и STEM-педагогике
39	1		Образование числа 9	Понимание числа; Различение цифры среди других	<i>Метод:</i> конструктивного построения
40	1		Состав числа 9		<i>Метод:</i> конструктивного построения
41	1	Геометрическое знание	Форма предметов: круг, треугольник квадрат	Знание ряда геометрических фигур; Умение определять фигуры среди других Пример задания: составь изображение по образцу. Далее задаются вопросы: «Назови фигуры, из которых составил крышу» и тд	<i>Метод:</i> STEM-педагогике Оборудование: мозаика в чемоданчике
42	1	Знаково-числовое представление	Образование числа 10	Понимание числа	<i>Метод:</i> конструктивного построения
43	1	Решение арифметических задач	Вычисления в пределах 10	Решение простых арифметических задач	<i>Метод:</i> конструктивного построения
44	1	Знаково-числовое представление	Состав числа 10	Понимание числа; Различение цифры среди других	<i>Метод:</i> конструктивного построения
45	1	Решение арифметических задач	Вычисления в пределах 10	Уменьшение или увеличение числа	<i>Метод:</i> конструктивного построения и STEM-педагогике
46	1	Знаково-числовое представление	Порядковый счет в пределах 10	Называние последовательности чисел в прямом и обратном порядке Пример задания: предлагается подобрать к шляпкам с определенным кружком ножку с соответствующей цифрой	<i>Метод:</i> наглядно-схематического обучения Оборудование: части грибочков (ножки, шляпки)

№ занятия	Кол-во Часов	Категория изучаемого математического представления	Тема занятия	Развитие математических представлений	Вспомогательные технологии/метод
47	1		Состав числа	Понимание числа; Различение цифры среди других	<i>Метод: конструктивного построения</i>
48	1	Решение арифметических задач	Арифметическая задача	Решение простых арифметических задач	<i>Метод: конструктивного построения и STEM-педагогике</i>
49	1	Знаково-числовое представление	Количество и счет	Называние последовательности чисел в прямом и обратном порядке	<i>Метод: конструктивного построения</i>
50	1	Решение арифметических задач	Решение задач	Видение изменений (было-стало) Пример задания: нужно на хвостик мышонку надеть крышку определенной последовательности и продолжить ряд	<i>Метод: наглядно-схематического обучения</i> Оборудование: мышонки с хвостиком в виде шнурка, крышки
51	1	Определение времени	Пространственные и временные понятия: слева, справа, посередине	Знание пространственных понятий	<i>Метод: STEM-педагогике</i>
52	1		Пространственные и временные понятия: впереди, сзади, на, над, под		<i>Метод: STEM-педагогике</i>
53	1	Решение арифметических задач	Решение задач	Нахождение общего числа	<i>Метод: конструктивного построения</i>
54	1	Определение времени	Пространственные и временные понятия: части суток	Знание времени суток; Знание понятия «день», «ночь»	<i>Метод: STEM-педагогике</i>
55	1		Пространственные и временные понятия: сегодня, завтра, вчера	Знание понятия «сегодня», «завтра», «вчера»; Знание временных отрезков дня («утро», «день», «вечер»); Пример задания: показываются картинки, на которых изображены дети в разное время суток. Дети рассказывают, когда это бывает	<i>Метод: STEM-педагогике</i> Оборудование: пособие «День и ночь» Школа семи гномов
56	1		Пространственные и	Знание понятия «дни недели»	<i>Метод: STEM-педагогике</i>

№ занятия	Кол-во Часов	Категория изучаемого математического представления	Тема занятия	Развитие математических представлений	Вспомогательные технологии/метод
			временные понятия: дни недели		
57	1	Решение арифметических задач	Решение задач	Решение простых арифметических задач; Нахождение неизвестного числа	<i>Метод:</i> конструктивного построения
58	1	Определение времени	Пространственные и временные понятия	Умение работать с часовым макетом; знание понятий «час», «полчаса», «минута», «секунда»	<i>Метод:</i> STEM-педагогики
59	1	Дочисловое математическое представление	Анализ и сравнение совокупности предметов	Видеть и называть существующие признаки предметов Пример задания: предлагается образец-эскимо. На своей схеме он конструирует – то же	<i>Метод:</i> конструктивного построения и STEM-педагогики Оборудование: образец – эскимо, схемы эскимо, клей
60	1	Исследование свойств предметов	Размер предметов	Умение определять ширину, длину	<i>Метод:</i> конструктивного построения
61	1	Дочисловое математическое представление	Сравнение количества: способ приложения	Сравнивать элементы множества; Самостоятельно создавать множество	<i>Метод:</i> наглядно-схематического обучения и конструктивного построения (Приложение Б) Оборудование: Картинки с изображением птиц, карточка с изображением 3 воробьев, 2 сорок
62	1	Исследование свойств предметов	Понятия: высокий-низкий	Определять высоту Пример задания: построй пирамидку, чтобы она была выше стола; построй пирамидку чтобы она была ниже стула	STEM-педагогики Оборудование: чудо-пирамида «Гигант»
63	1		Понятия: длинный-короткий	Определять длину	<i>Метод:</i> конструктивного построения
64	1		Понятия: толстый-тонкий	Определять ширину	<i>Метод:</i> конструктивного построения
65	1		Дочисловое	Равенство и	Сравнивать элементы множества;

№ занятия	Кол-во Часов	Категория изучаемого математического представления	Тема занятия	Развитие математических представлений	Вспомогательные технологии/метод
		математическое представление	неравенство совокупностей предметов	Делить множество на классы	<i>построения и STEM-педагогики</i>
66	1	Исследование свойств предметов	Понятия: широкий-узкий	Определять ширину	<i>Метод: конструктивного построения</i>
67-68	2	Мониторинг			

В ходе реализации программы, старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью проявляли интерес и мотивацию к занятиям с педагогом-дефектологом – им нравилось проявлять активность, участвовать в занятиях математического театра.

Особенно важной для обучающихся с легкой умственной отсталостью при реализации занятий по формированию элементарных математических представлений, стала самостоятельная игра и эксперименты с измерительными приборами, так как им была необходима задача пространства проб для закрепления личного практического опыта.

3.2. Анализ результативности реализации программы формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью

По результатам проведения программы «Математическое развитие», нами был проведен второй срез диагностики с целью выяснения результатов изменений. Нами исследовались те же семь блоков математических представлений. Старшим дошкольникам с легкой умственной отсталостью давалось по четыре разноуровневых задания в каждом блоке, которые проговаривались, по необходимости повторялись.

Первый уровень за задание назначался, если старший дошкольник с легкой умственной отсталостью самостоятельно без ошибок и подсказок решал задачу. Вторым – если решал задачу или приходил к результату с помощью подсказок или дополнительных проб. Третий уровень назначался, если старший дошкольник с легкой умственной отсталостью не мог решить поставленную задачу.

В ходе исследования результатов Блока №1 было выявлено, что старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью:

1. Могут определять множество. 2 уровень был выявлен у 95% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью. 3 уровень у 5% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью.

2. Могут определять множество в группах. 2 уровень был выявлен у 91% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью. 3 уровень был выявлен у 9%

3. Частично могут сравнивать элементы множеств. На 2 и 3 уровень оказались 50% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью.

4. Могут создавать множество. 2 уровень наблюдался у 90% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью. 10% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью имели 3 уровень.

Данные результаты представлены на рисунке 9.

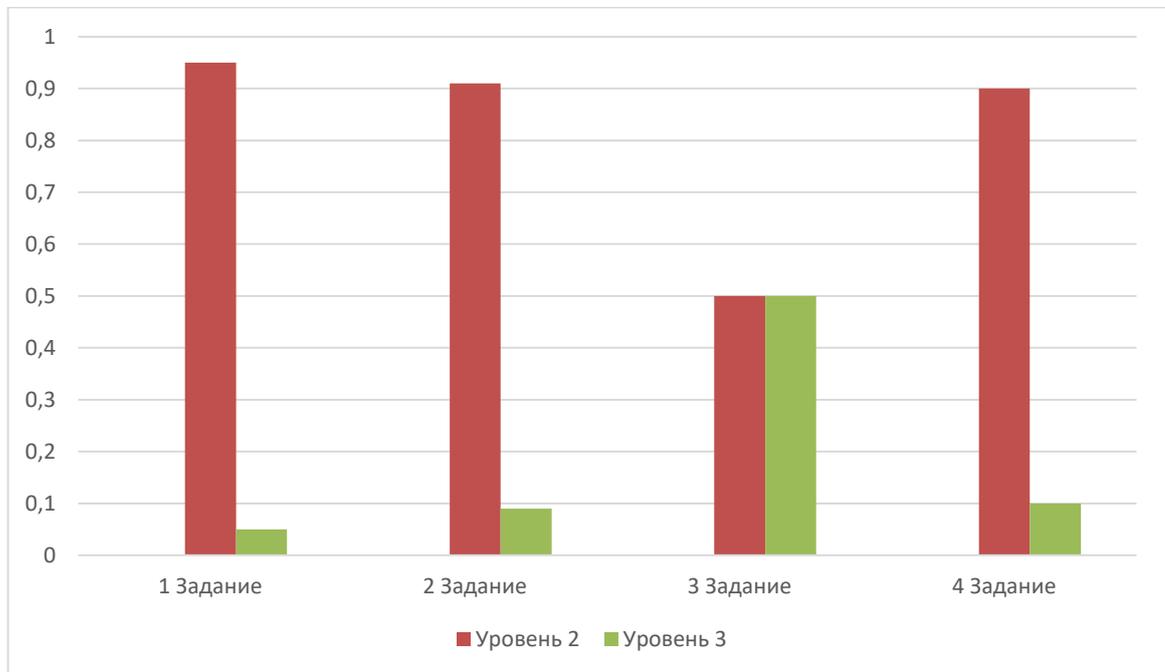


Рисунок 9 – Результаты повторного исследования блока дочислового представления

В ходе исследования результатов Блока №2 было выявлено, что старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью:

1. Частично могут исследовать количество. На 2 уровне оказалось – 31% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, 3 уровень получили 69% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью.

2. Частично могут осуществлять исследование мер ширины. На 2 и 3 уровне оказалось – 50% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью.

3. Частично могут осуществлять исследование мер длины. На 2 уровне оказались 43%, на 3 уровне оказалось – 57% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью.

4. Частично могут осуществлять исследование мер высоты. 3 уровень у 78% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, у 22% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью проявился 2 уровень.

Данные результаты представлены на рисунке 10.

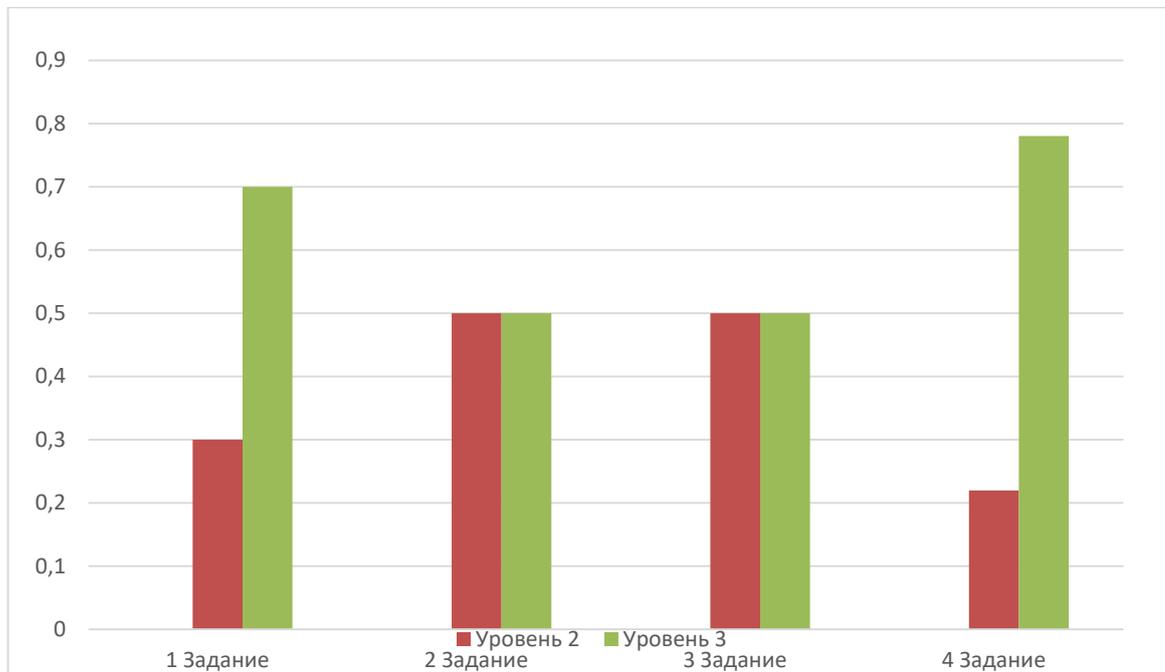


Рисунок 10 – Результаты повторного исследования блока свойств предметов

В ходе исследования результатов Блока №3 было выявлено, что старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью:

1. Знают числительные. 2 уровень получили 95% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, 5% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью – 3 уровень.

2. Частично умеют соотносить числительные по порядку. 80% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью показали 3 уровень, 2 уровень у 20% испытуемых.

3. Умеют соотносить числительные с предметами. 2 уровень показали 92% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, у 8% – 3 уровень.

4. Частично умеют находить итоговое число. 3 уровень показали 80% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, у 20% – 2 уровень.

Данные результаты представлены на рисунке 11.

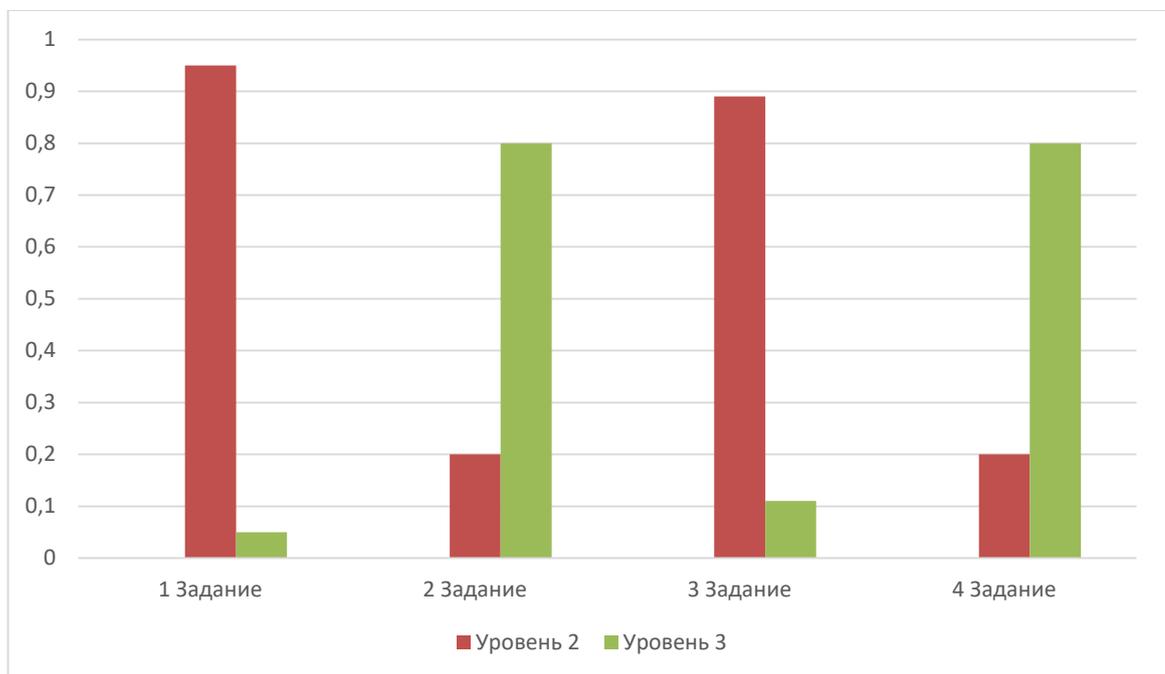


Рисунок 11 – Результаты повторного исследования блока первичного числового представления

При анализе результатов Блока №4 знаково-числового представления, мы получили следующие результаты:

1. Понимание числа сложилось у 90% старших дошкольников, что отражается в показании ими 2 уровня, у 10% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью – 3 уровень.

2. Слабо умеют соотносить числительные по порядку, 80% старших не понимают независимость подсчета от цвета или формы предмета, показывая

3 уровень, только у 20 % дошкольников с легкой умственной отсталостью – 2 уровень.

3. 60% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью не знают чисел. У них показан 3 уровень. Только у 40% старших дошкольников – 2 уровень.

4. Старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью частично умеют различать число среди других – на 3 уровне находятся 60% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью. 40% старших дошкольников – на 2 уровне.

Данные результаты представлены на рисунке 12.

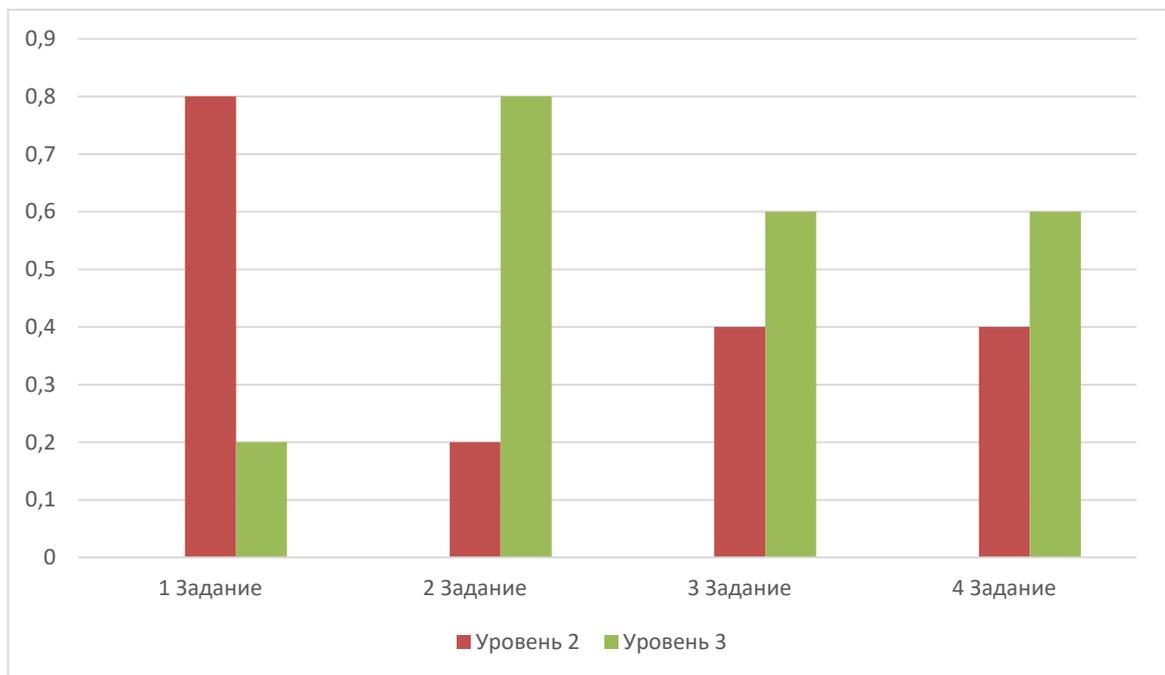


Рисунок 12– Результаты исследования блока знаково-числового представления

При анализе результатов Блока №5 решение арифметических задач, мы получили следующие результаты:

1. Различение «было – стало» не сложилось у 80% старших дошкольников, что отражается в показании 3 уровня. У 20% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью – 2 уровень.

2. Старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью слабо умеют находить итоговое число. 75% показали 3 уровень, 25% – 2 уровень.

3. 85% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью умеют совершать операцию «сложение», что показывает получение 2 уровня, 15% старших дошкольников показали 3 уровень.

4. 70% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью не умеет находить неизвестное число, что показывает 3 уровень. 30% теперь имеют 2 уровень.

Данные результаты представлены на рисунке 13.

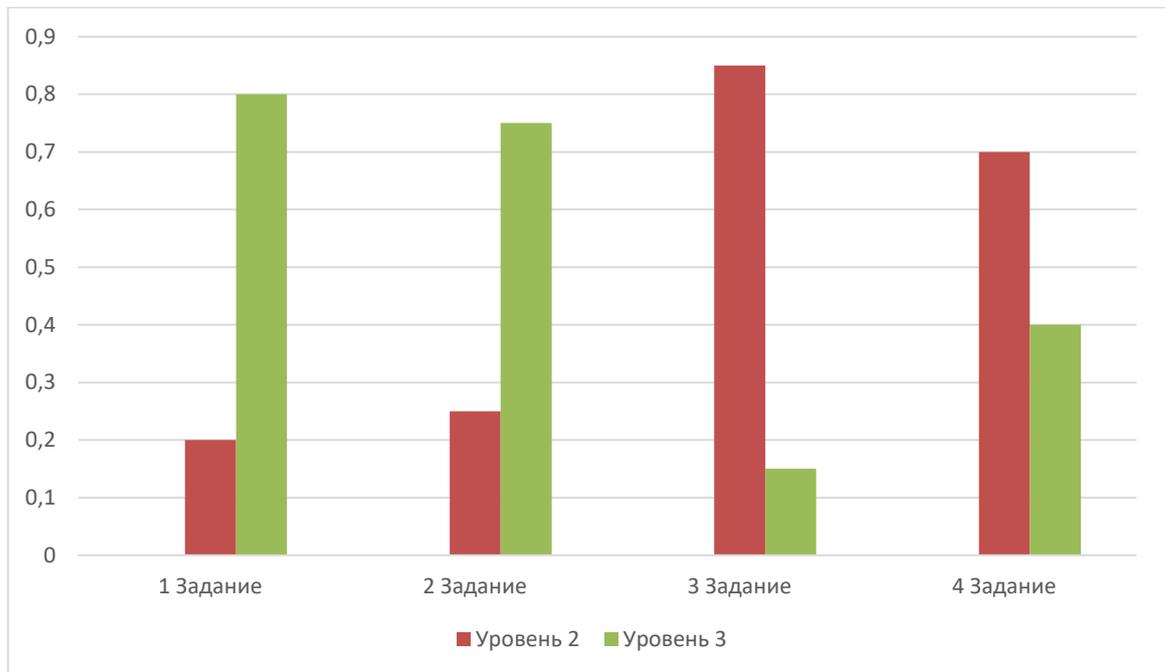


Рисунок 13 – Результаты повторного исследования блока арифметических задач

При анализе результатов Блока №6 геометрического знания, мы получили следующие результаты:

1. Знание геометрических фигур есть у 80% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, что указывает на 2 уровень. 20% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью имеют 3 уровень.

2. Старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью частично умеют определять геометрическую фигуру среди других: 2 и 3 уровень у 50%.

3. 80% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью затрудняются с видением групп геометрических фигур среди других и находятся на 3 уровне. Теперь у 20% опрошенных – 2 уровень.

4. У старших дошкольников присутствует частичное различение геометрических фигур. 3 уровень показали 60% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью. 40% поднялись до 2 уровня.

Данные результаты представлены на рисунке 14.

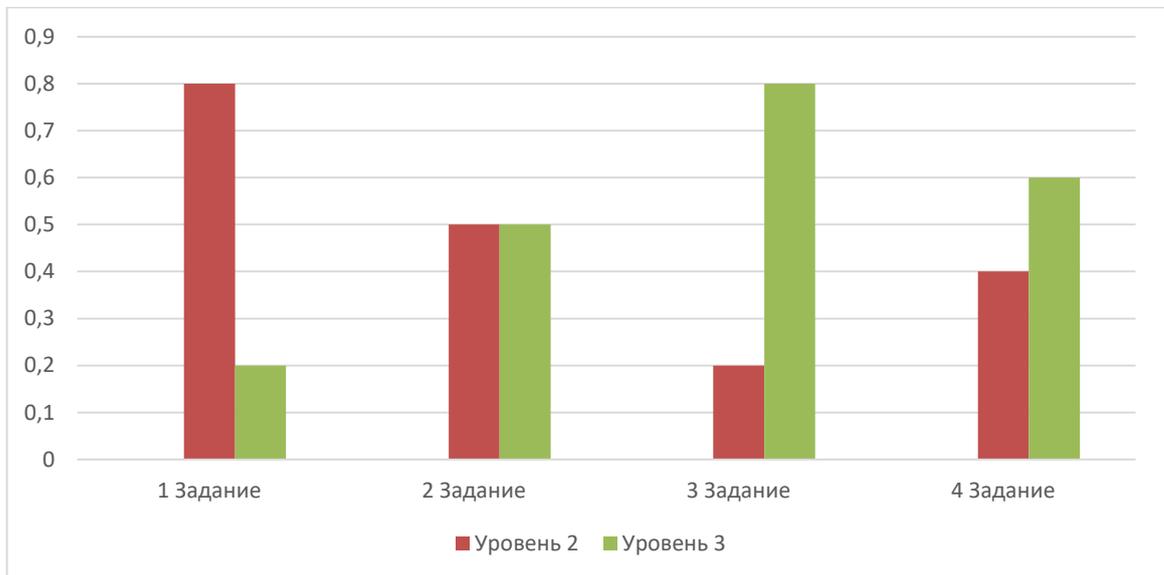


Рисунок 14 – Результаты повторного исследования блока геометрического знания

При анализе результатов Блока №7 определение времени, мы получили следующие результаты:

1. При определении времени года 10% опрошенных показали 2 уровень. 90% – 3 уровень.

2. Определение времени суток и показало наличие 2 уровня у 80% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью и 20% на 3 уровне.

3. Отсутствие знание временных понятий есть у 75% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, они отнесены к 3 уровню. На втором уровне – 25% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью.

4. 10% старших дошкольников с легкой умственной отсталостью справились с работой на макете часов на 2 уровне, на 3 уровне – 90% старших дошкольников.

Данные результаты представлены на рисунке 15.

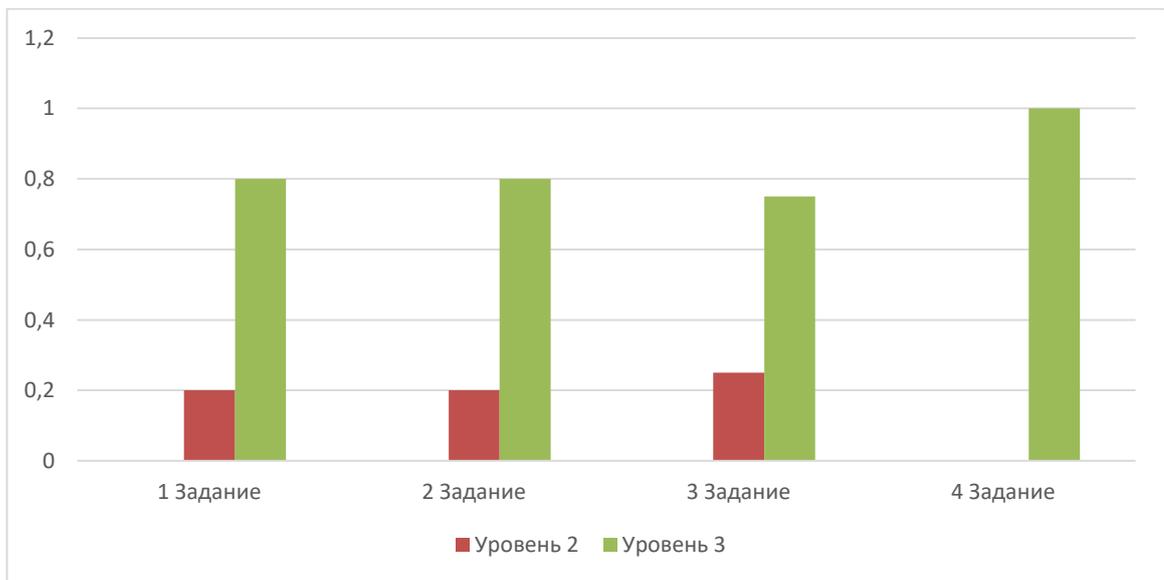


Рисунок 15– Результаты повторного исследования блока определения времени

Результаты обобщения исследований всех форм блоков, представлены на рисунке 16.

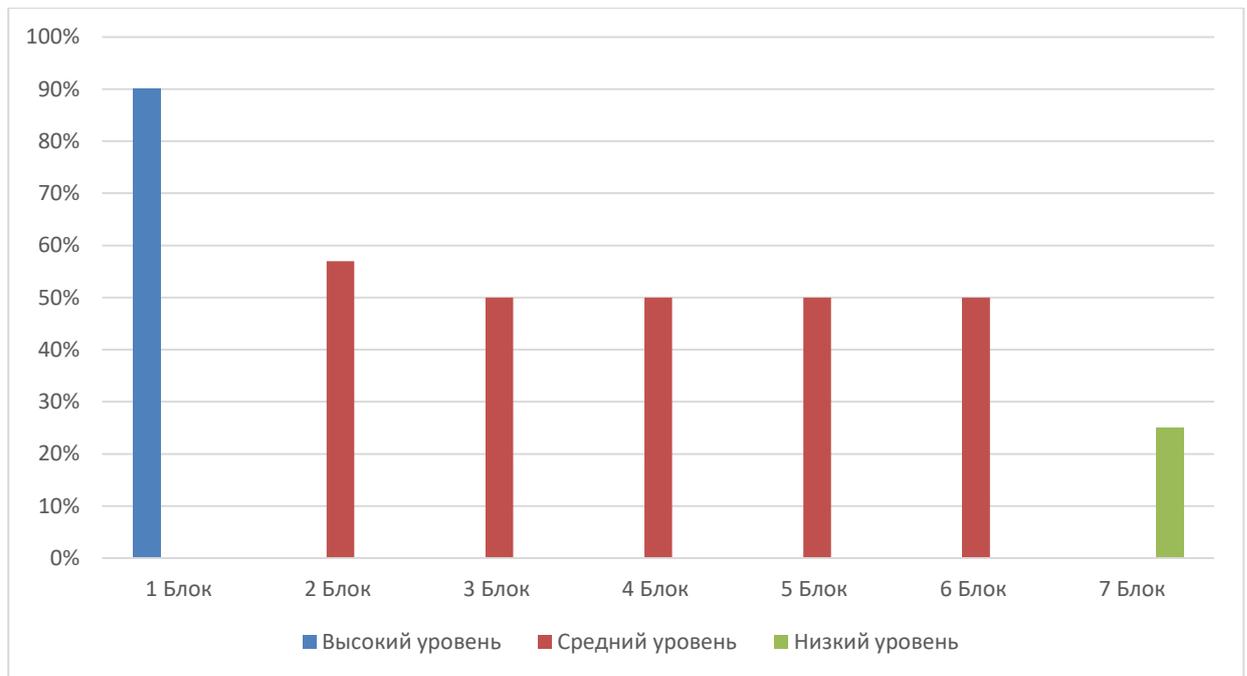


Рисунок 16 – Результаты повторного исследования элементарных математических представлений

По результатам исследований, первый блок (дочисловые представления) находится на высоком уровне сформированности у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью. По сравнению с первым исследованием ничего не изменилось.

Второй блок (исследования свойств предметов) – находится на среднем уровне сформированности. В ходе работы с программой, старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью частично научились исследовать количество, исследовать меры ширины и длины. Затруднительно для них остается только исследование мер высоты.

Третий блок (первичные числовые представления) находится на среднем уровне сформированности. Старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью частично научились соотносить числительные по порядку и находить итоговое число. Однако эта работа вызывает у них огромные затруднения, и они не могут справиться без помощи педагога.

Четвертый блок (знаково-числовые представления) после реализации нашей программы находится на среднем уровне, так как старшие

дошкольники с легкой умственной отсталостью научились различать число среди других и узнавать его в группе чисел. Однако, это так же пока очень тяжело для старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, и они решают задачи с подсказкой педагога.

Пятый блок (арифметические задачи) находится на среднем уровне сформированности. Несмотря на усвоение чисел, и геометрических форм, старшим дошкольникам с легкой умственной отсталостью трудно мыслить отвлеченно и понимать условия задачи.

Шестой блок (геометрическое знание) в ходе реализации нашей программы повысился до среднего уровня. Это произошло потому, что в результате реализации нашей программы, старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью научились работать с геометрическими формами и узнавать их.

Седьмой блок (определение времени) находится на низком уровне сформированности. Этот блок был очень труден для обучающихся с легкой умственной отсталостью изначально. Однако в процессе реализации программы, благодаря часовым тренажерам и макетам, старшие дошкольники с легкой умственной отсталостью получили представление о времени года и суток.

Таким образом, в ходе педагогического эксперимента, мы видим, что в ходе реализации нашей программы, повысился уровень сформированности элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью.

Больше всего это было проявлено через узнавание старшими дошкольниками с легкой умственной отсталостью геометрических фигур, чисел и цифр, определения длины и ширины, первичным формированием представления «было – стало».

Мы считаем, что данные результаты связаны с тем, что в рамках реализации программы у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью была возможность работать с макетами и пособиями, изучать и

исследовать их совместно с педагогом, а также проигрывать свои знания через математический театр.

В ходе реализации программы, у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью сформировалась исследовательская деятельность с предметами. Развились такие когнитивные операции как «наблюдение», «сравнение», «анализ». Они частично могут исследовать количество, соизмерять меры длины, ширины и высоты даже простым методом наложения.

Также в ходе реализации программы у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью сформировано понимание названия разных фигур и их соотношение, определение фигуры среди других, выделение их признаков.

На слабом уровне развиты операции «классификации предметов» и «синтеза».

Сформировано первичное числовое представления, различение числа, фиксация его соответствующей цифрой, простейшие арифметические действия с числом, с использованием специальных пособий.

Сложными для старших дошкольников с легкой умственной отсталостью временно решение арифметических задач с приведением условий к результату и осложненных несколькими действиями.

Сложным остается также определения времени. В ходе реализации программы, они лишь сформировали первичное представление о времени суток и года, часе, минуте на макете часов, однако еще не могут давать правильные ответы на вопросы о времени, времени суток без подсказки взрослого и направления внимания к числовому макету и постоянному уточнению задачи.

Мы считаем, что работа с данной программой позволила развиваться зоне сенситивного развития у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, что очень важно для постепенного закрепления у них математических представлений на наглядном уровне и постепенному переносу математических представлений к решению простых задач.

Выводы по 3 главе

В ходе нашего исследования, по изучению сформированности элементарных математических представлений, которое было проведено нами на базе «Преображенского детского сада «Малышок»» Назаровского района, Красноярского края с участием 8 старших дошкольников с легкой умственной отсталостью в возрасте 6 лет, были получены следующие результаты:

1. В ходе работы со старшими дошкольниками с легкой умственной отсталостью по программе «Математический метод» существенно повысился уровень математических представлений, в таких блоках как блок исследования свойств предметов, блок знаково-числового представления, блок геометрических представлений;

2. Также небольшие изменения в рамках повышения математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью были заметны в таких блоках как блок арифметических задач и блок определения времени;

3. Наиболее важным при анализе результатов программы, мы считаем, появление у старших дошкольников геометрических и пространственных представлений, сформированное представление о числе, цифровое представление, действия с числом, а также навыки исследовательской работы с длиной и шириной, формирование таких когнитивных операций как «наблюдение», «сравнение», «анализ» и частичное формирование таких когнитивных операций как «классификации предметов» и «синтез».

4. В рамках анализа результатов исследования, мы считаем, что повышение уровня элементарных математических представлений связано с организацией и проведением программы коррекционно-развивающих занятий, с применением наглядно-схематического, конструктивного построения и метода работы с материалами STEM-педагогике в специально организованной зоне с учетом особенностей старших дошкольников с легкой умственной отсталостью.

Заключение

В выпускной квалификационной работе нами была изучена такая проблема сформированности элементарных математических представлений и умений у дошкольников с легкой умственной отсталостью.

Целью нашей работы являлось формирование элементарных математических представлений у обучающихся с легкой умственной отсталостью посредством педагогических приемов коррекции.

В ходе теоретического исследования мы предполагали, что при условии внедрения программы по формированию элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью произойдут качественные изменения:

1. В овладении пространственными и количественными представлениями, счётом в прямом и обратном порядке.

2. В усвоении основных правил пересчёта однородных и разнородных предметов.

3. В выделении существенных признаков предметов, их группировке или разделению.

4. В выполнении арифметических действий сложения и вычитания, понимания решения арифметической задачи.

5. В понимании времени года, времени суток, разделении настоящего, прошлого и будущего,

что может требовать:

- исследования состояния интеллектуальной сферы старших дошкольников с легкой умственной отсталостью;

- организации форм педагогической коррекции, связанной с усвоением сенситивного опыта о геометрических формах и предметах.

В ходе нашего исследования по формированию элементарных математических представлений у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью, нами было проведено первичное и вторичное исследование уровня сформированности элементарных математических

представлений у дошкольников с легкой умственной отсталостью, которое позволило нам увидеть, что реализация педагогической программы коррекции «Математический метод» на основе метода STEMОрганизации педагогической коррекции в специально отведенной и оборудованной зоне с доступными тактильными материалами работы с дошкольниками, наглядными пособиями и методами усвоения математических знаний, способствует повышению уровня формирования элементарных математических представлений.

Реализация педагогического эксперимента показала повышение уровня сформированности элементарных математических представлений у дошкольников с легкой умственной отсталостью в таких математических блоках, как блок исследования свойств предметов, блок знаково-числовых представлений, блок геометрических представлений.

Также к высокому результату нашей программы мы относим частичное появление у старших дошкольников с легкой умственной отсталостью мотивации к исследованию, становление геометрических и пространственных представлений, представление о числе и цифре, навыки работы с длиной и шириной, формирование таких когнитивных операций как «наблюдение», «сравнение», «анализ» и частичное формирование таких когнитивных операций как «классификации предметов» и «синтез».

Мы считаем данную работу применимой в практике педагога-дефектолога.

Список использованных источников

1. Аверин С.А., Волосовец Т.В., Муροходжаева Н.С. Программа работы со STEM-педагогикой. Москва: Русское слово. 2023.– 30 с.
2. Абушкин Д.Б. Педагогический STEM-парк МГПУ // Информатика и образование. 2017. № 10. С. 8–10
3. Баксанский О.Е., Сафоничева О.Г. Персонализация образования и развития детей с ограниченными возможностями здоровья (умственной отсталостью) в возрасте 6-10» / О.Г. Сафоничева, О.Е. Баксанский/ Вопросы обеспечения лекарственных средств. 2016. № 1(11). – 68 с.
4. Баряева Л.Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии): учебно-методическое пособие. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена. 2022. – 479 с.
5. Борисенко М.Г. В помощь маленькому мыслителю. Развитие элементарных математических представлений. Для детей от 0 до 3 лет / М.Г. Борисенко, Н.А. Лукина. – М.: Паритет, 2019. – 128 с.
6. Бурмистрова И.В. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников с нарушением интеллекта посредством дидактических игр / И.В. Бурмистрова, Е.А. Шевченко, Т.С. Шлыкова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 11.1 (353.1). – С. 30-36. – URL: <https://moluch.ru/archive/353/77544/> (дата обращения: 27.02.2024).
7. Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин С.А. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т.В. Волосовец и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 112 с.
8. Воронина Л.В., Теория и технологии математического образования детей дошкольного возраста: учеб. пособие / Л. В. Воронина, Е. А. Утюмова; под общ. ред. Л. В. Ворониной. – Екатеринбург: УрГПУ, 2017. – 289 с.

9. Выготский Л.С. Мышление и речь : сборник / Лев Выготский – Москва : АСТ : Хранитель, 2018. – 668 с.
10. Гальперин И.Р. Избранные труды / И.Р. Гальперин. – М.: Высшая школа, 2020. – 255 с.
11. Гамбург А.Л. Некоторые особенности высшей нервной деятельности при олигофрении в степени имбецильности // Доклады АПН РСФСР. – М., 1960. № 1. С.111–115.
12. Гоголева Г.С. Практические действия и познание мира детьми с умеренной и тяжелой умственной отсталостью // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2008. № 4-1. С. 74–77.
13. Гонтаренко Т.В. Социокультурный аспект педагогического сопровождения детей с умственной отсталостью во внеурочное время (на факультативном курсе) в специальном коррекционном образовательном учреждении вида VIII // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2015. № 50-51. С. 15–21.
14. Глухов В.П. Методика формирования навыков связных высказываний у дошкольников с общим недоразвитием речи / В.П. Глухов. – М.: В. Секачев. 2016. – 184 с.
15. Добриян О.В. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности по развитию интеллектуальных способностей детей 4 – 5 лет «Stem – математика». Ижевск. 2020. 15 с.
16. Екжанова Е.А., Стребелева Е.А. Коррекционно-развивающее обучение и воспитание.: программа дошкольных образовательных учреждений компенсирующего вида для детей с нарушением интеллекта. М.: Просвещение, 2005. – 272 с.
17. Зайцева Е.А. Современные взгляды и представления на проблему оценивания учебных достижений у обучающихся с умеренной умственной отсталостью / Инновационные тенденции развития системы образования. Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции. Редколлегия. О.Н. Широков. 2017. С. 170–171.

18. Запорожец А.В. Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста. / А.В. Запорожец. – М.: Международный Образовательный и Психологический Колледж, 2015. – 144с.
19. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим и психологическим направлениям и специальностям / И.А. Зимняя. – 2-е изд., доп., испр. и перераб. – Москва: Университетская книга; Логос, 2008. 382 с.
20. Иманова А.Н., Самуратова Р.Т., Жуманбаева А.О. Steam-технологии: инновации в естественно-научном образовании // Достижения науки и образования. 2018. № 8(30). С.75–76.
21. Исаев Д.Н. Умственная отсталость у детей и подростков / Д.Н. Исаев. Санкт-Петербург: Речь.2007. 345 с.
22. Истомина Н.Б. Готовимся к школе. Математическая подготовка детей старшего дошкольного возраста. Тетрадь для дошкольников. В 2 частях. Часть 1 / Н.Б. Истомина. –М.: Ассоциация XXI век. 2020. – 48 с.
23. Катаева А.А. Обучение умственно отсталых дошкольников в игровой форме с использованием показа и словесной инструкции / А.А. Катаева, С.И. Давыдова // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития: методический и практический журнал. 2009. № 3. с. 66–71
24. Клинические рекомендации – Умственная отсталость у детей и подростков: методические рекомендации по ФГОС – URL:http://disuria.ru/_ld/12/1273_kr21F70F79MZ.pdf?ysclid=lul1rbthmr984718174 (дата обращения: 19.03.2024)
25. Ларина А.В. Направление и содержание коррекционно-педагогической деятельности на начальном этапе обучения детей с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью в условиях введения ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) / Конференция АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. 2016. № 4. С. 2251–2257

26. Лубовский В.И. Общие и специфические закономерности нарушенного развития: разнообразие проявлений и динамики // современные методы психолого-педагогической диагностики детей с ограниченными возможностями здоровья: проблематика, исследования, квалиметрия: Межвузовский сборник статей. Департамент образования города Москвы, Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования города Москвы "Московский городской педагогический университет" (ГБОУ ВПО МГПУ). Москва, Спутник, 2012, №5, стр 1.
27. Лубовский В., Шиф Ж., Петрова В., Певзнер М. Специальная психология на IV Всесоюзном съезде психологов. // Дефектология. 2000 – № 3. – 92 с.
28. Маврина Л.М. Математические игры для дошкольников / Л.М.Маврина. – М.: Стрекоза, 2017. – 420 с.
29. Михайлова З.А. Логико-математическое развитие дошкольников / З.А. Михайлова. - М.: Детство-Пресс, 2016. – 926 с.
30. Мухина С.Н. Коррекция нарушений и социальной адаптации детей с особенностями в развитии: от теории к практике подготовки специалистов: научно-методическое пособие / С.Н. Мухина. Москва: Перспектива. 2018. 300 с.
31. Нищева Н.В. Играйка. Считайка: игры для развития математических представлений у старших дошкольников / Н.В. Нищева. – М.: Детство-Пресс, 2015. – 32 с.
32. Обухов А.С., Ловягин С.А. Задания для практики STEM-образования: от суммы частных задач и учебных дисциплин к целостному деятельностному междисциплинарному подходу // Исследователь/ Researcher. 2020. № 2. С. 63–82.
33. Обухова Л.Ф. Возрастная психология: учебник для студентов вузов / Л.Ф. Обухова. – Москва: Высшее образование: МГППУ, 2017. – 460 с.

34. Осорина М.В. Секретный мир детей в пространстве мира взрослых / М. В. Осорина. – Санкт-Петербург; Москва; Харьков; Минск: Питер, 1999. – 278 с.
35. Певзнер М.С. Краткая клиническая характеристика глубоко умственно отсталых детей // Обучение и воспитание умственно отсталых детей. Опыт работы учреждений для глубоко умственно отсталых детей: Сб. статей. под. ред. Г.М. Дульнева, М.И. Кузьмицкой. – М.: переизд 2019. – 204 с.
36. Пономарева И.Б. Занятия по формированию элементарных математических представлений в средней группе детского сада / И.Б. Пономарева – М.: Мозаика-Синтез, 2018. – 386 с.
37. Программа образования учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью под ред. Л.Б. Баряевой, Н.Н. Яковлевой. – СПб.: ЦДК проф. Л.Б. Баряевой, 2011 г. – 480 с.
38. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению подготовки "Психологии" / А.Р. Лурия. - 8-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013. – 380.
39. Психология человека от рождения до смерти / Под общей редакцией А.А. Реана. М.: АСТ, 2018. 600 с.
40. Репина Г.А. Математическое моделирование на плоскости со старшими дошкольниками / Г.А. Репина. – М.: Детство-Пресс, 2016. – 346 с.
41. Репина Г.А. Математическое развитие дошкольников: Современные направления / Г.А. Репина. – М.: Сфера, 2020. – 811 с.
42. Репина Г.А. Математическое развитие дошкольников. Современные направления / Г.А. Репина. – М.: Сфера, 2008. – 128 с.
43. Стреблева Е.А. Пути формирования наглядных форм мышления у дошкольников с нарушением интеллекта: монография / Е. А. Стреблева. – Москва: Инфра-М, 2017. – 209 с.
44. Сборник программ коррекционных курсов для детей и подростков с глубокой умственной отсталостью Т.А. Алексеева, Л.Б. Баряева,

Л.И. Кайкина, Л.В. Капустянская/ ред. Н.Н. Яковлевой. Москва: Инфра-М, 2022 – 259 с.

45.Челышева Ю.В. Steams-среда и навыки будущего // STEAMS практики в образовании: Сборник лучших STEAMS практик в образовании / Сост.: Е.К. Зенов, О.В. Зенкова. М.: Издательство «Перо». 2021. С. 13–15.

46.Чудакова А. Выше – ниже. Альбом упражнений по формированию дочисловых математических представлений у детей 4-6 лет / А. Чудакова. – Москва: Мир, 2017. – 16 с.

47. Щукина Н.Н. Наглядность как средство формирования математических понятий / Н.Н. Щукина. – М.: LAP LambertAcademicPublishing, 2016. – 196 с.

48. Эльконин Д.Б. Детская психология: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и спец. психологии / Д.Б. Эльконин; – 4-е изд., стереотипное – Москва:Издательский центр «Академия», 2007. 384 с.

49.Эриксон Э.Г. Детство и общество. СПб.:Ленато, АСТ, Фонд «Университетская книга», 2012. 280 с.

50. Югова И.А. Значение формирования элементарных математических представлений умственно отсталых детей //Образование и воспитание. 2014. №5. URL: <https://pedsovet.su/load/340-1-0-44492> (дата обращения: 16.03.2024).

51.Юхтанова Е.А. Формирование элементарных математических представлений у детей младшего школьного возраста с умеренной умственной отсталостью // Образование и воспитание. 2017. №1. С. 46-49с.

52.Федорченко Е.Н.Мнемотехника, как инновационная технология, применяемая в коррекционной работе у детей с ТНР / Е.Н. Федорченко // Игра и дети. 2020. №1. – С. 24-31.

53.Хитрюк В.В. Основы дефектологии: монография / В.В. Хитрюк. – М.: Издательство Гревцова. 2019.– 280 с.

54.Хомякова Е.Е. Комплексные развивающие занятия с детьми раннего возраста: методическое пособие / Е.Е. Хомякова. Санкт-Петербург: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2020. – 126 с.

55. Цветкова Г.В. Тьюторское сопровождение образовательного процесса: технология смыслопоисковой деятельности / Г.В. Цветкова. – Волгоград: Возможность. 2020. – 138 с.
56. Шаповал И.А. Основы дефектологии/ И.А. Шаповал. – М.: Инфра-Инженерия, 2024. – 140 с.
57. Шаратова Ж.Ф. Этиология умственно отсталых детей: сборник трудов конференции// Педагогическое мастерство и современные технологии: материалы Международной научно-практической конференции (Чебоксары, 17 октября 2018). – Чебоксары: Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2018. – с 228 – 231.
58. Шпек О. Люди с умственной отсталостью: обучение и воспитание / О. Шпек; пер. с нем. А.П. Голубева. – М.: Академия, 2007. – 432 с.
59. Щербакова Н.Н. Основы речевой культуры дефектолога / Н.Н. Щербакова. – М.: Флинта, 2023. – 359с.
60. Яковлева И.М. Проблемы реализации ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). / Коррекционная педагогика. 2016. № 3 (69). С. 8 – 12.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Ход занятия – знакомства с материалом в специально организованной зоне.

Возможные пособия: набор Фрейбеля, конструктор «Танграм», «Бусы», блоки Дьенена, логические пазлы, пробирки, весы, линейка, сантиметр, кубики, макет часов, палочки Кьунзера, башни, кубики, пособия «цифры», карточки с цифрами, пособия для решения задач.

Начало занятия: показ материалов, объяснение педагога о свойствах фигуры и явления.

Телесная разминка.

Ход занятия:

- совместное исследование свойств предмета;
- организация обучающихся в группы для проведения исследования с предметом;
- вопросы:
 - что это такое?
 - что ты понял об этом предмете?
 - как ты исследовал этот предмет
 - что ты понял об этом предмете?
 - чем отличается от других?
 - что на него похоже?
 - что от него отличается?
 - что можно с ним делать?

Завершение занятия: важно, чтобы дошкольник зафиксировал свои действия через пробу и проговорил словам.

Занятие 1. Один – много – столько же.

(метод наглядно-схематического обучения)

Цели. Уточнять и закреплять понятия один – много.

Демонстрационный материал. Натуральные фрукты (или предметные картинки): 1 персик, яблоки (по количеству детей); 2 вазы.

Раздаточный материал. По 3 карточки «много – мало» с изображением фруктов, например, на одной карточке 1 яблоко (груша, слива), на другой – много яблок (груш, слив). Рабочие тетради.

Ход занятия Организационный момент

Задание: «Кого (чего) в группе: один (одно, одна)?» Основная часть

Беседа

В одной вазе на столе педагога лежит один персик; в другой вазе (под салфеткой) яблоки (по количеству детей).

Мы знаем, что группировать предметы можно по разным признакам. По какому признаку можно сгруппировать все, что лежит в вазах? *(Это фрукты.)*

– Сколько персиков? *(Указывая на вазу с персиком.)*

Дефектолог снимает салфетку со второй вазы и обращает внимание детей на то, как много в ней яблок. Заучивание слова «много».

Дефектолог берет одно яблоко и спрашивает: «Сколько у меня в руке яблок? *(Одно яблоко.)* А в вазе сколько яблок?» *(Много.)*

Детям предлагается по очереди взять по одному яблоку и сказать, сколько каждый из них взял яблок.

Подчеркивается, что каждый ребенок берет одно яблоко, а в вазе яблок остается все меньше и меньше и, наконец, не остается ни одного.

– Много – это сколько? *(Когда сосчитать невозможно, говорят «много» – большое количество.)*

– Назовите, каких предметов вокруг нас много? *(Игрушек, цветов, книг, тетрадей, карандашей.)*

- Назовите, каких предметов вокруг нас по одному? (*Доска, групповая комната, клетка, аквариум.*)
- Чего много на улице? (*Людей, машин, домов.*)
- Чего по одному в окружающей природе? (*Солнце, луна, месяц, Земля.*)

Физкультминутка

Игра «Один – много кругов». На полу мелом нарисован один большой круг и много маленьких кругов (по количеству детей). По команде дефектолога: «Много кругов!» – дети должны вбежать в маленькие круги, на команду: «Один круг!» – вбежать в большой круг.

Практическая работа

На столе перед каждым ребенком по 3 карточки «много – мало» с изображением фруктов, например, на одной карточке одно яблоко (груша, слива), на другой – много яблок (груш, слив). Карточки нужно разложить в 2 столбика: много – один, сопровождая свои действия словами: «На одной карточке груша одна, на другой – много».

Работа в тетради

Задание: раскрась красным цветом много яблок (груш); желтым – одно яблоко (грушу).

Итог занятия

Дефектолог обобщает материал, изученный на занятии.

Занятие 2 Понятие «Большой – маленький».

Метод: наглядно-схематичный.

Цели. Дать детям представление о круге, показать, что круги могут быть разных цветов и размеров. Учить обследовать фигуры путем обведения их контуров пальцев и «пробующих» действий.

Демонстрационный материал. Овощи (натуральные): картофель, морковь, капуста, репа, огурец, стручки гороха. Геометрические фигуры: круги, квадраты, треугольники. 2 больших и 2 маленьких круга (желтые и красные).

Раздаточный материал. По 2 картонных круга: большой красный и маленький желтый. Рабочие тетради.

Ход занятия

Организационный момент

На столе дефектолога различные геометрические фигуры: круги, квадраты, треугольники. Дети по очереди подходят к столу педагога и выполняют задание: выбрать круг и сесть на место, положив выбранную фигуру перед собой.

Дефектолог показывает большой красный круг и говорит: «Эта геометрическая фигура называется «круг». (Заучивание слова «круг», произнесение его хором и индивидуально.) Основная часть

Беседа

Дефектолог показывает детям большой красный круг.

— Как называется эта геометрическая фигура? *(Это круг.)*

— *Какого цвета этот круг? (Этот круг красного цвета.)*

Дефектолог демонстрирует маленький красный круг.

— Как называется эта геометрическая фигура? *(Это круг.)*

— Сейчас я обведу круг пальцем. Посмотрите, палец «бежит» по кругу: откуда ушел, туда и вернулся. *(Показ действия дефектологом. Повторение действия детьми.)*

— *Какого цвета этот круг? (Этот круг красного цвета.)*

Дефектолог указывает на два красных круга.

— Как называются эти геометрические фигуры? *(Это круги.)*

— *Какого цвета эти круги? (Эти круги красного цвета.)*

— Что одинаковое у этих кругов? *(Цвет – красный.)*

-22- У этих геометрических фигур одинаковая форма: это круги.

Вывод: у этих геометрических фигур одинаковый цвет и форма. (Неоднократное повторение вывода детьми хором и выборочно.)

— *Чем различаются эти круги? (Один круг большой, другой – маленький.)*

— Это можно проверить. Я наложу маленький круг на большой: часть большого круга видна из-за маленького круга, значит, он больше.

Демонстрация большого желтого круга. (Предыдущие круги остаются на панно перед детьми.)

- Как называется эта геометрическая фигура? *(Это круг.)*
- *Какого цвета этот круг? (Этот круг желтого цвета.)*
- Что одинаковое у этих геометрических фигур? *(Форма – круг.)*
- Чем они различаются? *(Два круга красные, а один – желтый.)*

Группируя эти геометрические фигуры по цвету, можно сказать, что круг желтого цвета – лишний. Группировать предметы можно по разным признакам. Если сгруппировать эти круги, не учитывая цвет, но учитывая размер, то какой круг здесь окажется лишним? *(Маленький красный.)*

Демонстрация маленького желтого круга.

- Как называется эта геометрическая фигура? *(Это круг.)*
- *Какого цвета этот круг? (Этот круг желтого цвета.)*
- Что одинаковое у этих геометрических фигур? *(Форма – круг.)*

Дефектолог объединяет все круги в одну группу на панно.

- Чем различаются круги? *(Два круга красные, два – желтые.)*

Группируя эти геометрические фигуры по цвету, можно сказать, что кругов две группы: желтого и красного цвета. *(Педагог группирует круги на панно.)*

- По какому другому признаку можно разделить эти круги на две группы? *(По размеру.)*

- Какие круги в одной группе? *(Большие желтый и красный круги.)*
(Педагог группирует круги на панно.)

Какого цвета эти круги? *(Эти круги красного цвета.)*

- Что одинаковое у этих кругов? *(Цвет – красный.)*

-- У этих геометрических фигур одинаковая форма: это круги.

Вывод: у этих геометрических фигур одинаковый цвет и форма.
(Неоднократное повторение вывода детьми хором и выборочно.)

- Чем различаются эти круги? *(Один круг большой, другой – маленький.)*
- Это можно проверить. Я наложу маленький круг на большой: часть большого круга видна из-за маленького круга, значит, он больше.

Демонстрация большого желтого круга. (Предыдущие круги остаются на панно перед детьми.)

- Как называется эта геометрическая фигура? *(Это круг.)*
- Какого цвета этот круг? *(Этот круг желтого цвета.)*
- Что одинаковое у этих геометрических фигур? *(Форма – круг.)*
- Чем они различаются? *(Два круга красные, а один – желтый.)*

Группируя эти геометрические фигуры по цвету, можно сказать, что круг желтого цвета – лишний. Группировать предметы можно по разным признакам. Если сгруппировать эти круги, не учитывая цвет, но учитывая размер, то какой круг здесь окажется лишним? *(Маленький красный.)*

Демонстрация маленького желтого круга.

- Как называется эта геометрическая фигура? *(Это круг.)*
- Какого цвета этот круг? *(Этот круг желтого цвета.)*
- Что одинаковое у этих геометрических фигур? *(Форма – круг.)*

Дефектолог объединяет все круги в одну группу на панно.

- Чем различаются круги? *(Два круга красные, два – желтые.)*

Группируя эти геометрические фигуры по цвету, можно сказать, что кругов две группы: желтого и красного цвета. *(Педагог группирует круги на панно.)*

- По какому другому признаку можно разделить эти круги на две группы? *(По размеру.)*
- Какие круги в одной группе? *(Большие желтый и красный круги.)*
(Педагог группирует круги на панно.)

- Какие круги в другой группе? *(Маленькие желтый и красный круги.)*
(Педагог группирует круги на панно.)

Физкультминутка

Детям предлагается покатать обручи по групповой комнате.

Задание детям

Найдите в групповой комнате и назовите предметы, имеющие форму круга. Назовите предметы, имеющие форму круга по представлению (дома, на улице).

На столе дефектолога натуральные овощи: картофель, морковь, капуста, репа, огурец, стручки гороха.

- Какие овощи имеют форму круга?
- Чем отличается круг от других геометрических фигур? *(Он может катиться, ему не мешают уголки.)*
- Нарисуйте круг в воздухе правой рукой.
- Нарисуйте большой круг в воздухе обеими руками.
- Нарисуйте в воздухе маленький кружок левой рукой.

Практическая работа

У каждого ребенка 2 картонных круга: большой красный и маленький желтый.

- Покажите большой круг. Какого он цвета? *(Красного.)*
- Как о нем можно сказать? *(Это большой красный круг.)*
- Покажите маленький круг. Какого он цвета? *(Желтого.)*
- Как о нем можно сказать? *(Это маленький желтый круг.)*
- Как можно проверить, что эти круги разного размера? *(Наложить их друг на друга.)* (Действие.) Часть красного круга мы видим из-под желтого.

Работа в тетради

Продолжи ряд. На листе нарисованы круги одинакового размера (размером в 4 клеточки, расстояние между кругами 2 клетки).

Задание: продолжить ряд, закрашивая круги по образцу: желтый, красный, желтый, красный.

Итог занятия

Дефектолог обобщает материал, изученный на занятии.

Занятия 3. «Робот ФЭМШик»

Метод – конструктивного построения.

Пособие состоит из склеенных спичечных коробков с выдвигаемыми лотками, в которых находится раздаточный материал геометрических фигур, цифр. Игрушка разнообразит дидактические средства в работе с детьми по формированию математических представлений.

Способы использования: из выдвижных лотков дети берут раздаточный материал для изучения геометрических фигур, для конструирования, для изучения цифр, для формирования пространственного восприятия.

Формы работы: данное пособие может быть использовано при организации работы с детьми малыми группами, индивидуально, в паре, как часть НОД, в самостоятельной и совместной деятельности воспитателя и дошкольника

Образовательный эффект:

Дидактическое пособие «Робот ФЭМПик» способствует:

- формированию элементарных математических представлений и освоению сенсорных эталонов (счет, количество, величина, форма, цвет);
- развитию мелкой моторики пальцев рук и тактильных ощущений;
- развитию речи ребенка;
- развитию психических процессов (внимания, мышления, логики, памяти, воображения);
- умению ориентировки в пространстве.

Занятие 4. Образование числа 1

Методы наглядно-схематичного обучения и конструктивного построения.

Цели. Знакомить детей с числом и цифрой 1 с помощью различных анализаторов. Учить обводить цифру 1 по контуру.

Демонстрационный материал. Картинки: солнце, один костер и много костров. Цифра 1.

Раздаточный материал. Мешочки с пластмассовыми цифрами 1 и 2. Длинная и короткая палочки. Рабочие тетради.

Ход занятия

Организационный момент

На панно две картинки: костер на поляне, солнце в небе.

Задание: назовите каждую картинку. Примерные ответы детей: «Это костер. Это солнце. Справа на картинке – костер. На левой картинке – солнце...»

Основная часть

Работа над содержанием загадки

Задание: отгадать загадку и выбрать картинку-отгадку.

Один костер всю землю согревает. (*Солнце.*)

- Что такое костер? (*Это куча дров, которая горит.*)
- Где лежит эта куча дров? (*На земле.*)
- Как далеко могут располагаться предметы, которые обогрываются костром? (*Костер обогрывает предметы, которые близко от него.*)
- Где находится солнце? (*На небе.*)
- Что обогрывает солнце? (*Солнце обогрывает всю землю, все, что находится на ней.*)
- Почему вы считаете, что это солнце, а не обычный костер? Повторение материала по теме «Один – много»

На доске (панно) картинки: солнце, один костер.

- Чего бывает в природе много: костров или солнц? (*Костров.*) (На доску выставляется картинка, на которой изображено много костров.)
- Сколько солнц в природе? (*Солнце одно.*)
- Один предмет обозначается цифрой один. Демонстрационная цифра 1 выставляется на доску. Дефектолог.

Начинаем представление Детворе на удивление!

Познакомимся, друзья:

Единица – это я!

В. Данько

Задания детям

Нарисовать в воздухе правой (левой) рукой цифру 1. Выложить цифру I из длинной и короткой палочек. Назвать, каких предметов в группе по одному? (Одна доска, один ковер.)

Физкультминутка *Игра «Мячик»*

Раз, два, прыгай мячик. (*Взмахи правой ладонью, имитирующие удары по мячу.*)

Раз, два, и мы поскачем. (*Ритмичные прыжки на носочках, руки на поясе.*)

Девочки и мальчики (*Ритмичные прыжки на носочках, руки на поясе.*)

Прыгают, как мячики.

Работа с раздаточным материалом

Укаждою ребенка мешочек с пластмассовыми цифрами 1 и 2. Ребенок должен узнать на ощупь и достать только цифру 1.

Работа в тетради

На листе тетради изображен ежик, иголки которого написаны пунктиром в виде цифры 1 (некоторые иголки изображены сплошной линией).

Задание: обведи по контуру цифру 1 в изображении ежика. Итог занятия.

Занятие 5. Сравнение предметов по высоте

Метод конструктивного построения.

Цели. Учить детей сравнивать два предмета, контрастных по высоте, пользуясь приемом приложения; обозначать результаты сравнения словами: выше, ниже, высокий, низкий.

Демонстрационный материал. Набор вырезанных по контуру из картона домов разной высоты. Различные головные уборы и обувь.

Раздаточный материал. Набор одноименных предметов разной высоты (палочек, брусков или домиков).

Ход занятия Организационный момент

Игра «Повтори, не ошибись» (с демонстрацией действий). Выше – ниже; ниже – выше; выше – выше – ниже; выше – ниже – выше; ниже – выше – ниже.

Основная часть

Игра «Кто выше – кто ниже?»

Дефектолог просит детей закрыть глаза. Приглашает к доске двух ребят разного роста (самого высокого в группе и самого низкого).

— Сколько детей у доски? (*Двое.*)

- Кто это? (*Ваня и Лена.*)
- Одинакового ли роста эти дети? (*Разного.*)
- Как это можно проверить? (*Поставить их рядом спиной друг к другу.*)
- Кто из них выше? (*Ваня.*)

Дефектолог проводит рукой снизу вверх вдоль туловища каждого ребенка.

- Ваня выше Лены? (*Заучивание слова «выше».*)
- Кто из ребят ниже? (*Лена ниже Вани.*) (*Заучивание слова «ниже».*)
- Назовите высокие предметы (в группе, комнате).
- Назовите низкие предметы (в группе, комнате).

Игра «Магазин „Обувь – головные уборы“»

В шкафу на верхней полке выставлены различные головные уборы; на нижней полке – обувь.

- Какие предметы выставлены на верхнюю полку? (*Головные уборы.*)
- Как можно сказать про полку, которая расположена выше? (*Это верхняя полка.*)
- Какие предметы выставлены на нижней полке? (*Обувь.*)
- Как можно сказать про полку, которая располагается ниже? (*Это нижняя полка.*)

Игра «Найди одинаковые по высоте»

На панно ввешена картинка с вырезанным по контуру изображением дома, например, высокого. В коробке рядом лежат вырезанные по контуру дома разной высоты. Дети по очереди выходят к панно и с закрытыми глазами достают из коробки трафарет дома, прикладывают к образцу на панно, сравнивают и делают вывод: «Этот дом ниже. (Откладывают трафарет.) Этот дом – выше. (Откладывают трафарет.) Этот дом такой же высоты. (Делают трафарет на панно рядом с первым домом.)

- Как об этих домах можно сказать по-другому? (*Эти дома одинаковые по высоте.*)

Аналогичная работа по подбору пары домов другой высоты.

Физкультминутка

Дети разбегаются по групповой комнате. На команду дефектолога: «Высоко!» – дети должны подпрыгнуть высоко; на команду: «Низко!» – подпрыгнуть чуть-чуть.

Работа с раздаточным материалом

Игра «Подбери пару по высоте». Перед каждым ребенком набор одноименных предметов разной высоты (палочек, брусков или домиков). Ребенок должен выбрать из этого набора два разных по высоте предмета и объяснить, как он определил, что один из предметов выше, а другой – ниже.

Работа в тетради

На листе тетради нарисованы два дома разной высоты.

Задание: найди дом, который выше, и обведи его карандашом зеленого цвета; дом, который ниже, обведи карандашом желтого цвета

Итог занятия.

Занятие 6. Сравнение предметов по длине.

Методы наглядно-схематичного обучения

Цели. Закреплять понятия длинный – короткий, длиннее – короче.

Демонстрационный материал. Длинная полоска красного цвета и короткая полоска зеленого цвета.

Раздаточный материал. Длинная полоска желтого цвета и короткая полоска красного цвета. Предметные картинки: день – ночь; одежда, полоски, шарфы, ленты, полотенце, дороги, реки. Набор длинных и коротких предметов.

Ход занятия

Организационный момент

Задание: «Покажите красную (зеленую) полоски». Основная часть Работа на фланелеграфе

Дефектолог закрепляет на фланелеграфе красную длинную полоску.

– Какого цвета эта полоска? (*Красного.*)

– Эта полоска – длинная. (Заучивание слова «длинная».) Дефектолог закрепляет на фланелеграфезеленую короткую полоску (левые края полосок располагаются на одной линии).

- Какого цвета эта полоска? (*Зеленого.*)
- Эта полоска – короткая. (Заучивание слова «короткая».)
- Одинакового ли цвета эти полоски? (*Разного.*)
- Одинаковой ли длины эти полоски? (*Разной.*)
- Как это можно проверить? (*Способом наложения.*) Действие: дефектолог накладывает зеленую полоску на красную.
- Полностью ли зеленая полоска закрыла красную? (*Нет, часть красной полоски видна.*)
- Мы говорим: красная полоска – длиннее, чем зеленая. (Заучивание слова «длиннее».)
- Можно сказать по-другому: зеленая полоска короче, чем красная. (Заучивание слова «короче».)

Работа с раздаточным материалом

У каждого ребенка длинная полоска желтого цвета и короткая полоска красного цвета.

- Покажите длинную полоску.
- Какого цвета длинная полоска? (*Длинная полоска желтого цвета.*)
- Желтая полоска, какая по длине? (*Длинная.*)
- Покажите короткую полоску.
- Какого цвета короткая полоска? (*Короткая полоска красного цвета.*)
- Какого цвета короткая полоска? (*Красного.*)
- Одинаковые ли по длине эти полоски? (*Разные.*)
- Которая полоска короче (длиннее)?
- Как это можно проверить? (*Красную полоску наложить на желтую.*) (Действие.)

Игра «Длинный – короткий»

«Что может быть длинным (коротким)»? (По предметным картинкам: день – ночь; одежда, полоски, шарфы, ленты, полотенце, дороги, реки.)

Физкультминутка

Игра «День – ночь». На полу мелом нарисованы две дорожки: длинная и короткая. По команде дефектолога: «День!» – дети должны пробежать по длинной дорожке; по команде: «Ночь!» – по короткой.

Практическая работа

У каждого ребенка несколько длинных и коротких предметов. Задание: выбрать длинные (короткие) предметы и положить их справа (слева) от себя.

Работа в тетради

«Лабиринт». На листе тетради нарисовано два гнезда: грачиное (слева) и ласточкино (справа). Под ними изображены две птицы: ласточка и грач.

Задание: нарисуй карандашом красного цвета к одному из гнезд короткую дорожку; к другому гнезду нарисуй длинную дорожку карандашом желтого цвета.

Итог занятия

Занятие 7. Образование числа 2

Методы наглядно-схематичного обучения.

Цели. Знакомить детей с образованием числа два; учить называть, обозначать цифрой, соотносить число два с количеством и цифрой.

Демонстрационный материал. Фигурки диких животных: заяц, лиса и волк.

Касса цифр.

Раздаточный материал. В конвертах по 3 карточки с изображением диких животных: например, на двух одинаковых карточках по одному волку; на одной карточке два волка. Индивидуальные кассы цифр. Рабочие тетради.

Ход занятия

Организационный момент

На столе дефектолога фигурки диких животных: заяц, лиса и волк. Каждый ребенок должен назвать одно дикое животное. Основная часть

Образование числа два.

Действия с игрушечными фигурками: по лесу бежит заяц, за ним гонится волк.

— Сколько зайцев? (*Один.*)

- Сколько волков? (*Тожже один.*)
- Сколько зверей? (Нет ответа. Дефектолог обводит указкой фигурки зайца и волка и говорит: «Это – два зверя». Заучивание слова «два».)
- Как получили число два? Один зверь да один зверь будет два зверя. (Повторение хором и индивидуально.)
- Количество два обозначается цифрой 2.

Демонстрация цифры 2.

Работа с текстом стихотворения

Дефектолог читает детям стихотворение:

Вот – шея гибкая.

Вот – тело.

К воде склонилась голова.

Ты птицу нарисуй умело,

И это будет – цифра два.

В. Бакалдин

Повторное чтение стихотворения с обведением контуров цифры 2 рукой в воздухе.

- На кого похожа цифра 2 по описанию в стихотворении?
- Нарисуйте цифру 2 в воздухе.
- Найдите цифру 2 в индивидуальных кассах.

Знакомство со словом «пара».

Работа по схеме тела

- Назовите части тела, которых у человека по два. (*Две ноги, две руки, два глаза.*)
- Об этих частях тела можно сказать по-другому: пара рук, пара ног.
- Пара – это сколько? (*Два.*) Заучивание слова «пара».
- О чем в окружающем нас мире можно сказать, что их пара? (Учитывая возможности детей, можно использовать картинки или натуральные предметы.) (*Пара ботинок, пара сапог, пара перчаток.*)

Физкультминутка

Игра «Кто как передвигается?» (Заяц и белка прыгают; лиса крадется; волк рыщет; медведь ходит неуклюже – имитация движений.)

Практическая работа

У каждого ребенка конверт, в котором лежат 3 карточки с изображением диких животных: например, на двух одинаковых карточках по одному волку; на одной карточке два волка.

- Покажите карточку, на которой нарисован один зверь.
- Сколько, каких зверей на твоей карточке? (*У меня один волк.*)
- Добавьте еще одного зверя. Сколько и каких зверей стало? (*У меня стало два волка.*)
- Как получили число два? (*Сначала был один волк, затем добавили еще одного, и получилось два волка.*)
- Покажите цифру 2.
- Сколько карточек лежит перед каждым из вас? (*Две карточки.*)
- Сколько зверей на них изображено? (*Два зверя.*)
- Замените две карточки одной карточкой, лежащей в конверте.
- Сколько теперь карточек? (*Одна.*)
- Сколько зверей на ней? (*У меня два волка.*)

Работа в тетради

На листе тетради дан контурный рисунок озера с лебедями, шеи которых изображены в виде цифры 2.

Задание: обведи цифру 2 и закончи рисунок.

Итог занятия

Занятие 8. Образование числа 3

Методы наглядно-схематичного обучения.

Цели. Закреплять навык пересчета предметов, восприятие количества с помощью слухового, двигательного, тактильного анализаторов. Учить считать до трех, называть числительные по порядку, правильно соотносить числительные с предметами, указывая на предметы по порядку, соотносить последнее числительное со всей пересчитанной группой, понимать, что оно

обозначает общее количество предметов в группе; считать и раскладывать предметы правой рукой слева направо.

Демонстрационный материал. «Чудесный мешочек» с цифрами 1, 2, 3; 3 кубика.

Раздаточный материал. Набор из 6 карточек с изображениями предметов одежды, «Чудесные мешочки» с пуговицами.

Ход занятия

Организационный момент

Игра «Чудесный мешочек». В мешочке цифры: 1,2,3. Дети по очереди подходят к столу педагога.

Задание: «Достань цифру из мешочка, назови ее (если знаешь), положи перед собой на столе».

Основная часть Беседа

- Покажите цифры 1.
- Покажите цифры 2.
- Поднимите и покажите друг другу цифру, которую вы не знаете.
- Это цифра 3. (Заучивание слова «три».)

Об этой цифре есть стихотворение:

Это – месяц дугой.

Ниже – месяц другой,

А теперь посмотри.

Получилась цифра три.

В. Бакалдин

Повторное чтение стихотворения с одновременным обведением дефектологом и детьми рукой в воздухе каждой части цифры 3.

- На что похожа цифра 3 по описанию в стихотворении? (*На два месяца: один выше, другой ниже.*)
- После какой цифры идет цифра 3? (*После цифры 2.*) Дефектолог выставляет на доску демонстрационные цифры

1, 2, 3 по порядку. Предлагает детям посмотреть внимательно и запомнить, как надо считать: называть числа и показывать на предметы по порядку, дотрагиваться до них рукой, вот так. «Один, два, три – всего три кубика», – произносит дефектолог и делает круговое движение рукой. «Надо сосчитать и показать, что всего три кубика», – поясняет он, повторяя обобщающий жест.

Выставляет на наборное полотно одну карточку с изображением предмета одежды, например, платья и спрашивает: «Сколько платьев?» (*Одно.*) Делает круговое движение рукой.

– Какую цифру нужно поставить к этой карточке? (*Цифру 1.*)

Дефектолог выставляет еще одну карточку с изображением платья (убрав цифру 1) и спрашивает: «Сколько платьев стало теперь?» (*Два.*) Делает круговое движение рукой.

– Какую цифру нужно поставить к этой карточке? (*Цифру 2.*)

Дефектолог выставляет еще одну карточку с изображением платья (убрав цифру 2) и спрашивает: «Сколько платьев стало теперь?» (*Три.*) Делает круговое движение рукой.

– Какую цифру нужно поставить к этой карточке? (*Цифру три.*)

Пересчитывая карточки с платьями, дефектолог обращает внимание детей на то, что считать надо правой рукой слева направо. Поочередно вызывает для пересчета двух-трех ребят. Все дети вместе с дефектологом (хором) еще раз пересчитывают карточки.

Работа с раздаточным материалом

У каждого ребенка набор из 6 карточек с изображениями предметов одежды. Ребенок подбирает и подкладывает под каждую цифру на своем столе (1, 2, 3) нужное количество предметов одежды.

Игра «Чудесные мешочки» (с пуговицами)

Каждый ребенок должен на ощупь отсчитать 3 пуговицы и выложить их на стол. Взаимопроверка.

Работа в тетради

Написание цифры 3 (по точкам).

Итог занятия

Занятие 9. Количество и счет.

Методы наглядно-схематичного обучения и конструктивного построения.

Цель. Учить детей устанавливать наличие и отсутствие предметов; равенство и неравенство количества предметов.

Демонстрационный материал. Квадрат, на котором изображены 4 весенних цветка, расположенные на разном расстоянии друг от друга, над каждым цветком прорезь; картинки с изображением бабочек; «Чудесная коробочка» с мелкими игрушками, изображающими различных насекомых (количество игрушек – на 2 меньше количества детей).

Ход занятия Организационный момент

Игра «Цветы-бабочки». На доске выставлен квадрат, на котором изображены 4 весенних цветка, расположенные на разном расстоянии друг от друга, над каждым цветком прорезь. Дети по очереди подходят к столу дефектолога, берут бабочку и «сажают» на цветок, говоря: «Я посадил бабочку на одуванчик. Моя бабочка сидит на ландыше».

Основная часть

Беседа

- Сколько цветов в первом квадрате? (*Четыре.*)
 - Сколько на этом квадрате бабочек? (*Четыре.*)
 - О количестве цветов и бабочек на первом квадрате можно сказать: бабочек столько же, сколько цветов. (Заучивание слов «сколько», «столько же».)
 - Как можно сказать о количестве бабочек и цветов? (*Цветов столько же, сколько бабочек.*)
 - По-другому можно сказать: количество бабочек равно количеству цветов. (Заучивание слова «равно».)
- Подул сильный ветер, две бабочки улетели. (Действие – педагог убирает бабочек.)

- Сколько цветов? (*Четыре.*)
- Сколько бабочек? (*Две.*)
- Равно ли количество цветов количеству бабочек? (*Неравно.*)
- Как мы это определили? (*На двух цветках бабочек нет.*)

Игра «Чудесная коробочка»

В коробочке лежат мелкие игрушки, изображающие различных насекомых (количество игрушек на 2 меньше количества детей).

Дефектолог трясет коробку так, чтобы было слышно, что в коробке что-то есть.

- В коробке есть что-нибудь? (*Да, в коробке что-то есть.*)

Дети по очереди подходят к столу педагога, достают по одной игрушке, называют насекомое. Два последних ребенка по очереди опускают руку в коробку и не находят ничего.

- Поднимите руки те, у кого есть насекомые.
- Поднимите руки те, у кого пет насекомых.
- В коробке сейчас есть что-нибудь? (*Можно снова потрясти коробку.*)
(*В коробке ничего нет.*)
- Как можно сказать по-другому? (*В коробке пусто.*)

Практическая работа

Дефектолог предлагает детям разные емкости: 2 стакана, 2 сумки, 2 пакета, 2 коробки из-под конфет, карандашей. В одной из каждой пары емкостей лежат предметы, в другой – нет. Дети по очереди, используя различные анализаторы (зрительный, слуховой, тактильный), выбирают емкость и определяют: есть ли в ней предметы или нет.

Физкультминутка

«Слуховой диктант»: «Соедините ладошки вместе, руки перед грудью. Разошлись ладошки в разные стороны, все дальше и дальше друг от друга. (Дети, подражая дефектологу, разводят руки в стороны.) Пошли ладошки навстречу друг другу, все ближе и ближе! Вот как близко! Встретились!»
Повторить три раза: первый раз – по подражанию; еще два раза – на слух.

Работа с раздаточным материалом

У каждого ребенка 2 емкости. Задание: определить, в какой емкости есть предметы, а в какой их нет.

Работа в тетради

Работа с трафаретами бабочек двух размеров.

Задания:

- обведи по трафарету 4 бабочки крупного размера и столько же мелких бабочек;
- раскрась двух маленьких бабочек красным карандашом;
- раскрась равное количество крупных бабочек карандашом желтого цвета.

Итог занятия.

Занятие 10. Состав числа 4

Цели. Закреплять навык пересчета предметов, восприятие количества с помощью слухового, двигательного, тактильного анализаторов. Учить считать до 4, называть числительные, но по порядку, правильно соотносить числительные с предметами, указывая на предметы по порядку, соотносить последнее числительное со всей пересчитанной группой, понимать, что оно обозначает общее количество предметов в группе; считать и раскладывать предметы правой рукой слева направо.

Демонстрационный материал. Цифры 1, 2, 3, 4. «Чудесный мешочек» с цифрами 1, 2, 3, 4; 4 открытки.

Раздаточный материал. Набор из 4 карточек с изображениями подарков маме (цветы, конфеты, поделки), «чудесные мешочки» с пуговицами.

Ход занятия

Организационный момент

Игра «Чудесный мешочек». В мешочке цифры: 1, 2, 3, 4. Дети по очереди подходят к столу педагога.

Задание: достань цифру, назови ее (если знаешь), положи перед собой на стол.

Основная часть

Беседа

- Покажите цифры 1.
- Покажите цифры 2.
- Покажите цифры 3.
- Поднимите и покажите друг другу цифру, которую вы не знаете.
- Это цифра 4. (Заучивание слова «четыре».)

Об этой цифре есть стихотворение:

Гляди, четыре – это стул,
Который я перевернул.

Г. Виеру

Повторное чтение стихотворения с одновременной демонстрацией перевернутого детского стульчика и обведением дефектологом и детьми каждой части цифры 4 рукой в воздухе.

- На что похожа цифра 4 по описанию в стихотворении? (*На стул, который перевернули.*)
- После, какой цифры идет цифра 4? (*После цифры 3.*)

Демонстрационные цифры 1, 2, 3, 4 выставляются на доске по порядку.

Дефектолог предлагает детям повторить, как надо считать – называть числа и показывать на предметы, но по порядку, дотрагиваться до них рукой: «Один, два, три, четыре – всего четыре подарка», – произносит дефектолог и делает рукой круговое движение. «Надо сосчитать и показать, что всего четыре подарка», – повторяет обобщающий жест.

Педагог выставляет на наборное полотно открытку и спрашивает: «Сколько открыток?» (*Одна.*) (Делает круговое движение рукой.)

- Какую цифру нужно поставить к этой открытке? (*Цифру 1*)

Дефектолог выставляет еще одну открытку (убрав цифру 1).

- Сколько открыток стало теперь? (*Две.*) (Делает круговое движение рукой.)

– Какую цифру нужно поставить к этим открыткам? (*Цифру 2.*)

Дефектолог выставляет еще одну открытку (убрав цифру 2).

– Сколько открыток стало теперь? (*Три.*) (Делает круговое движение рукой.)

– Какую цифру нужно поставить к этим открыткам? (*Цифру 3.*)

Дефектолог выставляет еще одну открытку (убрав цифру 3).

– Сколько открыток стало теперь? (*Четыре.*) (Делает круговое движение рукой.)

– Какую цифру нужно поставить к этим открыткам? (*Цифру 4.*)

Пересчитывая открытки, дефектолог обращает внимание детей на то, что считать надо правой рукой слева направо. Поочередно вызывает 2–3 ребят. Все дети вместе с дефектологом (хором) еще раз пересчитывают открытки: «Всего четыре открытки».

Физкультминутка

Игра «Мамин день». Имитация движений – поздравление мамы с праздником.

Работа с раздаточным материалом

У каждого ребенка набор из 4 карточек с изображениями подарков маме (цветы, конфеты, поделки). Каждый ребенок подбирает и подкладывает под цифры 1, 2, 3, 4 нужное количество предметов.

Игра «Чудесные мешочки» (с пуговицами)

Каждый ребенок должен на ощупь отсчитать 4 пуговицы и выложить их на стол. Взаимопроверка.

Работа в тетради

Написание цифры 4 (по точкам).

Итог занятия

Занятие 11. Образование числа 5

Методы наглядно-схематичного обучения.

Цели. Закреплять навыки пересчета предметов, восприятия количества с помощью слухового, двигательного, тактильного анализаторов. Учить

считать до 5; называть числительные по порядку; правильно соотносить числительные с предметами, указывая на предметы по порядку; соотносить последнее числительное со всей пересчитанной группой и понимать, что оно обозначает общее количество предметов в группе; считать и раскладывать предметы правой рукой слева направо.

Демонстрационный материал. «Чудесный мешочек» с цифрами от 1 до 5; картинка с изображением рыболовного крючка. Цифры от 1 до 5.

Раздаточный материал. Набор карточек с разным количеством домов (от 1 до 5), «чудесный мешочек» с пуговицами, рабочие тетради.

Ход занятия Организационный момент

Игра «Чудесный мешочек». В мешочке цифры от 1 до 5. Дети по очереди подходят к столу педагога. Задание: «Достань цифру, назови ее (если знаешь), положи перед собой на столе».

Беседа

- Покажите цифру 4.
- Покажите цифру 2.
- Покажите цифру 3.
- Покажите цифру 5.
- Поднимите и покажите друг другу цифру, которую вы не знаете. Это цифра 5. (Заучивание слова «пять».) О цифре 5 есть стихотворение:

Написать цифру пять,

Что крючок нарисовать.

Но у цифры, у крючка,

Леска больно коротка.

В. Бакидин

Повторное чтение стихотворения с одновременной демонстрацией рыболовного крючка и обведением дефектологом и детьми каждой части цифры 5 рукой в воздухе.

- На что похожа цифра 5 по описанию в стихотворении? (*На крючок и короткую леску, к которой прикреплен крючок.*)

– После, какой цифры идет цифра 5? (*После цифры 4.*)

Демонстрационные цифры выставляются на доску по порядку.

Дефектолог предлагает детям показать, как надо считать: называть числа и показывать на предметы по порядку, дотрагиваясь до них рукой. «Один, два, три, четыре, пять – всего пять домов», – произносит дефектолог и делает круговое движение рукой. «Надо сосчитать и показать, что всего пять домов», – повторяет обобщающий жест.

Педагог выставляет на наборное полотно один дом и спрашивает: «Сколько домов?» (*Один.*)

Делает рукой круговое движение.

– Какую цифру нужно поставить к этому дому? (*Цифру 1.*)

– Какой номер у этого дома? (*Один.*)

Подставляет еще один дом.

– Сколько домов стало теперь? (*Два.*)

Делает рукой круговое движение.

– Какую цифру нужно поставить к этим домам? (*Цифру 2.*)

– Какой номер у этого дома? (*Два.*)

Подставляет еще один дом.

– Сколько домов стало теперь? (*Три.*)

Делает рукой круговое движение.

– Какую цифру нужно поставить к этим домам? (*Цифру 3.*)

– Какой номер у этого дома? (*Три.*)

Подставляет еще один дом.

– Сколько домов стало теперь? (*Четыре.*)

Делает рукой круговое движение.

– Какую цифру нужно поставить к этим домам? (*Цифру 4.*)

– Какой номер у этого дома? (*Четыре.*)

Подставляет еще один дом.

– Сколько домов стало теперь? (*Пять.*)

Дефектолог делает круговое движение рукой.

- Какую цифру нужно поставить к этим домам? (*Цифру 5.*)
- Какой номер у этого дома? (*Номер пять.*)

Пересчитывая дома, дефектолог дополнительно обращает внимание детей на то, что считать надо правой рукой слева направо. Поочередно вызывает 2–3 ребят. Дети вместе с дефектологом хором еще раз пересчитывают дома: «Всего пять домов».

Физкультминутка

Игра «Найди свой дом». На полу мелом нарисованы в 2 ряда, как на улице, 5 домов с соответствующими номерами. У каждого ребенка карточка с цифрой (от 1 до 5). На сигнал дефектолога каждый ребенок должен «заселиться» в свой дом. Затем дети меняются карточками. Игра повторяется 2–3 раза.

Работа с раздаточным материалом

У каждого ребенка набор из 5 карточек с разным количеством домов (1, 2, 3, 4, 5) и цифры от 1 до 5. Ребенок подбирает и подкладывает под каждую карточку нужную цифру.

Игра «Чудесные мешочки» (с пуговицами)

Каждый ребенок должен на ощупь отсчитать 5 пуговиц и выложить их на стол. Взаимопроверка.

Работа в тетради

Написание цифры 5 (по точкам).

Итог занятия

Занятие 12. Сравнение количества: способ приложения.

Цели. Закреплять умение детей сравнивать количество предметов путем приложения.

Демонстрационный материал. Картинки с изображениями птиц: 1 синица (3 шт.); 1 снегирь (1 шт.); 3 воробья (воробьи расположены на расстоянии друг от друга, карточка с изображением трех воробьев по размеру соответствует трем карточкам с изображением синицы); 2 сороки (сороки расположены на расстоянии друг от друга, карточка с изображением двух сорок по размеру соответствует двум карточкам с изображением синицы).

Раздаточный материал. Рабочие тетради.

Ход занятия

Организационный момент

Игра «Сосчитай и назови зимующих птиц»

На доске картинки с изображением птиц: 1 синица; 1 снегирь; 3 воробья, 2 сороки. Каждый ребенок должен назвать количество зимующих птиц, согласовывая числительное с существительным.

Основная часть

Беседа

- Кто это? (*Это птицы.*)
- Какие это птицы? (*Зимующие.*)
- Расположите эти картинки по порядку от меньшего количества к большему: одна синица, две сороки, три воробья.
- Сколько синиц? (*Одна.*)
- Сколько сорок? (*Две.*)
- Кого больше (меньше)?
- Как это проверить?

Действие: к картинке с изображением сороки приставляется картинка с изображением синицы, ко второй сороке – синицы не хватает. Речь дефектолога: «Мы сравнили количество сорок и синиц путем приложения».

Повторная демонстрация способа приложения: один предмет прикладывается к другому.

- Мы увидели, что вторая сорока осталась без синицы. Что нужно сделать, чтобы около второй сороки тоже сидела синица? (*Нужно добавить еще одну синицу.*) (Действие.)
- По сколько теперь стало сорок и синиц? (*По два.*)
- Как сказать по-другому?

Второй способ уравнивания количества предметов путем убавления демонстрируется аналогично.

Работа по картинкам

На доске картинки: 1 синица и 3 воробья.

- Около каждого воробья должна сидеть синица.
- Сколько синиц? (*Одна.*)
- Сколько воробьев? (*Три.*)
- Кого больше (меньше)?
- Около каждого ли воробья будет сидеть синица? (*Нет, синиц не хватает.*)
- Как это проверить?

Действие: к картинке с изображением воробья дети приставляют картинку с изображением синицы, к остальным картинкам с воробьями – синиц не хватает. Речь детей: «Сравнили количество воробьев и синиц путем приложения». Повторная демонстрация способа приложения: один предмет прикладывается к другому.

- Мы увидели, что два воробья остались без синиц. Что нужно сделать, чтобы около этих воробьев тоже были синицы? (*Нужно добавить еще две синицы.*) (Действие детей.)
- По сколько теперь стало воробьев и синиц? (По три.)
- Как сказать по-другому?

Второй способ уравнивания количества предметов путем убавления демонстрируется аналогично.

Физкультминутка

Игра «Мы – птички».

Дефектолог.

Мы летаем высоко.

Мы летаем низко,

Мы летаем далеко,

Мы летаем близко.

Дети имитируют движения в соответствии с текстом стихотворения.

Практическая работа (с раздаточным материалом по усмотрению дефектолога) по сравнению количества предметов путем приложения.

Работа в тетради

На листе тетради на верхней строке изображены 3 птички крупного размера (сороки), на нижней – 2 птички маленького размера(воробьи).

Задания:

- сравни количество птичек на верхней и нижней строчках;
- соедини стрелочкой воробья с сорокой;
- сделай гак, чтобы воробьев и сорок было поровну.

Итог занятия

Цели. Закреплять умение детей сравнивать количество предметов путем приложения.

Демонстрационный материал. Картинки с изображениями птиц: 1 синица (3 шт.); 1 снегирь (1 шт.); 3 воробья (воробьи расположены на расстоянии друг от друга, карточка с изображением трех воробьев по размеру соответствует трем карточкам с изображением синицы); 2 сороки (сороки расположены на расстоянии друг от друга, карточка с изображением двух сорок по размеру соответствует двум карточкам с изображением синицы).

Раздаточный материал. Рабочие тетради.

Ход занятия

Организационный момент

Игра «Сосчитай и назови зимующих птиц»

На доске картинки с изображением птиц: 1 синица; 1 снегирь; 3 воробья, 2 сороки. Каждый ребенок должен назвать количество зимующих птиц, согласовывая числительное с существительным.

Основная часть

Беседа

- Кто это? (*Это птицы.*)
- Какие это птицы? (*Зимующие.*)
- Расположите эти картинки по порядку от меньшего количества к большему: одна синица, две сороки, три воробья.

- Сколько синиц? (*Одна.*)
- Сколько сорок? (*Две.*)
- Кого больше (меньше)?
- Как это проверить?

Действие: к картинке с изображением сороки приставляется картинка с изображением синицы, ко второй сороке – синицы не хватает. Речь дефектолога: «Мы сравнили количество сорок и синиц путем приложения». Повторная демонстрация способа приложения: один предмет прикладывается к другому.

- Мы увидели, что вторая сорока осталась без синицы. Что нужно сделать, чтобы около второй сороки тоже сидела синица? (*Нужно добавить еще одну синицу.*) (Действие.)
- По сколько теперь стало сорок и синиц? (*По два.*)
- Как сказать по-другому?

Второй способ уравнивания количества предметов путем убавления демонстрируется аналогично.

Работа по картинкам

На доске картинки: 1 синица и 3 воробья.

- Около каждого воробья должна сидеть синица.
- Сколько синиц? (*Одна.*)
- Сколько воробьев? (*Три.*)
- Кого больше (меньше)?
- Около каждого ли воробья будет сидеть синица? (*Нет, синиц не хватает.*)
- Как это проверить?

Действие: к картинке с изображением воробья дети приставляют картинку с изображением синицы, к остальным картинкам с воробьями – синиц не хватает. Речь детей: «Сравнили количество воробьев и синиц путем приложения». Повторная демонстрация способа приложения: один предмет прикладывается к другому.

— Мы увидели, что два воробья остались без синиц. Что нужно сделать, чтобы около этих воробьев тоже были синицы? (*Нужно добавить еще две синицы.*) (Действие детей.)

— По сколько теперь стало воробьев и синиц? (По три.)

— Как сказать по-другому?

Второй способ уравнивания количества предметов путем убавления демонстрируется аналогично.

Физкультминутка

Игра «Мы – птички».

Дефектолог.

Мы летаем высоко.

Мы летаем низко,

Мы летаем далеко,

Мы летаем близко.

Дети имитируют движения в соответствии с текстом стихотворения.

Практическая работа (с раздаточным материалом по усмотрению дефектолога) по сравнению количества предметов путем приложения.

Работа в тетради

На листе тетради на верхней строке изображены 3 птички крупного размера (сороки), на нижней – 2 птички маленького размера (воробьи).

Задания:

- сравни количество птичек на верхней и нижней строчках;
- соедини стрелочкой воробья с сорокой;
- сделай гак, чтобы воробьев и сорок было поровну.

Итог занятия