



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**Коррекционная работа по развитию количественных представлений
детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического
развития**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование
Направленность программы бакалавриата
«Дошкольная дефектология»
Форма обучения заочная**

Проверка на объем заимствований:
20,7 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
«4» февраля 2025 г.
Директор института
А.Р. Сибиркина Сибиркина А.Р.

Выполнила:
Студентка группы ЗФ-409-102-3-1
Одинцова Ксения Алексеевна

Научный руководитель:
кандидат педагогических наук, доцент
Резникова Елена Васильевна

Челябинск
2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	6
1.1 Понятие и особенности формирования количественных представлений в психолого – педагогической литературе	6
1.2 Клинико-психолого-педагогическая характеристика детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития	15
1.3 Дидактическая игра как средство развития количественных представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития.....	21
Выводы по первой главе.....	26
ГЛАВА 2 ОПЫТНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР	28
2.1 Исследование развития количественных представлений у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития	28
2.2 Развитие количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития	38
Выводы по второй главе.....	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	43
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	44
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	49

ВВЕДЕНИЕ

Ни один вид деятельности, характерный для дошкольного возраста, у детей с задержкой психического развития не формируется полноценно без коррекционного обучения. Формирование количественных представлений у дошкольника с задержкой психического развития в большей степени зависит от качества педагогических условий, в которых он обучается, чем у его нормально развивающихся сверстников. Качество педагогических условий зависит от выбора оптимальных средств коррекционно-развивающего обучения. Для детей старшего дошкольного возраста одним из таких средств выступает дидактическая игра, в процессе которой психика детей старшего дошкольного возраста развивается наиболее динамично и эффективно.

Развитие представлений о количестве у старших дошкольников с задержкой психического развития является проблемным моментом. Трудность заключается в том, что математические представления являются абстрактными, поэтому важно найти средства, которыми выступает игра, для снижения уровня отвлеченности материала о количестве, получения возможности задействовать конкретное наглядное мышление детей, которое при задержке психического развития всегда более сохранно.

Коррекционная работа с ребенком с проблемами в развитии заключается в развитии психологических механизмов деятельности. Структурные компоненты деятельности (потребностно-мотивационный, содержательный, операционный, результативный) оказываются сформированными у данной категории детей. Многочисленные исследования подтверждают идею о том, что ребенок с задержкой психического развития может овладеть математическими представлениями при наличии адекватной и своевременной коррекционно-развивающей помощи.

Основные мыслительные операции формируются в дошкольный

период развития. К концу дошкольного возраста дети с мыслительными умениями готовы к усвоению систематических школьных знаний.

Сегодня внимание сосредоточено на изучении развивающего потенциала игры, которая признается психологами (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, А.Н. Леонтьев) ведущим видом деятельности детей дошкольного возраста, а педагогами (С.Л. Новоселова, Д.В. Менджерицкая) – приоритетным направлением воспитания и обучения детей.

Среди различных видов игр особое место отведено дидактическим играм. Авторами (М. Монтессори, З.М. Богуславская, А.К. Бондаренко, А.П. Усова и др.) отмечены структурные особенности дидактической игры как вида деятельности, отмечена специфика использования игры, как метода обучения и формы организации образовательного процесса в разных возрастных категориях.

Несмотря на важность рассматриваемой темы, дидактические игры не нашли должного места в процессе формирования у старших дошкольников с задержкой психического развития количественных представлений. Описываемые в большей части методических разработок игры (Г.П. Новикова, Н.А. Пискарева и др.) иницируются и регламентируются педагогов, их сюжетные линии оказываются ограниченными, игровые задачи – преимущественно одиночными, игровые действия – однообразными и простыми.

Таким образом, актуальность и проблема исследования определили тему выпускной квалификационной работы «Формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития посредством дидактической игры».

Цель исследования: теоретически изучить и практически показать возможность формирования количественных представлений детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Объект исследования: развитие количественных представлений у

детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Предмет исследования: особенности развития количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Задачи исследования:

1. Проанализировать психолого-педагогическую характеристику детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

2. Изучить особенности развития количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

3. Разработать комплекс дидактических игр, направленных на развитие количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Для решения поставленных задач в работе использовались следующие **методы исследования:** теоретические (анализ научной литературы), эмпирические (педагогическое наблюдение, беседа, педагогический эксперимент), статистические (количественный и качественный анализ результатов исследования).

Эксперимент по теме исследования был проведен на **базе** Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения Снежинского городского округа «Детский сад комбинированного вида №4», в исследовании участвовали дети старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития в количестве 5 человек. Возраст детей 5-6 лет.

Структура работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемых источников, приложений.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

1.1 Понятие и особенности формирования количественных представлений в психолого-педагогической литературе

Развитие количественных представлений – это процесс сложный, вызывающий у большинства детей значительные трудности. Часто дети не понимают, зачем нужно считать, измерять, причем не приближенно, а точно. Не осознавая значения совершаемых действий, дошкольники выполняют их механически, что приводит к формальному усвоению знаний.

В дошкольном возрасте дети знакомятся с математическим содержанием и овладевают элементарными вычислительными умениями, а формирование у них элементарных математических представлений является одним из важных направлений работы дошкольных учреждений.

В большой советской энциклопедии дается такое понятие «количества»: это абстрактная категория мышления человека. Количество – это категория материалистической диалектики, которая рассматривает запоминание состава чисел как подготовку к простейшим арифметическим действиям. Вслед за Я.А. Коменским, И.Г. Песталоцци, Ф. Фребелем, Ф.Н. Блехер называла счет средством не только умственного, но и всестороннего развития детей [3, с. 16].

Современный дошкольник должен получить представление о количестве, счете, научиться измерять, различать геометрические фигуры и формы предметов, получить представление о величине. В работах Ф.Н. Блехер, К.Ф. Лебединцева, А.М. Леушиной, Н.А. Менчинской, Л.А. Яблокова показано, что в основе формирования количественных

представлений у дошкольников лежат активные практические действия детей с предметами, на основе которых, ребенок осваивает счет и измерение.

Вопросы формирования у детей первых лет жизни количественных представлений нашли отражение в работах таких выдающихся педагогов, как: М. Монтессори, И.Г. Песталоцци, Л.Н. Толстой, К.Д. Ушинский Ф. Фребель и др.

Формирование количественных представлений и освоение счета должно происходить на основе целостного восприятия чисел (Ф.Н. Блехер, Д.Л. Волковский, В.А. Лай, К.Ф. Лебединцев и др., в настоящее время Г. Доман).

Ф.Н. Блехер, опираясь на известные данные зарубежных психологов о времени и сроках восприятия ребенком разных чисел, предлагала «учить детей 3-4-летнего возраста различать и выделять понятия «много» и «один», формировать у них представления о числах 1, 2, 3 на основе восприятия соответствующих предметных совокупностей и определения их словом – числительным» [3, с. 19]. По мнению автора, «формирование у детей дошкольного возраста количественных представлений должно осуществляться как попутно, используя все многочисленные поводы, возникающие в жизни, так и в процессе организации специальных дидактических игр» [3, с. 20].

Данная идея получила дальнейшее развития в работах Р. Грина и В. Лаксона, рассматривающих в качестве основы формирования абстрактного понятия числа и освоения арифметических действий понимание детьми количественных отношений на конкретных множествах предметов.

Понятие «развитие количественных представлений» дошкольников является довольно сложным, комплексным и многоаспектным. «Оно состоит из взаимосвязанных и взаимообусловленных представлений о множестве предметов, свойствах и признаках предметов, о натуральном

ряде чисел и его свойствах, из овладения дошкольниками счетной и вычислительной деятельностью» [2; 16].

Основа понятия была заложена в работах педагогов Л.А. Венгера, Т.В. Тарунтаевой, которые рассматривают понятие количественные представления как «сложные формы анализа и синтеза свойств воспринимаемых объектов, сопоставление и обобщение наблюдаемых явлений, понимание простейших связей и их взаимозависимостей» [7, с. 22].

Из исследования Е.И. Щербаковой, под развитием количественных представлений дошкольников нужно понимать «сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования логических операций» [36, с. 33].

Существует несколько методологических направлений развития количественных представлений. Согласно первому направлению, которое представляют В.В. Давыдов, Ж. Пиаже, Д.Б. Эльконин, «методы и приемы развития количественных представлений конструировались на основе идеи преимущественного развития у дошкольников интеллектуально-творческих способностей» [10, с. 127].

Второе положение, которое выдвигают А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Б. Венгер, базировалось на преимущественном развитии у детей сенсорных процессов и способностей.

Третье теоретическое положение педагогов П.Я. Гальперина, Л.С. Георгиева, В.В. Давыдова, А.М. Леушиной, на котором базируется развитие количественных представлений дошкольников, основано на идеях первоначального (до освоения чисел) овладения детьми способами практического сравнения величин через выделение в предметах общих признаков – количества (много-мало), длины, ширины, высоты, массы.

Четвертое положение основывается на идее становления и развития определенного стиля мышления в процессе освоения детьми свойств и отношений – А.А. Столяр, Р.Ф. Соболевский, Т.М. Чеботаревская, Е.А.

Носова.

В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования предлагается следующее определение понятия: «развитие количественных представлений – это формирование приемов умственной деятельности на основе овладения детьми количественными представлениями о свойствах и отношениях объектов окружающего мира».

Выделяют физиологические и психологические механизмы восприятия количества и изменения количественных представлений в зависимости от возраста детей. У детей старшего дошкольного возраста систематизируются представления о счете, как способе обозначения количества числом. Уточняется цель (ответить на вопрос «Сколько всего?»), средство достижения (процесс сосчитывания), назначение результата (получить число, назвать его и обозначить цифрой), т.е. счет как деятельность состоит из ряда компонентов: название слов-числительных по порядку; соотнесение их с предметами (взаимно однозначно); определение итогового числа [13, с. 12].

Для овладения счетной деятельностью необходимы речеслуховые и зрительно-двигательные связи. Необходимо умение устанавливать взаимно однозначные соответствия (это тренируется при сравнении множеств путем наложения и приложения). Счет включался в процесс последовательного присоединения предметов (создания групп). Процесс создания групп идет путем присоединения единицы: группа из двух предметов образуется, когда к одному предмету присоединяется другой, и, присоединив к двум еще один, получаем группу из трех предметов и т.д. Все эти действия выполняет сам ребенок.

Таким образом, Ф.Н. Блехер считает, что «в основе формирования количественных представлений лежат практические активные действия детей с предметами и счет» [3, с. 22].

Итак, общая последовательность развития количественных представлений о числе в период дошкольного детства состоит в

следующем: от восприятия множественности (много) и возникновения первых количественных представлений (много, один, мало) через овладение практическими способами установления взаимно однозначного соответствия (столько же, больше, меньше) к осмысленному счету, измерению и решению простых арифметических задач. В процессе формирования элементарных математических представлений и обучения у дошкольников с задержкой психического развития активно развиваются все познавательные процессы: мышление, память, внимание, речь, представления.

Т.А. Безусова, Н.Н. Рискова, отмечают, что «в первую очередь на занятиях по формированию количественных представлений развивается мышление. Ребенок включается в мыслительный процесс, производит операции сравнения, анализа, синтеза, обобщения и т.д., следовательно, у детей развиваются все виды мышления (наглядно-действенное, наглядно-образное, словесно-логическое)» [24, с. 16].

Математические занятия оказывают большое воздействие на развитие памяти и внимания. Ребенку, чтобы решить логическую задачу, необходимо запомнить условия задачи, числа и т.д. Внимание, соответственно, должно присутствовать на занятиях ежеминутно, чтобы не упустить важную деталь. Но в дошкольном возрасте педагог должен всегда стимулировать и мотивировать ребенка: «Посмотри внимательно, как я это сделаю, а потом повтори самостоятельно».

Также занятия по формированию количественных представлений оказывают огромное влияние на развитие речи у детей. В процессе обучения у ребенка пополняется словарный запас математическими терминами, числительными и пространственными предлогами и т.д.

З.А. Михайлова отмечает, что «развитие и обучение ребенка начинается с самого рождения, а не только при поступлении в детский сад или школу. В дошкольный период идет интенсивное формирование личности, поэтому именно в этот период обучение играет значимую роль.

Важно организовать накопление опыта ребенка, научить его пользоваться эталонами, рациональными способами действия. При формировании количественных представлений у дошкольников мы опираемся на различные анализаторы (кинестетический, слуховой, зрительный, тактильный) и одновременно развиваем их» [22, с. 41].

О.В. Заширинская указывает, что «у детей с задержкой психического развития отмечается низкий уровень сформированности математической деятельности, поэтому одним из актуальных направлений образовательной деятельности является поиск эффективных средств формирования элементарных математических представлений у дошкольников с задержкой психического развития» [15, с. 44].

Для математической деятельности дошкольников с задержкой психического развития характерны отсутствие интереса к выполнению математических заданий, нецеленаправленность, низкий уровень самостоятельности, критичности по отношению к результатам своей деятельности, недостаточное внимание к содержанию заданий. У этих детей отмечается своеобразие формирования количественных представлений и способов решения арифметических задач.

Дети старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития овладевают рядом математических представлений. Они правильно выделяют большую или меньшую группу предметов, воспроизводят числовой ряд, но только в пределах пяти, а далее допускают ошибки. У большинства старших дошкольников данной категории не сформированы навыки обратного счета в пределах пяти, они не умеют называть итоговое число, затрудняются при установлении взаимнооднозначного соответствия между множествами, не умеют ими оперировать [15, с. 46].

Почти все дошкольники с задержкой психического развития уже в пятилетнем возрасте понимают, что результат счета не зависит от размера предметов. Но что результат счета не зависит от направления пересчета

предметов (слева – направо, справа – налево) и от расстояния между ними, понимают лишь некоторые из них (четверть пятилетних детей и половина шестилетних). Остальные в каждом варианте задания пересчитывают предметы, причем, иногда получают другой результат.

По мнению С.Г. Шевченко: «При решении простейших арифметических задач дети с задержкой психического развития обычно опираются на внешние, несущественные признаки условия: отдельные слова, словосочетания, расстановку чисел. Поэтому часто возникают ошибки при выполнении следующих видов работ: выбор неверного арифметического действия, неправильная формулировка ответа, ошибки в наименованиях и т.д. Наиболее доступными для них являются задачи, в которых ответ можно найти путем «механического» пересчета. Большинство детей испытывают сложности при решении задач с закрытым результатом, с использованием счетного материала. Дошкольники старшего возраста не умеют составлять задачи по наглядно представленной ситуации» [35, с. 21].

Один из самых слабых разделов математической готовности дошкольников с задержкой психического развития – вычислительные навыки. Дети данной категории в отличие от своих нормально развивающихся сверстников не умеют использовать при этом наглядный счетный материал. Многие ошибки этих детей обусловлены их невнимательностью и неумением удерживать в памяти все задание, контролировать себя в ходе работы, а также поспешностью, импульсивностью действий. Большинство дошкольников не умеют считать самостоятельно и не владеют способами предметно- практической деятельности.

Дошкольники с задержкой психического развития тяжело усваивают названия основных геометрических фигур. Как и все дошкольники, они при этом часто заменяют их названиями похожих по форме предметов: круг называют колесом, мячиком; квадрат – кубиком, окошком;

треугольник – пирамидкой, крышей; прямоугольник – ящиком, парходом; овал – огурцом, яйцом.

Л.Б. Баряева считает, что «пространственно-временные представления также оказываются сложными для восприятия детей с задержкой психического развития. Эти дети испытывают различные трудности при организации действий во временном плане. Они не умеют самостоятельно выполнять работу в заданном временном отрезке, если для этого не дается специальная установка взрослым, не могут контролировать свои действия даже в старшем дошкольном возрасте, для них характерен медленный темп действий при выполнении заданий по сравнению с нормально развивающимися сверстниками» [2, с. 29].

На обучении математике не могут не сказаться такие особенности этих детей, как сниженная познавательная активность, неравномерность деятельности, колебания внимания и работоспособности, а также недостаточное развитие основных мыслительных операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, абстрагирования, классификации). Например, несовершенство зрительного восприятия приводит к тому, что дети не узнают знакомые предметы и геометрические фигуры, если они предъявлены в непривычном ракурсе, в перевернутом положении, при плохом освещении, нечетком графическом изображении или, когда объекты перечеркнуты, либо закрывают друг друга.

Ограниченность объема внимания, его недостаточная концентрированность, повышенная отвлекаемость этих детей приводят к тому, что они многого не видят из того, что показывает педагог.

Г.А. Серикбаева отмечает, что «слабость анализа, синтеза и других мыслительных операций препятствует выделению основных, существенных признаков объектов, установлению связей и зависимости между явлениями. При решении простейших арифметических задач дети обычно опираются на внешние, несущественные признаки: условия, расстановку чисел» [25, с. 39].

Недостатки всех видов памяти, особенно произвольной, выражаются в том, что дети в состоянии запоминать лишь порции информации: для них требуется чаще повторять материал, помогая им овладеть приемами запоминания. Они склонны просто механически заучивать материал без его понимания и рационального применения на практике.

Таким образом, уровень развития элементарных математических представлений детей с задержкой психического развития дошкольного возраста снижен по сравнению с таковым у их нормально развивающихся сверстников.

Большинство детей с задержкой психического развития правильно воспроизводят числовой ряд с 1 до 10, находят большую и меньшую группу предметов, умеют уравнивать неравночисленные множества хотя бы одним из способов, могут решать простейшие арифметические задачи на нахождение суммы, знают основные геометрические фигуры. Но в то же время они недостаточно гибко владеют натуральным рядом чисел, поэтому не могут вести счет в обратном порядке, а также с любого пункта натурального ряда.

О.В. Заширинская отмечает, что «в отличие от своих сверстников, развивающихся нормально, они затрудняются в осуществлении разностного сравнения (даже смежных чисел), не в полной мере понимают независимость счета от других свойств предметов: их размера, расположения, от направления счета. Большинство из них сопровождают процесс счета развернутыми внешними действиями» [15, с. 49]. Без специального обучения они значительно хуже, чем нормально развивающиеся дети, умеют решать простые арифметические задачи, не всегда могут представить изображенную в них жизненную ситуацию и перевести ее в план арифметических действий [23, с. 12].

О.В. Заширинская также указывает, что «все эти особенности дошкольников с ограниченными возможностями здоровья вместе с недостаточностью начальных математических знаний и представлений,

создают повышенные трудности в овладении ими математикой. Для этих детей необходима специальная коррекционная работа, направленная на восполнение пробелов в их дошкольном математическом развитии, на создание у них готовности усвоению данного учебного предмета» [15, с. 51].

Таким образом, математическое образование дошкольников с ЗПР должно основываться на комплексном подходе, включающем в себя: изучение математического развития детей; специальную организацию пространственно-развивающей среды; ознакомление детей с природным и рукотворным миром в процессе их активной предметной, предметно-практической и игровой деятельности; проведение обучающих игр с математическим содержанием; общение взрослого с детьми в процессе формирования количественных представлений; взаимодействие всех взрослых – участников образовательного процесса с целью координации работы. Такой подход предполагает математическое образование дошкольников с задержкой психического развития во взаимосвязи с коррекционно-развивающей работой по различным направлениям: формирование представлений о себе и окружающем мире, развитие и коррекция речи, игровая, изобразительная, конструктивная, трудовая и учебная деятельность.

1.2 Клинико-психолого-педагогическая характеристика детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития

В последние десятилетия значительно возросло количество детей с задержкой психического развития. Задержка психического развития – это актуальная проблема для педагогики, дефектологии и психологии, детской неврологии. Данный диагноз устанавливается детям до младшего школьного возраста. Если же признаки недоразвития психических функций сохраняются в более старшем возрасте, это говорит об

умственной отсталости. До настоящего времени не существует как четких диагностических рамок задержки психического развития, так и единого мнения о возрасте, до которого правомерен данный диагноз.

Комплексный анализ задержки психического развития, как специфического отклонения детского развития, развернулся в отечественной дефектологии в 60-е года прошлого столетия. Необходимость разработки теории развития детей с задержкой психического развития в сравнении с детьми с другими отклонениями развития, а также с полноценно развивающимися детьми была обусловлена в основном потребностями педагогической практики.

Под термином «задержка психического развития» понимаются синдромы временного отставания развития психики в целом или ее отдельных функций (моторных, сенсорных, речевых, эмоционально-волевых).

Задержка психического развития в отечественной специальной психологии характеризуется, как «нарушение темпа всего психического развития при наличии значительных потенциальных возможностей» [28, с. 44].

Выделяют различные причины задержки психического развития, к более известным причисляются следующие: тяжелые инфекционные заболевания матери, перенесенные во время беременности; хроническая гипоксия плода из-за плацентарной недостаточности [4, с. 12]; травмы во время беременности; травмы во время родов; асфиксия; нейроинфекции; недостатки питания; хронические соматические заболевания; травмы мозга в ранний период жизни ребенка; также это могут быть генетические факторы.

Общепринятая классификация К.С. Лебединской указывает на то, что причиной возникновения задержки психического развития является четыре типа причин.

Первый тип «Задержка психического развития конституционального

происхождения» или другими словами «гармонический инфантилизм». По мнению К.С. Лебединской: «...характерным для детей с данным типом задержки психического развития являются следующие отклонения: развитие эмоционально-волевой сферы значительно отстает от нормы; эмоции определяют любые мотивы, то есть ребенок что-то делает, если только захочет сам; приподнятое настроение, часто беспричинно; дети легко поддаются внушениям; живость эмоций и детская непосредственность даже в более зрелом возрасте и в неподходящей ситуации; ребенок легко меняет свою точку зрения, особенно, под влиянием других людей, то есть, чаще всего, у него отсутствует своя точка зрения» [19, с. 43].

Далее, автор отмечает, что: «...отклонение в развитии в виде задержки психического развития отмечается не только в недоразвитии психики, но и в физическом отставании детей – чаще всего, дети с такими отклонениями меньшего роста, чем их сверстники, щуплые, часто болезненные, хилые. Это наиболее редкий тип задержки психического развития, поэтому его сложнее всего выявить. Но, тем не менее, достаточно легко поддается коррекции и, при своевременной целенаправленной работе, проходит к окончанию начального школьного обучения» [19, с. 45].

Второй тип «Задержка психического развития соматогенного происхождения». В исследовании К.С. Лебединской указывается на тот факт, что: «...данный тип задержки психического развития при большом количестве случаев обусловлен затяжными физическими заболеваниями, которые оказывают влияние на развитие ребенка. Чаще всего, это неврозы, врожденные пороки развития, аллергические реакции и другие недуги. Как правило, тот или иной физический недостаток влечет за собой и психологическое отставание в развитии» [19, с. 52].

По мнению К.С. Лебединской: «...у детей с этим типом ЗПР присутствуют такие характерные особенности как боязливость выступать

перед другими людьми, неумение принимать на себя любую ответственность, неосознанность своих действий и неуверенность в них, проблемы в общении со сверстниками и взрослыми. При осуществлении коррекционного воздействия, дети с соматогенным типом ЗПР равноценно нуждаются в осуществлении психолого-педагогического сопровождения педагогов и семьи и лечении медикаментами по предписанию врачей» [19, с. 58].

Третий тип «Задержка психического развития психогенного происхождения»

К.С. Лебединская пишет, что: «...данный тип задержки психического развития возникает вследствие неблагоприятных и неадекватных условий, в которых воспитывается, обучается и социализируется ребенок. Отклонения в развитии психики детей могут возникать от того, что на ребенка оказывает непосредственное влияние именно среда, в которой он пребывает. Чаще всего, это семья, родители и близкие родственники. При возникновении данного типа ЗПР дети становятся робкими, зажатыми, погруженными в себя, они легко ранимы, уверенность в себе у них отсутствует. Часто присутствует большое количество страхов и фобий. Нередко наблюдаются невротические расстройства» [19, с. 62].

Четвертый тип «Задержка психического развития церебральноорганического происхождения».

К.С. Лебединская отмечает, что: «...данный тип задержки психического развития» наиболее распространенный, ему подвержены более 90% детей с этим диагнозом. Вместе с тем, этот тип задержки психического развития наиболее сложно и длительно поддается исправлению. Детям с именно этим типом, чаще всего, присущи следующие характерные особенности: развитие эмоциональной и познавательной сферы значительно отстает в своем развитии от нормы, при высказывании любых суждений дети очень критичны, присущи существенные отклонения в поведении – притом, оно может быть, как

демонстративным, так и напротив, отстраненным или инфантильным, дети часто инертны» [19, с. 65].

Н.Ю. Максимова и Е.Л. Милютин считают, что «задержка психического развития – это замедление темпа развития психики ребенка, которое выражается в недостаточности общего запаса знаний, незрелости мышления, преобладании игровых интересов, быстрой пресыщаемости и интеллектуальной деятельности» [21, с. 46].

В.М. Астапов и Н.П. Вайзман отмечают, что «задержка психического развития – не клиническая форма заболевания. Это дизонтогенное (аномальное) развитие. Оно характеризуется нарушением познавательной деятельности и расстройством эмоционального развития» [5, с. 49].

А.Д. Гонеев ссылается на следующее определение: «Задержка психического развития – это нарушение нормального темпа психического развития, в результате чего ребенок, достигший школьного возраста, продолжает оставаться в кругу дошкольных, игровых интересов» [9, с. 44].

Исследования О.В. Заширинской направлены на: «...вопрос неблагоприятной семейной ситуации как основного фактора в возникновении психического отставания ребенка. К семьям «группы риска» автор относит семьи, в которых часто происходят скандалы, злоупотребляют алкоголем и наркотическими веществами, ведут бездуховную жизнь, в которых ребенок находится без должного надзора родителей». По мнению О.В. Заширинской: «...что даже в том случае, если ребенок из такой семьи начинает посещать детский сад круглосуточного пребывания или вовсе оказывается в учреждениях социальной опеки, тот урон, который был нанесен его психике в семье, преодолеть уже невозможно. У такого ребенка уже будет наблюдаться стойкое снижение познавательной активности, нарушение эмоциональной сферы и поведения. Кроме того, такие дети чаще всего обладают повышенной тревожностью, робостью и пугливостью. Либо, наоборот, дети пренебрегают соблюдением режима и дисциплиной, грубят, игнорируют

требования и замечания взрослых. У них достаточно скудный запас знаний и представлений об окружающей действительности, который, к тому же, часто является в значительной степени искаженным. Все это приводит к значительным трудностям на этапе поступления в школу. И, как следствие, возникает школьная дезадаптация. К моменту поступления в школу у многих детей наблюдаются невротические расстройства, панические атаки, страхи и фобии» [43, с. 77].

К старшему дошкольному возрасту дети начинают испытывать сложности в усвоении программы детского сада: они малоактивны на занятиях, плохо запоминают материал, легко отвлекаются. Уровень развития познавательной деятельности и речи оказывается более низким по сравнению со сверстниками [4, с. 15]. Речь детей отличается от речи их нормальных сверстников. У них позже, чем в норме, возникает период «детского словотворчества», затягивается период функционирования «неологизмов», наблюдаются стойкие фонетико-фонематические нарушения и расстройства артикуляции.

У детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития не обнаруживаются готовности к обучению в школе, они не владеют запасом знаний, умениями и навыками, нужными для усвоения школьной программы. В связи с этим они не способны без особой поддержки освоить счет, письмо и чтение. С чтением могут появиться отдельные проблемы, например, дефекты произношения. Также имеются затруднения в произвольной деятельности. Из-за быстрого утомления дети могут прекратить осуществлять начатое дело. Все эти трудности усугубляются ослабленным положением нервной системы [1, с. 22].

В дошкольный период у детей с задержкой психического развития чаще, чем у нормально развивающихся сверстников, наблюдается перекрестная или невыраженная латеральность.

Вышесказанное говорит о том, что задержка психического развития проявляется как в замедленном темпе созревания эмоционально-волевой

сферы, так и в интеллектуальной недостаточности. Последнее проявляется в том, что интеллектуальные способности ребенка не отвечают его возрасту.

1.3 Дидактическая игра как средство развития количественных представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития

Ни один вид деятельности, характерный для дошкольного возраста, у детей с задержкой психического развития не формируется полноценно без специального обучения. Формирование количественных представлений у ребенка-дошкольника с задержкой психического развития в гораздо большей степени зависит от качества педагогических условий, в которых он обучается, чем у его нормально развивающихся сверстников. Качество педагогических условий во многом зависит от выбора оптимальных средств коррекционно-развивающего обучения. Для детей старшего дошкольного возраста одним из таких важных средств выступает игра, в частности, игра дидактическая, как деятельность, в процессе которой психика детей указанного возраста развивается наиболее динамично и эффективно [12, с. 44].

В отечественной психологии игра признается ведущим видом деятельности детей дошкольного возраста. Возникая на границе эпохи раннего детства, игра интенсивно развивается на протяжении всего дошкольного возраста.

Как отмечал Л.С. Выготский, «игра – лучшая подготовка к будущей жизни, в игре ребенок упражняет и развивает те способности, которые понадобятся ему впоследствии. В дошкольном возрасте игра охватывает почти все поведение ребенка» [8, с. 6].

Уникальное значение игровой деятельности в развитии дошкольника подчеркивали и другие выдающиеся психологи. Д.Б. Эльконин писал о

том, что «игровая деятельность является предпосылкой к переходу умственных действий на новый, более высокий этап – с опорой на речь» [16, с. 9].

Особую роль имеют дидактические игры, использование которых в качестве учебного материала позволяет учить детей сравнивать предметы, сопоставлять их, выделять общее, производить простейшую классификацию, а также решать другие учебные задачи в игровой форме.

В отечественной дошкольной педагогике XX века руководство дидактическими играми нашло свое отражение в исследованиях З.М. Богуславской, А.К. Бондаренко, А.И. Сорокиной, Е.И. Удальцовой, А.П. Усовой и многих других.

Е.И. Удальцова включала дидактическую игру в организованную форму прямого обучения – занятия. По ее мнению, «дидактическая игра – это спланированный педагогический прием для расширения и закрепления полученных знаний» [30, с. 45]. В то же время Е.И. Удальцова отмечала, что, «несмотря на дидактическую направленность, обучающие игры остаются играми, детей увлекает игровое действие, позволяющее им легко воспринимать обучающие задачи» [30, с. 46].

Главная особенность дидактической игры в том, что задание предлагается детям в игровой форме, которая состоит из познавательного и воспитательного содержания, а также – игровых заданий, игровых действий и организационных отношений.

Современные исследователи отмечают важность использования игры для формирования количественных представлений дошкольников. Такие авторы, как В.В. Данилова, Е.В. Колесникова, Л.С. Метлина, З.А. Михайлова, Т.Д. Рихтерман, А.А. Столяр, Е.И. Щербакова в своих методиках для развития у детей деятельности счета и формирования представления о натуральном ряде чисел предлагают использовать игровые упражнения и дидактические игры. Они рекомендуют игровые элементы включать в упражнения во всех возрастных группах: в младших

– в виде сюрпризного момента, имитационных движений, сказочного персонаж; в старших – игровые моменты приобретают характер поиска, угадывания, соревнования. В таких случаях говорят об игровых упражнениях или упражнениях в игровой форме. Но эти игровые приемы и методы авторы рекомендуют применять в рамках занятий.

А.А. Смоленцева при организации самостоятельной деятельности дошкольников обращается к своей работе «Сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием». Автор делает первую попытку использовать сюжетно-дидактическую игру в математической подготовке дошкольников. Нельзя сказать, что в работе детально отработаны все вопросы методики, но основные принципы организации сюжетно-дидактической игры, руководство воспитателя ходом игры описаны А.А. Смоленцевой подробно. Она представляет примеры сюжетно-дидактических игр для детей старшей и подготовительной к школе групп.

Можно отметить, что автор, подробно представляя теорию игры, вопросам методики уделяет меньше внимания [27, с. 45]. Это и вызывает трудности в применении данной формы работы на практике. Фактически в дошкольных учреждениях сюжетно-дидактическая игра с математическим содержанием оставлена без внимания. Что касается количественных отношений, то самостоятельно, непосредственно воспринять действия взрослого с числом, счетом, измерением дошкольник не может. Область количественных отношений как бы выпадает из поля его зрения. Он в своем опыте обычно не сталкивается с необходимостью практического использования этих отношений, и потому они не отражаются в его играх. Выделить в деятельности взрослых количественные отношения и способы их определения ребенок с задержкой психического развития может только с помощью воспитателя.

Счет и измерение – действия взаимозависимые, они должны выполняться не приблизительно, а точно, правильно и в определенной последовательности. Следовательно, чтобы сохранить саму природу игры

и в то же время успешно осуществлять обучение ребят математическим основам, а именно операциям счета и действиям с мерами, необходимы игры особого рода. Они должны быть организованы так, чтобы в них: во-первых, в качестве способа выполнения игровых действий возникала объективная необходимость в практическом применении счета и измерения; во-вторых, содержание игры и практические действия были бы интересными и предоставляли возможность для проявления самостоятельности и инициативы детей.

В играх следует широко использовать разнообразный дидактический материал и подбирать его таким образом, чтобы облегчить ребенку переход от применения более конкретных его форм к более абстрактным, т.е. в играх должны использоваться вначале реальные предметы, затем их заменители, потом числовые фигуры и, наконец, карточки с цифрами.

Е.И. Тихеева указывает, что «особую значимость приобретает дидактическая игра в формировании количественных представлений у дошкольника, используемая в самостоятельной и организованной деятельности, в окружающей среде. Наличие специального уголка для математической деятельности повышает интерес к обследованию предметов, их пересчету, сравнению. Широкое использование педагогически обоснованного, разнообразного дидактического материала дает мне возможность на наглядной основе знакомить малышей с образованием чисел в пределах 10, преобразовывать неравенство в равенство и наоборот, сравнивать их, делать выводы, формулировать умозаключения» [29, с. 12].

Развитие количественных представлений сложный процесс, вызывающий у большинства детей значительные трудности. Работа в данном направлении осуществляется в системе, последовательно, учитывая возрастные особенности детей. Формирование представлений о количестве на первом этапе ограничено дочисловым приемом обучения.

Дети учатся составлять группу из отдельных однородных предметов

и выделять из нее один предмет. В ходе игровых действий дети не только учатся различать понятия «много», «один», но и формируется представление о множестве, как структурно-целостном единстве. В процессе игровой деятельности возможен переход к следующему этапу формирования количественных представлений – установлению равенства между двумя группами предметов.

Используя самый разнообразный дидактический материал, учат детей выделять каждый элемент в множестве, определять его границы. В играх побуждают рассказывать о своих действиях. Постепенно дети начинают усваивать понятия «столько-сколько» и употреблять их в речи. В ходе неоднократных упражнений в сравнении численностей двух множеств дети выявляют, в какой из двух групп больше (меньше) предметов или их поровну. Действуя с группами предметов, разными по количественному составу, вызывает у детей потребность точно определять их количество. Создаются условия для усвоения счета. Используя сказочные сюжеты, дидактические игры, знакомят детей с образованием чисел в пределах 10.

На протяжении всего дошкольного обучения происходит совершенствование навыков количественного и порядкового счета, дети учатся называть числа в прямом и обратном порядке, знакомятся с цифрами 0-9, составом числа, дети учатся свободно оперировать числами в пределах 10. Знание чисел, умение считать делают ребенка более самостоятельным, независимым в окружающей среде. Дидактические игры используются как на занятиях, так и в самостоятельной деятельности.

Играя в такие игры, дети четко различают количественный и порядковый счет, наглядное изображение каждого числа. Особенно детям нравятся игры на соотнесение числа с цифрой. Играя, дети лучше усваивают программный материал, легко справляются со сложными заданиями. Можно смело утверждать: математика – это совсем не сложно, особенно если знаешь «ключик» к детскому сердцу. Этим «ключиком»

здесь будет выступать дидактическая игра.

Таким образом, проведенный анализ литературных источников свидетельствует о том, что на протяжении длительного периода дидактическая игра признается важным средством развития количественных представлений старших дошкольников. Особое место дидактические игры занимают в работе с детьми старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития.

Выводы по первой главе

Подведем основные выводы по первой главе исследования.

Изучение проблемы формирования количественных представлений детей дошкольного возраста привлекало внимание многих педагогов и психологов, таких как Ф.Н. Блехер, Л.А. Венгер, А.М. Леушина, И.Г. Песталоцци и др.

Количественные представления – сложные формы анализа и синтеза свойств воспринимаемых объектов, сопоставление и обобщение наблюдаемых явлений, понимание простейших связей и их взаимозависимостей. Изучение количественных представлений способствует общему развитию дошкольников, готовит к творческому участию в предстоящей деятельности.

Процесс формирования количественных представлений у дошкольников с задержкой психического развития очень важен, т.к. активно развиваются все познавательные процессы: мышление, память, внимание, речь, представление. Данной проблемой занимались такие педагоги, как Л.Б. Баряева, С.Г. Шевченко и др., и исследования продолжают, т.к. среди детей с ограниченными возможностями здоровья наиболее часто встречающаяся категория – это дети с задержкой психического развития, требующие особого внимания.

Средством формирования количественных представлений является

дидактическая игра, это подтверждают работы и высказывания многих авторов, таких как Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, Е.И. Удальцова и др. Дидактическая игра – спланированный педагогический прием для расширения и закрепления полученных знаний. Именно это позволяет специалистам проводить математические занятия с детьми с задержкой психического развития систематично, полноценно и успешно.

ГЛАВА 2 ОПЫТНО - ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР

2.1 Исследование развития количественных представлений у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития

Как было указано в первой главе исследования, развитие количественных представлений у дошкольников с задержкой психического развития происходит почти также, как и у нормально развивающихся дошкольников, однако при задержке психического развития процесс усвоения математических знаний протекает более замедленно. Большое количество детей с задержкой психического развития механически запоминают и воспроизводят последовательность чисел, с трудом ориентируются в ряду натуральных чисел, обладают слабыми навыками вычисления, едва запоминают цифры и знаки отношений. Не редко дошкольники способны воспроизводить числовой ряд до 5, а иногда до 10. Но это воспроизведение происходит механически, без соотнесения с предметами.

Эксперимент по теме исследования был проведен на базе Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения Снежинского городского округа «Детский сад комбинированного вида №4».

Выборка испытуемых – группа детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития в количестве 5 человек. Возраст детей 5-6 лет.

Перед проведением эксперимента проводилось изучение и анализ медико-психолого-педагогической документации каждого ребенка, сбор анамнестических данных методами беседы с педагогами, изучением

анамнеза ребенка, карты развития ребенка. Анализ полученных данных показал, что основной причиной возникновения ЗПР являются такие медико-биологические факторы, как внутриутробные факторы (токсикозы первой и второй половины беременности, внутриутробные инфекции); постнатальные факторы (инфекционные, травматические воздействия при различных детских заболеваниях, сотрясение мозга).

Результаты анализа анамнестических данных отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика группы испытуемых детей

Имя ребенка	Возраст	Диагноз	Краткая характеристика ребенка
Кира	5 лет	ЗПР психогенного происхождения	Ребенок легко идет на контакт с взрослыми и детьми, однако немного конфликтна. Испытывает трудности в обучении, низкий уровень самостоятельности.
Николай	6 лет	ЗПР психогенного происхождения	Высоко эмоционально возбудим, не всегда в состоянии справедливо и критично оценить свои поступки.
Анна	6 лет	ЗПР психогенного происхождения	Девочка высоко эмоционально возбудима, не всегда в состоянии справедливо и критично оценить свои поступки.
Анатолий	5 лет	ЗПР психогенного происхождения	Легко идет на контакт с взрослыми и детьми, общительный, внимательный, немного медлительный.
Алена	6 лет	ЗПР психогенного происхождения	Часто болеющий ребенок, на занятиях не активна, плохо запоминает материал.

Для изучения уровня развития количественных представлений у детей нами были использованы следующие методики:

Методика №1: «Изучение понимания сохранения количества» (автор Л.Ф. Фатихова). Цель: выявить уровень понимания детьми сохранения.

Цель: изучение способности к пониманию и сохранению количества; изучение сформированности действия прямого количественного счета в пределах 5; изучение способности использовать помощь взрослого при решении интеллектуальных задач.

Стимульный материал: карточки с изображением однородных предметов в количестве 5 штук (например, 5 машинок и 5 гаражей) расположенных таким образом, что ряд машинок визуально кажется

длиннее, чем ряд гаражей; 5 разноцветных полосок бумаги длиной 10 см и шириной 1 см.

Ход занятия: экспериментатор показывает ребенку две карточки с изображением двух групп однородных предметов. И говорит: «Посмотри на эти предметы и скажи, чего больше гаражей или машинок».

Виды помощи:

1) если ребенок неправильно ответил на вопрос, экспериментатор дает ему возможность скорректировать ответ «Неправильно, подумай еще»;

2) экспериментатор предлагает ребенку сосчитать предметы на каждой карточке и снова задает вопрос на сравнение количества;

3) экспериментатор предлагает ребенку с помощью разноцветных полосок соединить предметы, изображенные на первой карточке (каждый гараж), с предметами, изображенными на второй карточке (с каждой машиной) после чего снова спрашивает о том каких предметов больше;

4) экспериментатор сам устанавливает взаимно-однозначное соответствие групп предметов по средствам разноцветных полосок и снова задает вопрос о том, каких предметов больше.

Методика №2: «Упорядочивание» (модифицированный вариант методики И.И. Аргинской).

Цель: выявить уровень начальных математических представлений детей о счете предметов и умение упорядочивать.

Организация работы: каждый ребенок получает лист, на котором нарисованы 7 кругов с разным количеством точек: от одной до семи. Круги расположены в беспорядке. На листе должно быть место для выполнения задания ребенком.

Инструкция: «Внимательно рассмотри эти круги. В одних кругах точек мало, в других – много. Сейчас круги расположены в беспорядке. Подумай и расположи эти круги в ряд по порядку. Когда будешь искать тот или иной порядок, не забывай, что на кругах есть точки».

Методика №3: Первоначальные математические представления (методика А.В. Белошистой).

Цель: выявить сформированность навыка анализа и синтеза детей 5-6 лет.

Стимульный материал: 7 любых предметов или их изображений на магнитной доске, предметы могут быть как одинаковые, так и разные.

Способ выполнения: нужно дать ребенку лист бумаги и карандаш. Задание состоит из нескольких частей, которые выполняются последовательно.

Задание:

- а) нарисуй на доске столько кружочков сколько; предметов ты насчитал;
- б) нарисуй квадратиков на один больше, чем кружков;
- в) нарисуй треугольников на 2 меньше, чем кругов;
- г) обведи линией 6 квадратов;
- д) закрась 5 круг.

Методика №4: Диагностика умения соотносить число и количество (автор С.Г. Шевченко).

Цель: выявить умение соотносить число и количество.

Стимульный материал: числовые карточки с изображением предметов таким же количеством и карточки с цифрами.

Виды помощи: дается подсказка; дается образец, затем действия выполняет ребенок; производится совместная деятельность педагога и ребенка.

Методика №5: Диагностика умения производить прямой и порядковый счет (автор С.Г. Шевченко).

Цель: выявить умения производить прямой и порядковый счет.

Ребенку предлагается произвести прямой количественный счет – посчитать расположенные перед ним объекты (объемные предметы, предметные карточки, геометрические фигуры или др.) с названием

итогового числа. Затем дается задание на обратный количественный счет с использованием той же совокупности предметов.

Виды оказываемой ребенку помощи:

- 1) дается подсказка;
- 2) дается образец, после чего действие воспроизводит ребенок;
- 3) производится совместный счет педагога и ребенка.

Выясняется, в пределах какого числа у ребенка сформированы действия прямого и обратного количественного счета, насколько самостоятельно он выполняет эти действия. Если используется помощь, то какая доза помощи ему нужна для выполнения математических действий.

Предоставим результаты проведенного анализа исследования уровня количественных представлений у детей 5-6 лет с задержкой психического развития.

Методика 1. «Изучение понимания сохранения количества» (Л.Ф. Фатихова)

Критерии оценивания:

5 баллов – ребенок полностью самостоятельно выполняет задание, без помощи со стороны экспериментатора и на уровне зрительного соотнесения (т.е. без перемещения предметов, без их пересчета) определяя взаимодносзначность предметных совокупностей.

4 балла – ребенок выполняет задание самостоятельно и без помощи экспериментатора, но на уровне предметно-практической деятельности, т.е. или приставляя предметы 2 групп друг к другу, чтобы установить их равенство (дошкольники), или осуществляя пересчет предметных совокупностей (дошкольники и младшие школьники). Данное количество баллов ставится также и в том случае, если ребенку понадобился первый вид помощи – указание на то, что он выполнил задание с ошибкой.

3 балла – ребенок способен выполнить задание при применении второго вида помощи.

2 балла – ребенок способен выполнить задание при применении

третьего вида помощи.

1 балл – ребенку необходим четвертый вид помощи для установления взаимодозначности предметных совокупностей.

0 баллов – ни один из видов помощи не привел к правильному выполнению задания ребенком.

Таблица 2 - Результаты диагностики по методике №1

Количество детей	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
5	0	1	4
100%	0%	20%	80%

Таблица 3 - Результаты диагностики по методике №1 в баллах

Имя ребенка	Баллы	Уровень
Кира	0	низкий
Николай	4	средний
Анна	0	низкий
Анатолий	0	низкий
Алена	0	низкий

К высокому уровню развития способности к пониманию сохранения количество не было отнесено ни одного ребенка. Средний уровень развития способности к пониманию сохранения количество у одного ребенка (Николай), что составило 20%. Мальчик выполняет задание самостоятельно и без помощи экспериментатора, но на уровне предметно-практической деятельности, т.е. осуществляя пересчет предметных совокупностей. Данное количество баллов ставится также и в том случае, если ребенку понадобился первый вид помощи – указание на то, что он выполнил задание с ошибкой.

Низкий уровень развития способности к пониманию сохранения количество у четверых детей (Кира, Анна, Анатолий, Алена), что составило 80% испытуемых. Такие дети не справились с заданием. Некоторые дети даже не смогли сосчитать, не сравнить картинки, после чего отказались выполнять задание, несмотря на оказываемую педагогом помощь.

Методика 2. «Упорядочивание» (модифицированный вариант методики И.И. Аргинской).

Оценка задания:

– 4-й уровень: задание полностью выполнено верно – круги нарисованы в порядке убывания количества точек или в порядке их возрастания;

– 3-й уровень: в выстроенной последовательности кругов допущены 1-2 ошибки;

– 2-й уровень: в расположении кругов допущены 3-4 ошибки;

– 1-й уровень: допущено более 5 ошибок.

Количественные показатели представлены в таблице 3.

Критерии оценивания:

Безошибочное выполнение каждой серии задания оценивается в 3 балла. Каждый вид помощи уменьшает результат оценивания серии на 0,5 балла. Затем баллы по всем трем сериям суммируются. Таким образом, максимальная оценка за выполнение задания без ошибок и использования помощи составляет 9 баллов.

Таблица 4 - Результаты диагностики по методике №2

Количество детей	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
5	0	2	3
100%	0%	40%	60%

Таблица 5 - Результаты диагностики по методике №2 в баллах

Имя ребенка	Баллы	Уровень
Кира	6	средний
Николай	6,5	средний
Анна	0	низкий
Анатолий	0	низкий
Алена	0	низкий

Из всех испытуемых детей никто не справился с заданием полностью, не испытывая затруднений. Средний уровень развития способности ребенка к упорядочиванию предметов по количеству у двоих детей (Николай, Кира), что составило 40% испытуемых. Такие дети допустили незначительные ошибки, но с помощью педагога справились с заданием.

Низкий уровень развития способности ребенка к упорядочиванию

предметов по количеству у троих детей, что составило 60% испытуемых (Анна, Анатолий, Алена). Такие дети не справились с заданием. Анна отказалась выполнять задание даже с помощью педагога. Анатолий и Алена не смогли понять задание.

Методика №3. Первоначальные математические представления (методика Белошистой А.В.).

Критерии оценивания:

Высокий уровень (3 балла) – задание выполнено полностью без ошибок.

Средний уровень (2 балла) – допущено 1-2 ошибки.

Низкий уровень (1 балл) – допущено 5 ошибок и более.

Количественные показатели представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Результаты диагностики по методике №3

Количество детей	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
5	0	2	3
100%	0%	40%	60%

Таблица 7 - Результаты диагностики по методике №3 в баллах

Имя ребенка	Баллы	Уровень
Кира	2	средний
Николай	2	средний
Анна	0	низкий
Анатолий	0	низкий
Алена	0	низкий

Высокого уровня развития представления детей о количественном и порядковом счете выявлено не было. Средний уровень развития представления детей о количественном и порядковом счете выявлен у двоих детей, что составило 20% испытуемых (Николай, Кира). Такие дети допускают небольшие ошибки, которые исправляют без помощи взрослого, либо с небольшой помощью взрослого, что характеризуется низким уровнем ошибок в прямом счете, например, не соотносит числительное в роде с предметами, правильно раскладывает карточки, но не может рассказать о числе. Дети решают все предложенные задачи, но иногда им требуется помощь или они тратят больше времени на

обдумывание. Однако после усвоения принципа решения они действуют уже безошибочно.

Низкий уровень развития представления детей о количественном и порядковом счете выявлен у троих детей (Анна, Анатолий, Алена), что составило 60% испытуемых. Такие дети справляются с незначительной частью заданий, не ориентируется в порядковом значении числа, не умеют вести порядковый счет, не понимают отношений между смежными числами при выполнении заданий они хаотично перебирают возможные варианты ответов, избегая интеллектуального усилия.

Методика №4. Диагностика умения соотносить число и количество (автор Шевченко С.Г.).

Критерии оценивания:

– 3 балла – задание выполнено самостоятельно, без помощи педагога;

– 2 балла – ребенок выполняет задание без помощи педагога, но допускает несколько ошибок;

– 1 балл – не один из видов помощи не привел к правильному выполнению задания ребенком.

Количественные показатели представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Результаты диагностики по методике №4

Количество детей	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
5	0	1	4
100%	0%	20%	80%

Таблица 9 - Результаты диагностики по методике №4 в баллах

Имя ребенка	Баллы	Уровень
Кира	2	средний
Николай	1	низкий
Анна	1	низкий
Анатолий	1	низкий
Алена	1	низкий

Средний уровень развития умения соотносить число и количество, оперировать цифрами у одного ребенка (Кира), что составило 20% испытуемых. Девочка верно выполняет задания, но ей нужны средства

внешнего направления мыслительной деятельности. Она владеет приемами сложения и вычитания, но допускает ошибки.

Низкий уровень развития умения соотносить число и количество, оперировать цифрами у четверых детей (Николай, Анна, Алена, Анатолий), что составило 80% испытуемых. При выполнении данного задания дети допускают большое количество ошибок. Предлагают без размышления разные ответы, число повторений одного и того же вопроса не ограничено. Видно, что эти дети не умеют использовать имеющийся перед ними счетный материал, в том числе собственные пальцы; отгибают и загибают их по-разному, пересчитывают шепотом.

Методика №5. Диагностика умения производить прямой и порядковый счет (автор Шевченко С.Г.).

Критерии оценивания:

3 балла – задание выполнено самостоятельно, без помощи педагога;

2 балла – ребенок выполняет задание без помощи педагога, но допускает несколько ошибок;

1 балл – не один из видов помощи не привел к правильному выполнению задания ребенком.

Количественные показатели представлены в таблице 10.

Таблица 10 - Результаты диагностики по методике №5

Количество детей	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
5	0	1	4
100%	0%	20%	80%

Таблица 11 - Результаты диагностики по методике №5 в баллах

Имя ребенка	Баллы	Уровень
Кира	2	средний
Николай	1	низкий
Анна	1	низкий
Анатолий	1	низкий
Алена	1	низкий

Высокого уровня сформированности производить прямой и порядковый счет выявлено не было.

Средний уровень сформированности производить прямой и

порядковый счет у одного ребенка (Кира), что составило 20% испытуемых. Девочка допускала ошибки, ей требовалось большее время для ответа, часто просила повторить задание.

Низкий уровень сформированности производить прямой и порядковый счет у четверых детей (Алена, Анна, Анатолий, Николай), что составило 80% испытуемых. Такие дети не справились с заданием. Николай не смог дать ни одного правильного ответа, помощь не принимал и быстро потерял интерес к выполняемому заданию. Анна и Алена начали нервничать и отказывались принимать участие.

После проведения всех диагностических методик, направленных на определения уровня развития представлений о количестве у детей 5-6 лет с задержкой психического развития, мы делаем вывод о необходимости проведения коррекционной работы по развитию представлений о количестве у детей 5-6 лет с задержкой психического развития. Было выявлено, что при диагностике детей с задержкой психического развития группа оказалась крайне смешанная. Были дети, которым приходилось обращаться за помощью к педагогу, т.к. они не могли справиться без поддержки взрослого.

Все эти результаты дали толчок для осуществления коррекционно-развивающей работы при помощи дидактической игры, которая будет развивать представления о количестве у детей 5-6 лет с задержкой психического развития.

2.2 Развитие количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития

В целях эффективной работы по формированию количественных представлений детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития нами были подобраны дидактические материалы М. Монтессори.

Методика применения дидактических игр для развития количественных представлений у детей 5-6 лет с задержкой психического развития включает: знакомство детей с игрой, ее правилами, с самим дидактическим материалом, который мы возьмем в использование; выстраиваем ход игры; объясняем, почему так; обращаем внимание детей на поведение, которое должно соответствовать правилам, следим за четким выполнением правил; показ игровых действий, в процессе которого педагог учит детей правильно выполнять действия, показывая, что в противном случае игра не приведет к нужному результату; подведение итогов игры – педагог, подводя итоги работы проводит релаксацию, задает наводящие вопросы детям: понравилась ли им игра, что они узнали.

Работа по формированию количественных представлений у детей 5-6 лет с задержкой психического развития велась по следующим этапам:

- подобрать комплекс дидактических игр, направленный на развитие количественных представлений у детей 5-6 лет с задержкой психического развития;
- обогатить развивающую предметно-развивающую среду играми на развитие количественных представлений;
- организация взаимодействия с родителями (консультации для родителей в раздевалке группы и индивидуально).

Независимо от того, какая форма работы использовалась для развития количественных представлений у детей, дидактические игры использовались всегда. Для развития представлений о количестве у детей 5-6 лет с задержкой психического развития была разработана система занятий, составленная с учетом потребностей детей 5-6 лет с задержкой психического развития. В созданную систему занятий вошли следующие дидактические игры, представленные в таблице.

Таблица 12 - Перспективный план занятий по развитию количественных представлений у детей 5-6 лет с задержкой психического развития

Направление коррекционной работы	Содержание коррекционной работы	Материал для проведения занятия
Развитие понимания сохранения количества (см. Приложение 1)	1. Построение лестницы в соответствии с изменением длины штанг. 3. Освоение счета в пределах 5 (10)	«Красно – синие математические штанги» 10 красных деревянных штанг от 10 см до 1. «Математическая коробка» Коробка с двумя отделениями и набор из 10 стеклянных шариков.
Развитие уровня начальных математических представлений и умение упорядочивать (см. Приложение 1)	1. Пересчет делений каждой штанги, запоминание названий целых чисел от 1 до 5 (10) 2. Сопоставление	«Красно – синие математические штанги» 10 деревянных штанг от 10 см до 1 м. «Тактильные цифры» 10 шероховатых цифр от 0 до 9.
Развитие навыка анализа и синтеза (см. Приложение 1)	1. Освоение счета и умение найти заданное количество без опоры на карточку	«Карточка и задание» Карточки с цифрами от 1 до 10, предметы из группы.
Развитие умения соотносить число и количество (см. Приложение 1)	1. Раскладывание необходимого количества веретен в ячейки с числами 2. Раскладывание по порядку цифр на карточках и соответствующих им количеств «чипсов» 3. Выкладывание числового ряда	«Веретена» Две коробки с пятью отделениями каждая и с цифрами на задней стенке, 45 счетных палочек. «Цифры и чипсы» Коробка разделенная на два отделения, 55 пластмассовых кружков, цифры от 1 до 9.
Развитие умения производить прямой и обратный порядковый счет (см. Приложение 1)	1. Счет в пределах 5 (10) в прямой и обратной последовательности.	«Красно – синие математические штанги и цифры» 10 красных деревянных штанг и цифры от 1 до 10.

Рекомендации по формированию количественных представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития по методике Марии Монтессори

1. Дать консультацию воспитателям, с помощью каких игровых приемов развить количественные представления у детей 5-6 лет с задержкой психического развития

2. Дать консультацию воспитателям по содержанию и наполнению математической среды в группе

Дидактические материалы находятся в свободном доступе для ребенка, в единственном экземпляре

Цель: обучение коммуникации и сотрудничеству;

Наполнение:

«Тактильные (шероховатые) цифры»

Цель: познакомить ребёнка с символами цифр и способом их написания;

После того как ребёнок запомнил названия цифр, можно предложить написать цифру на подносе с манкой. Затем цифры пишут мелом на доске, а после этого ребёнку предлагают писать цифры карандашом на бумаге;

«Веретена и ящики с нанесенными цифрами»

Цель: знакомство с цифрой 0, сопоставление;

«Числовые штанги и цифры»

Цель: познакомиться с количествами 1-10. Увидеть взаимосвязь количеств и символов. Прямой и обратный счет. Числа соседи. Получить навык сравнения чисел, возможность наглядно увидеть, что, например, число 3 меньше числа 7.

3. Работа с родителями

Подключение родителей в атмосферу группы, тем самым решаем одну из задач ФГОС, помочь прожить дошкольное детство вместе с ребенком;

Собрать родительское собрание или круглый стол, на котором можно проинформировать родителей в неофициальной и раскрепощенной обстановке о целях, задачах, особенностях представлений о количестве, о роли дидактической игры в данном вопросе;

Совместно с родителями разработать комплекс дидактических игр для детей 5-6 лет с задержкой психического развития, направленных на развитие количественных представлений.

Выводы по второй главе

Результаты проведенной работы показали, что применение дидактических материалов М. Монтессори в работе с детьми по формированию количественных представлений детей с задержкой психического развития старшего дошкольного возраста способствовало проявлению любознательности, самостоятельности, инициативы, стремлению еще больше проявить себя; появлению исследовательских умений и навыков детей (постановка цели, последовательное решение задачи, анализ объекта, отбор материалов для самостоятельной деятельности, умозаключения и выводы, осуществлению определенных действий при работе с дидактическим материалом).

Дидактические материалы М. Монтессори помогают приобщить детей к знакомству с элементарными математическими представлениями. Процесс ознакомления с простыми математическими понятиями М. Монтессори сумела построить таким образом, что ребенок начинает воспринимать цифры, формы и символы зрительно и тактильно. Только потом они укладываются в его сознании как некие абстракции

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дошкольное детство – наиболее благополучный и благоприятный возраст для развития математических представлений, которые включают в себя знания о количественных представлениях у детей с задержкой психического развития. Проведя анализ психолого-педагогической литературы, можно сделать вывод, что коррекция представлений о количестве у дошкольников с задержкой психического развития – это достаточно сложная и не до конца рассмотренная работа.

Дошкольники 5-6 лет с задержкой психического развития нуждаются в психолого-педагогической помощи по развитию математических представлений, но при создании необходимых педагогических условий. Все вышеизложенное подтверждает необходимость в реализации коррекционной работы по развитию количественных представлений у детей 5-6 лет с задержкой психического развития.

В ходе опытно - практической работа, где апробировалась программа занятий для дошкольников 5-6 лет с задержкой психического развития, целью занятий было формирование элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития через использование дидактических материалов Марии Монтессори. Занятие имело цель, задачи, выдерживалась структура (вводная, основная, заключительная часть). Обучающий материал подбирался с учетом особенностей детей и таким образом, чтобы на протяжении всего занятия сохранялся интерес у детей к образовательной деятельности. Также опытно – практическая работа по коррекции представлений о количестве у детей 5-6 лет с ЗПР имела положительный отклик в группе. У детей повысилась познавательная мотивация, что отмечали и другие педагоги, работающие с детьми данной группы. Педагоги также оценили положительную динамику в общем развитии детей. В результате, задачи нашего исследования были успешно выполнены, и цель достигнута.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ануфриев, А.Ф. Как преодолеть трудности в обучении детей [Текст] / А. Ф. Ануфриев, С. Н. Костромина. – Москва : Издательство «Ось-89», 2017. – 224 с.
2. Баряева, Л. Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии) [Текст]: Учебно-методическое пособие / Л. Б. Баряева. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена; Изд-во «СОЮЗ», 2020. – 426 с.
3. Блехер, Ф. Н. Счет и число в детском саду [Текст]: Методическое письмо / Ф. Н. Блехер. – Москва, 2015. – 96 с.
4. Борякова, Н. Ю. Ступеньки развития. Ранняя диагностика и коррекция задержки психического развития у детей [Текст]: учеб.-метод. пособие / Н. Ю. Борякова. – Москва : Гном-Пресс, 2020. – 64 с.
5. Вайзман, Н. П. Реабилитационная педагогика: медицинские аспекты [Текст]: [в 2-х выпусках] / Н. П. Вайзман. – Москва : Аграф, 2016. – 203 с.
6. Винник, М.О. Задержка психического развития у детей: методологические принципы и технологии диагностической и коррекционной работы [Текст] / М. О. Винник. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. – 154 с.
7. Воскобович, В.В. Развивающие игры Воскобовича [Текст]: сборник методических материалов / В. В. Воскобович, Л. С. Вакуленко. – Москва : Сфера, 2018. – 128 с.
8. Выготский, Л.С. Психология развития ребенка [Текст] / Л. С. Выготский. – Москва : Смысл, Эксмо, 2018. – 512 с.
9. Гонеев, А.Д. Основы коррекционной педагогики [Текст]: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / А. Д. Гонеев, Н. И. Лифинцева, Н. В. Ялпаева; под ред. В. А. Слостенина. – Москва : Академия, 2018. – 271 с.

10. Гороховцева, Л.А. Дидактическая игра как средство развития математических представлений детей старшего дошкольного возраста [Текст] / Л. А. Гороховцева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 13. – 127 с.
11. Данилова, В. В. Количественные представления [Текст] / В. В. Данилова; под ред. Г. М. Ляминой. – Москва : Просвещение, 2016. – 265 с.
12. Давидчук, А. Н. Дидактическая игра – средство развития дошкольников 3-7 лет [Текст] / А. Н. Давидчук, Л. Г. Селихова. – Москва : Сфера, 2018. – 176 с.
13. Ерофеева, Т. И. Математика для дошкольников [Текст]: Кн. для воспитателя дет. сада / Т. И. Ерофеева, Л. Н. Павлова, В. П. Новикова. – Москва : Просвещение, 2017. – 175 с.
14. Журбина, О.А. Дети с задержкой психического развития: подготовка к школе [Текст] / О.А. Журбина. – Ростов-на/Дону : Феникс, 2017. – 157 с.
15. Заширинская, О.В. Психология детей с ЗПР [Текст] / О.В. Заширинская. – Москва : Изд. «Речь», 2019. – 432 с.
16. Касицына, М.А. Дошкольная математика. 1-й год обучения [Текст]: учебно-практическое пособие для педагогов и родителей / М. А. Касицына, В. Д. Смирнова. – Москва : Гном-Пресс, 2019. – 96 с.
17. Коломинский, Я.Л. Психическое развитие детей в норме и патологии: психологическая диагностика, профилактика и коррекция / Я. Л. Коломинский, Е. А. Панько, С. А. Игумнов. – СПб. : Питер, 2019. – 480 с.
18. Лапшин, В. А. Основы дефектологии [Текст]: учеб. пособие для студентов пед. институтов / В. А. Лапшин, Б. П. Пузанов. – Москва : Просвещение, 2019. – 143 с.
19. Лебединская, А. А. Детская психология [Текст]: учебное пособие для студ. пед. ин-тов / А. А. Лебединская. – Москва : Просвещение, 2019. – 415 с.

20. Лубовский, В.И. Дети с задержкой психического развития [Текст] / В. И. Лубовский, Л. В. Кузнецова. – Москва : Педагогика, 2016. – 256 с.

21. Максимова, Н.Ю. Курс лекций по детской патопсихологии [Текст]: учебное пособие / Н. Ю. Максимова, Е. Л. Милютин. – Ростов н/Д : Феникс, 2020. – 572 с.

22. Михайлова, З. А. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста [Текст] / З. А. Михайлова, Е. А. Носова, А. А. Столяр, М. Н. Полякова, А. М. Вербенец и др. – СПб. : ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2018. – 378 с.

23. Песталоцци, И. Г. Избранные педагогические сочинения [Текст]: в 2-х т. / И. Г. Песталоцци. – Москва : Педагогика, 2018. – 416 с.

24. Рискова, Н.Н. Развитие количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста с помощью игр Воскобовича [Текст] / Н. Н. Рискова, Т. А. Безусова // Студенческий: электрон. научн. журн. – 2018. – № 5(25). – 19 с.

25. Серикбаева, Г. А. Система работы со старшими дошкольниками с задержкой психического развития в условиях дошкольного учреждения [Текст] / Г. А. Серикбаева. – Алматы, 2016. – 263 с.

26. Система работы со старшими дошкольниками с задержкой психического развития в условиях дошкольного образовательного учреждения [Текст] / под ред. Т. Г. Неретиной. – Москва : Баласс, Изд. дом РАО, 2016. – 240 с.

27. Смоленцева, А.А. Сюжетно-дидактические игры с математическим содержанием [Текст] / А.А. Смоленцева. – Москва : Просвещение, 2017. – 97 с.

28. Специальная педагогика [Текст]: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л. И. Аксенова [и др.]; под ред. Н. М. Назаровой. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 400 с.

29. Столяр, А.А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников [Текст] / А.А. Столяр. – Москва :

Просвещение, 2020. – 302 с.

30. Тихеева, Е. И. Игры и занятия малых детей [Текст]: пособие для работников гор. и колхоз. детских яслей и садов / Е. И. Тихеева; Ленингр. науч.-иссл. ин-т охраны материнства и младенчества им. К. Цеткин. – Москва : Учпедгиз, 2019. – 103 с.

31. Удальцова, Е. И. Дидактические игры в воспитании и обучении дошкольников [Текст] / Е. И. Удальцова. – Минск : Народная асвета, 2016. – 128 с.

32. Ульенкова, У.В. Дети с задержкой психического развития [Текст] / У. В. Ульенкова. – Н. Новгород : НГПУ, 2016. – 230 с.

33. Фадина, Г. В. Диагностика и коррекция задержки психического развития детей старшего дошкольного возраста [Текст]: учебно-методическое пособие / Г. В. Фадина. – Балашов : «Николаев», 2018. – 296 с.

34. Фидлер, М. Математика уже в детском саду [Текст]: пособие для воспитателя дет. сада / Пер. с польск. О.А. Павлович, М. Фидлер. – Москва : Просвещение, 2021. – 159 с.

35. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников [Текст]: учебное пособие / Р. Л. Березина, З. А. Михайлова, Р. Л. Непомнящая и др.; под ред. А. А. Столяра. – Москва : Просвещение, 2020. – 303 с.

36. Хачатурян, Л.М. Использование дидактических игр для формирования математических представлений у детей с задержкой психического развития [Текст] / Л. М. Хачатурян // Молодой ученый. – 2019. – № 8 (88). – 1062 с.

37. Хачатурян, Л. М. Методические рекомендации по формированию математических представлений у детей с ЗПР [Текст] / Л. М. Хачатурян // Молодой ученый. – 2019. – № 10 (90). – 1324 с.

38. Шаталова, Е. В. Использование дидактических игр в процессе развития количественных представлений у детей старшего дошкольного

возраста [Текст] / Е. В. Шаталова, Л. В. Гончаренко // Дошкольник и младший школьник в системе естественно-математического образования: сборник докладов межрегиональной науч.-практ. – 2020. – 28 с.

39. Шаталова, Е.В. Использование математических загадок в детском саду [Текст] / Е. В. Шаталова. – Белгород, 2020. – 60 с.

40. Шаталова, Е. В. Педагогическая практика по теории и методике развития математических представлений у детей дошкольного возраста [Текст] / Е. В. Шаталова. – Белгород : Политерра, 2020. – 75 с.

41. Шевелев, К. В. Дошкольная математика в играх [Текст] / К. В. Шевелев. – Москва : Мозаика-Синтез, 2020. – 80 с.

42. Шевченко, С.Г. Подготовка к школе детей с задержкой психического развития [Текст] / С. Г. Шевченко. – Москва, 2017. – 96 с.

43. Шипицына, Л.М. Комплексное сопровождение детей дошкольного возраста [Текст] / Л. М. Шипицына. – Москва, 2003. – 240 с.

44. Щербакова, Е. И. Методика обучения математике в детском саду [Текст] / Е. И. Щербакова. – Москва : Академия, 2018. – 272 с.

45. Щербакова, Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников [Текст]: учеб. пособие / Е. И. Щербакова. – Москва : Изд-во Моск. психол.-социал. ин-та, 2019. – 387 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Математические материалы Монтессори делятся на три группы. Первая группа предназначена для обучения счету до 10, знакомству с цифрами от 1 до 10

В первую группу математических материалов входят:

Счетные штанги

Цифры из шершавой бумаги

Счетные штанги и числа

Ящички с веретенами

Числа и чипсы

При работе с математическими Монтессори-материалами применяется метод трехступенчатого урока:

1. Этап знания. Ребёнку дают новые знания и понятия. Педагог показывает предметы и знакомит с их названиями, свойствами или количеством, например: «Это куб, это шар, это конус».

2. Этап опыта. Ребёнок практически учится, усваивает знания, полученные на первом этапе. Педагог даёт задания типа: «Дай мне куб, покажи мне конус, покати шар по коврику». При этом не предполагается, что ребёнок сможет выразить своё действие словами, он только покажет.

3. Этап проверки знаний. Новые термины и понятия переходят из пассивного словаря в активный. Педагог указывает на предмет и задаёт вопрос: «Что это?» или «Какой это?». Ребёнок уже должен сказать, что это, он отвечает, а не только показывает.

Если ребёнок путает понятия, педагог возвращает его к первому этапу и снова его повторяет. Пока ребёнок не понял и не усвоил новые знания, он не может перейти к третьему этапу.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

«Красно – синие математические штанги»

Прямая цель: научить ребёнка считать от одного до десяти, воспринимая каждое из количеств 1–10 как единое целое.

Косвенная цель: подготовка к знакомству с десятичной системой счисления

Первая ступень. Педагог берёт штангу-1, правой рукой касается её и считает промежутки: «Один. Это один». Аналогично он поступает со штангами-2 и -3.

Вторая ступень. Педагог перемешивает штанги-1, -2 и -3 и даёт ребёнку задания типа: «Покажи мне, пожалуйста, один», «Дай мне, пожалуйста, штангу-два». В ходе выполнения заданий промежутки на штангах каждый раз пересчитывают.

Третья ступень. Педагог указывает на какую-либо штангу и предлагает пересчитать промежутки. Ребёнок считает вслух.

Упражнений с использованием числовых штанг по системе М. Монтессори:

- сопоставление чисел и штанг;
- предыдущее и последующее число;
- игра на расстоянии;
- прямой, обратный и порядковый счет.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

«Шершавые цифры»

Прямая цель: ребёнок узнаёт символы знакомых ему количеств и способ написания цифр, строит числовой ряд от 1 до 9.

Косвенная цель — подготовка к изучению многозначных чисел и действий с ними

Первая ступень. Педагог медленно обводит цифру 1 указательным и средними пальцами правой руки, придерживая дощечку левой рукой. Можно сначала коснуться «волшебной точки» — начала написания цифры. Когда цифра обведена полностью, педагог говорит: «Один» и передаёт табличку ребёнку. Ребенок повторяет действия педагога. Аналогично поступают с цифрами 2 и 3.

Вторая ступень. Ребенку даются задания: «Дай мне цифру один», «Обведи цифру 3», «Покажи цифру 2». В ходе работы цифры перемешивают.

Третья ступень. Ребёнка просят назвать указанные педагогом цифры.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

«Веретена»

Прямая цель: знакомство со значением нуля, сопоставление количества и числа, его обозначающего, а также простой счёт от 1 до 10.

Косвенная цель: знакомство с десятичной системой счисления.

Презентация:

Ящики ставят на столе друг рядом с другом. Педагог просит ребёнка назвать числа, изображённые на задней стенке ящиков, — все, кроме 0.

Педагог говорит: «Мы положим в каждое отделение столько веретен, сколько обозначает число».

Учитель показывает и называет число 1, берёт одно веретено правой рукой, перекладывает его в левую, одновременно считая: «Один».

Он сжимает веретено в левой руке, чтобы ощутить его толщину, затем кладёт его в отделение с цифрой 1.

Аналогично педагог поступает с двумя, тремя веретенами.

Далее ребёнок может продолжить работу самостоятельно.

Когда все веретена разложены, внимание ребёнка обращают на то, что коробка пуста. Педагог говорит, что в каждом отделении есть веретена, а в одном ничего нет. «Ноль означает ничего!» — поясняет он.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

«Числа и чипсы» тестовый материал

Прямая цель: тест на умение последовательно считать до десяти и соотносить количества и символы, знакомство с чётными и нечётными числами.

Косвенная цель: подготовка к делению.

Презентация:

Педагог предлагает ребёнку выложить на столе числа слева направо в правильной последовательности.

Педагог называет число 1 и кладёт под него один чипс. Затем называет число 2 и кладёт под него два чипса друг рядом с другом. Под числом 3 кладут три чипса так, что два из них лежат друг рядом с другом, а третий — под ними в середине.

Далее чипсы кладут таким образом, что под чётными числами выстраиваются две вертикальные дорожки, а под нечётными — две дорожки и чипс внизу между ними.

Если ребёнок понял, как раскладывают чипсы, он может продолжить работу самостоятельно.

Когда все чипсы разложены, педагог обращает внимание ребёнка на то, что коробка пуста.

Педагог берёт палочку и проводит ею между дорожками, стараясь разделить чипсы под каждым из чисел пополам. Вместе с ребёнком он устанавливает, что в одних случаях это удаётся, в других — нет.

Числа, которые можно разделить пополам, вместе с чипсами сдвигают вверх, остальные — вниз.

В конце работы ребёнок ещё раз называет числа, которые можно разделить пополам, а также те, которые нельзя.