Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

« Детский сад № 370»

Гарипова Рафина Азгаровна

Сообщение

**ФОРМИРОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Челябинск, 2022

Содержание

Введение……………………………………………………………………..........3

Глава I. Теоретические основы изучения проблемы формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста…..6

1.1. Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста…………………………………………………………...5

1.2. Роль дидактических игр и упражнений в формировании количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста……………………..9

1.3. Методы и формы организации работы по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста….21

Выводы по первой главе……………………………………………….………29

Глава II. Опытно – экспериментальная работа по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста…30

2.1. Определение уровня сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста………………………………………30

2.2. Организация и проведение формирующего этапа эксперимента по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста…………………………………………………………..38

2.3. Результаты опытно-экспериментальной работы по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста….44

Выводы по второй главе………………………………………………………..46

Заключение……………………………………………………………………….47

Список литературы………………………………………………………………48

Приложение………………………………………………………………………55

**Введение**

В соответствии с ФГОС дошкольного образования, образовательная область «Познавательное развитие» предполагает формирование у дошкольников познавательных действий с позиции количественных представлений и счетных навыков. Исследования по проблемам формирования количественных представлений представлены в трудах: Леушиной А.М., Ермолаевой Л.И., Метлиной Л.С., Михайловой З.А., Даниловой В.В., Соловьевой Е.В., Щербаковой Е.И.

А.М.Леушина заложила основы дидактической системы формирования математических представлений, создав программу, содержание, методы и приемы работы с детьми от 3 до 6 лет.

Содержание математических представлений в дошкольном возрасте обеспечивает освоение логико-математических представлений и способов познания (А.А.Столяр).

Основная работа по формированию количественных представлений сопряжена с образованием множеств, группировке предметов, их сопоставлению и преобразованию, подведению детей к усвоению счетных операций в мыслительном плане осуществляется на материале первого десятка. В старшем возрасте дети знакомятся уже с нумерацией, с составом каждого числа, усваивают прямой и обратный счет, увеличивают и уменьшают каждое число, решают примеры на сложение и вычитание в заданных пределах.

Таким образом, важность и актуальность рассматриваемой проблемы, ее недостаточная теоретическая и практическая разработанность обусловили выбор темы курсовой работы: «Формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста».

**Цель работы:** выявить и экспериментально обосновать педагогические условия, способствующие формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

**Объект:** процесс формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

**Предмет:** дидактические игры и упражнения как средство формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

В соответствии с целью, объектом и предметом сформулирована следующая **гипотеза:** формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста будет проходить более успешно, если:

- используется комплекс дидактических игр и упражнений, направленный на формирование количественных представлений у старших дошкольников;

- организована:

предметно-развивающая среда, направленная на формирование количественных представлений у старших дошкольников;

- организовано взаимодействие ДОУ и семьи по формированию количественных представлений у старших дошкольников.

В соответствии с целью и гипотезой реализуются следующие **задачи:**

1. Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

2. Определить уровень сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

3. Экспериментально обосновать педагогические условия формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

4. Разработать практические рекомендации по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Поставленные задачи решаются с использованием комплекса **методов:**

- беседа;

- наблюдение;

- опытная работа;

- педагогический эксперимент;

- теоретический анализ литературы.

Исследование проводилось в три этапа:

I этап (октябрь – декабрь 2021): анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, формулирование понятийного аппарата квалификационной работы;

II этап (январь – апрель 2022): разработка и апробация перспективного плана работы по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

III этап (май – июнь 2022): анализ и обобщение результатов проведенного исследования; оформление материалов выпускной квалификационной работы.

База исследования: МБДОУ «Детский сад №370» г. Челябинск, ул. Героев т анкограда, 65 «А».

**Глава I. Теоретические основы формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста**

1.1. Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста

А.М. Леушина работала над проблемой развития количественных понятий у детей дошкольного возраста, в начале 40-х годов она проводила исследования в области математике, над вопросом развития количественных представлений у дошкольников. Благодаря ее работам, методика получила психолого-педагогическое, теоретическое и научное обоснование, с точки зрения целевой подготовки были раскрыты закономерности развития количественных представлений у детей.

А.М. Леушиной была разработана методическая концепция: от нерасчлененного восприятия множеств объектов, детей необходимо подводить к выявлению отдельных составляющих этого множества элементов путем попарного сопоставления их, что и представляет собой дочисловой период обучения. Развитие умений детей считать следует за освоением действиями с множествами, и базируется на сравнении двух предметов, групп. [7; 5-14].

Дети дошкольного возраста знакомятся с числом, как характеристикой численности группы по сравнению с другими. В ходе освоения детьми чисел, усваивается последовательность и отношения между ними, что в результате приводит к освоению знаний счета и использованию его в вычислениях, выполнении действий при выполнении арифметических задач. В ходе накопления опыта детей в сравнении множеств, сформировали элементарные понятия числа.

Исходя из этого, формируется знания количественного и порядкового знания числа, определения состава числа из единиц и двух меньших чисел.

Исследования А.М. Леушиной показали, что детей необходимо учить не числу, а сравнению чисел, способствующему формированию у них представления о количественных отношениях, а потом обучать их счетной деятельности, пользуясь числительными.

Так же проводили исследования Л.И. Ермолаева, В.В. Данилова, Е.А. Тарханова по формированию представлений о количестве у детей младшего и среднего дошкольного возраста. Ими были изучены так же пути и совершенствования количественных представлений. Их исследования показали, что у детей дошкольного возраста, формируются представления о натуральных числах, которая базируется на основе оперирования совокупностями предметов, а большую ценность в обучении имеет слово и действия окружающих взрослых.

В качестве основания для формирования начальных математических представлений и понятий П.Я. Гальперин разработал линию формирования начальных математических понятий и действий, построенную на введении мерки и определении единицы через отношение к ней.

В исследовании В. В. Давыдова был раскрыт психологический механизм счета как умственной деятельности и намечены пути формирования понятия числа через, освоение детьми действий уравнивания и комплектования, измерения. Генезис понятия числа рассматривается на основе краткого отношения любой величины к ее части (Г.А. Корнеева).

В отличие от традиционных методов ознакомления с числом (число - результат счета, количество), новым явился способ введения самого понятия: число как отношение измеряемой величины к единице измерения (условная мера).

Математики-методисты настаивают на значительном пересмотре содержания знаний для детей старшего дошкольного возраста, насыщении его некоторыми новыми представлениями, относящимися к множествам, комбинаторике, графам, вероятности и т. д. (А.И. Маркушевич).

Методику первоначального обучения А. И. Маркушевич рекомендовал строить, основываясь на положениях теории множеств. Необходимо обучать дошкольников простейшим; операциями с множествами (объединение, пересечение, дополнение), формировать у них количественные и пространственные представления.

В настоящее время реализуется идея простейшей логической подготовки дошкольников (А.А. Столяр), разрабатывается методика введения детей в мир логико-математических представлений: свойства, отношения, множества, операции над множествами, логические операции (отрицание, конъюнкция, дизъюнкция) - с помощью специальной серии обучающих игр.

Возможности формирования количественных представлений у детей раннего возраста, пути совершенствования количественных представлений у детей дошкольного возраста изучены В.В. Даниловой, Л.И. Ермолаевой, Е.А. Тархановой.

В настоящее время исследуются возможности использования наглядного моделирования в процессе обучения решению арифметических задач (Н.И. Непомнящая), познания детьми количественных и функциональных зависимостей (Л.Н Бондаренко, Р.Л. Непомнящая, А.И. Кириллова), способности дошкольников к наглядному моделированию при ознакомлении с пространственными отношениями (Р.И. Говорова, О.М. Дьяченко, Т.В. Лаврентьева, Л.М. Хализева).

Решение мыслительных задач на установление пространственных и временных связей, причинных зависимостей, количественных отношений будет способствовать интеллектуальному развитию, формированию познавательных процессов в целом.

В практике работы дошкольных учреждений накоплен достаточный опыт использования игр и игровых упражнений при обучении детей математике. В последние годы проведены исследования игр с математическим содержанием: сюжетно-дидактические игры математического содержания (А.А. Смоленцева); обучающие игры с элементами информатики и моделирования (А.А. Столяр); игры, направленные на интеллектуальное развитие детей (3.А. Михайлова); строительно-конструктивные игры.

Кроме этого, активно используются сюжетно-дидактические игры математического содержания, отражающие бытовые явления («Магазин», «Детский сад», «Путешествие», «Поликлиника» и др.), общественные события и традиции («Встреча гостей», «Праздник пришел» и др.).(27, с.124)

В процессе знакомства с новым содержанием и новыми действиями (сравнение предметов по величине, уравнивание количества, измерение) нужно использовать развернутые объяснения с показом действий и последовательности их выполнения. При этом объяснения должны быть предельно четкими, ясными, конкретными. Они даются в темпе, доступном восприятию ребенка.

В НОД обязательно должна происходить смена деятельности: восприятие информации педагога, активная деятельность самих детей (работа с раздаточным материалом) и игровая деятельность (игра является обязательным компонентом занятия; все занятие строится в форме игры).

Изучение психолого-педагогической литературы убеждают в необходимости дальнейшего исследования вопроса процесса формирования количественных представлений у детей дошкольного возраста, активного использования разнообразных приемов активизации умственной активности детей: включение сюрпризных моментов и игровых упражнений; организация работы с дидактическим наглядным материалом; новизна умственной задачи и наглядного материала; выполнение нетрадиционных заданий, решение проблемных ситуаций.

1.2. Роль дидактических игр и упражнений в формировании количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста

Для успешного формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста необходимо создавать педагогические условия. Одним их таких условий является использование многообразие дидактических средств - дидактические игры и упражнения.

Игра - особый вид деятельности человека. Она возникает в ответ на общественную потребность в подготовке подрастающего поколения к жизни. Игра влияет на все стороны психического развития, что неоднократно подчёркивали как педагоги, так и психологи. Так, А. С. Макаренко писал: «Игра имеет важное значение в жизни ребёнка, имеет то же значение, как у взрослого имеет деятельность, работа, служба. Каков ребёнок в игре, таков во многом он будет и в работе, когда вырастет. Поэтому воспитание будущего деятеля происходит, прежде всего, в игре. И вся история отдельного человека как деятеля или работника может быть представлена в развитии игры и в постепенном переходе её в работу». [21; 64].

Особым видом игровой деятельности является дидактическая игра. Она создаётся взрослым специально в обучающих целях, когда обучение протекает на основе игровой и дидактических задач. Главная цель любой дидактической игры - обучающая. Поэтому основным компонентом в ней выступает дидактическая задача, которая скрыта от малыша игровой.  
Игра - это не только удовольствие и радость для ребенка, что само по себе очень важно, с ее помощью можно развивать внимание, память, мышление, воображение малыша.

На занятиях и в повседневной жизни широко используются дидактические игры и игровые упражнения.

Организуя игры вне занятий, закрепляют, углубляют и расширяют математические представления детей, а главное одновременно решаются обучающие и игровые задачи. В ряде случаев игры несут основную учебную нагрузку. Вот почему на занятиях и в повседневной жизни, воспитатели должны широко использовать дидактические игры.

Дидактические игры включаются непосредственно в содержание занятий как одного из средств реализации программных задач. Место дидактической игры в структуре занятий по формированию элементарных математических представлений определяется возрастом детей, целью, назначением, содержанием занятия. Она может быть использована в качестве учебного задания, упражнения, направленного на выполнение конкретной задачи формирования представлений. Дидактические игры уместны и в конце занятия с целью воспроизведения, закрепления ранее изученного.

В формировании у детей математических представлений широко используются занимательные по форме и содержанию разнообразные дидактические игровые упражнения.

Не смотря на многообразие игр, их главной задачей должно быть развитие логического мышления, а именно умение устанавливать простейшие закономерности: порядок чередования фигур по цвету, форме, размеру, количественные отношения.

Также необходимым условием, обеспечивающим успех в работе, является творческое отношение воспитателя к математическим играм: варьирование игровых действий и вопросов, индивидуализация требований к детям, повторение игр в том же виде или с усложнением.

Широкое использование специальных обучающих игр важно для пробуждения у дошкольников интереса к математическим знаниям, совершенствования познавательной деятельности, общего умственного развития.

В старшей группе у дошкольников развивается понимание того, что каждое число включает определенное количество единиц. Состав числа из единиц изучается на конкретном материале. В.В. Данилова [21] подчеркивает, что, обучая детей счету, педагог сначала использует конкретные предметы и их изображения и только после этого знакомит малышей с геометрическими фигурами, счетными палочками и, наконец, с цифрами. Закрепляя знание цифр и умение называть равенство разных групп предметов, можно давать такие задания: воспитатель показывает цифру, а дети должны отсчитать и положить столько же предметов. Воспитатель показывает другую цифру, дети отсчитывают и кладут соответствующее количество предметов.

В старшей группе дети изучают цифры от 0 до 10. Они узнают, что каждое число может быть не только названо, но и записано. Знакомство с цифрами развивает способность отвлекаться от конкретных предметов, оперировать символами числа. При ознакомлении с цифрами используются знания чисел, их образование, разложение числа на два меньших и получение одного из двух меньших. Можно провести с дошкольниками игровые упражнения по мотивам знакомых сказок «Репка», «Теремок».

В.В. Данилова [21] указывает на то, что знание цифр закрепляется при знакомстве детей с монетами как меркой стоимости. Ребятам предлагается рассмотреть монеты, обратить внимание на их форму, размер, сказать, какая цифра написана на монете. Воспитатель должен подчеркнуть, что когда говорят о достоинстве монеты, надо обращать внимание на цифру на монете. Оперирование монетами является одним из способов усвоения знаний о различном составе числа в пределах 10 (20).

Детей знакомят с каждой цифрой отдельно, соотнося ее с числом через действия с предметными множествами, но не обучают писать цифры, подчеркивает Е.И. Щербакова [31]. Но очень важно, чтобы дошкольники усвоили правильное направление движения руки при написании разных чисел. Для этого воспитатель должен продемонстрировать цифру, предлагает рассмотреть ее начертание, дети при этом создают соответствующее множество, откладывая определенное количество предметов, обводят указательным пальцем правой руки по контуру цифры, усваивая ее начертание. Во время прогулки можно предложить детям написать цифру палочкой на земле, на снегу.

Нередко у детей возникают трудности в различении цифр, похожих по начертанию: 1 и 4, 2 и 5, 6 и 9. Поэтому при изучении цифры нужно, рассмотрев ее начертание, предложить вспомнить, на какую знакомую цифру она похожа, сравнить их по начертанию, выделить общее и то, чем они отличаются.

При изучении количественного состава числа первого десятка воспитатель подводит детей к пониманию единицы как отдельного элемента. Понимание состава числа очень важно при подготовке детей к вычислительной деятельности.

Е.И. Щербакова [31] отмечает, что умение считать, называя порядковые числительные, и понимать, чем они отличаются от количественных, имеет большое значение для усвоения отношений между смежными числами натурального ряда. При ознакомлении с количественным составом чисел первого десятка, основное внимание уделяется пониманию детьми отношения единицы к числу.

Постепенно в процессе операций с множествами у детей углубляются представления о числе и счете, отношениями между числами.

В старшей группе дети учатся составлять разные группы предметов, видеть их равенство независимо от того, как расположены предметы, какой они величины, и называть равенство групп, употребляя выражения по два, по пяти. Обучая счету, нужно приучать детей наблюдать окружающее, видеть различные количества предметов, явлений, уметь отвечать на вопросы: «Сколько столов в ряду?»…

В.В. Данилова [21] отмечает, что для упражнения детей в дифференцированном понимании вопросов «Какой?», «Который?» целесообразно использовать их умение сравнивать предметы по величине и цвету. Целесообразно составлять небольшие рассказы и с помощью картинок давать детям возможность упражняться в количественном и порядковом счете, определяя пространственное положение одного предмета относительно другого.

Наглядные, словесные и практические методы и приемы обучения на занятиях по математике в старшей группе в основном используются в комплексе. Пятилетние дети способны понять познавательную задачу, поставленную педагогом, и действовать в соответствии с его указанием. Постановка задачи позволяет возбудить их познавательную активность. Создаются такие ситуации, когда имеющихся знаний оказывается недостаточно для того, чтобы найти ответ на поставленный вопрос, и возникает потребность узнать что-то новое, научиться новому.

Побудительным мотивом к поиску являются предложения решить какую-либо игровую или практическую задачу.

Так как осознание содержания задачи и способов ее решения детьми этого возраста осуществляется в ходе практических действий, ошибки, допускаемые детьми, всегда исправляются через действия с дидактическим материалом.

В старшей группе расширяют виды наглядных пособий и несколько изменяют их характер. В качестве иллюстративного материала продолжают использовать игрушки, вещи. Но теперь большое место занимает работа с картинками, цветными и силуэтными изображениями предметов, причем рисунки предметов могут быть схематичными.

С середины учебного года вводятся простейшие схемы, например "числовые фигуры", "числовая лесенка", "схема пути" (картинки, на которых в определенной последовательности размещены изображения предметов).

Наглядной опорой начинают служить "заместители" реальных предметов. Отсутствующие в данный момент предметы педагог представляет моделями геометрических фигур. Опыт показывает, что дети легко принимают такую абстрактную наглядность. Наглядность активизирует детей и служит опорой произвольной памяти, в связи с этим в отдельных случаях моделируются явления, не имеющие наглядной формы.

В работе с детьми 5-6 лет повышается роль словесных приемов обучения. Указания и пояснения педагога направляют и планируют деятельность детей. Давая инструкцию, он учитывает, что дети знают и умеют делать, и показывает только новые приемы работы. Вопросы педагога в ходе объяснения стимулируют проявление детьми самостоятельности и сообразительности, побуждая их искать разные способы решения одной и той же задачи.

Детей учат находить разные формулировки для характеристики одних и тех же математических связей и отношений. Существенное значение имеет отработка в речи новых способов действия. В связи с этим в ходе работы с. раздаточным материалом педагог спрашивает то одного, то другого ребенка, что, как и почему он делает. Один ребенок может выполнять в это время задание у доски и пояснять свои действия. Сопровождение действия речью позволяет детям его осмыслить. После выполнения любого задания следует опрос. Дети отчитываются, что и как они делали, и что получилось в результате.

По мере накопления умения выполнять те или иные действия ребенку можно предложить сначала высказать предположение, что и как необходимо сделать (построить ряд предметов, сгруппировать их и пр.), а потом выполнить практическое действие. Так учат детей планировать способы и порядок выполнения задания.

Усвоение правильных оборотов речи обеспечивается многократным их повторением в связи с выполнением разных вариантов заданий одного типа.

В старшей группе начинают использовать словесные игры и игровые упражнения, в основе которых лежат действия по представлению.

Усложнение и вариантность приемов работы, смена пособий и ситуаций стимулируют проявление детьми самостоятельности, активизируют их мышление. Для поддержания интереса к занятиям педагог постоянно вносит в них элементы игры (поиск, угадывание) и соревнования.

Проблемы развития количественных представлений старших дошкольников (детей в возрасте от 5 до 6 лет) нашли свое отражение в трудах Л.С. Метлиной, А.А. Столяра, А.В. Белошистой, В.В. Даниловой, Т.Н. Ерофеевой, Л.Н. Павловой, В.П. Новиковой и др.

Все исследователи сходятся на том, что цели, задачи и само содержание работы по развитию количественных представлений в старшей группе должны определяться с учетом знаний и умений, полученных и усвоенных дошкольниками в средней группе.

В первую очередь, для выявления специфики формирования количественных представлений у старших дошкольников, необходимо определить уровень и способы организации работы на занятиях по математическому развитию.

Л.С. Метлина предлагает начинать работу «с повторения пройденного, этому отводят 4-5 занятий. Педагог выявляет у детей уровень математических представлений, уточняет их и закрепляет» [24, с. 43]. В то же время на начальном этапе организации нового возрастного взаимодействия следует особое внимание уделять тем детям, которые не успевают и не справляются с заданиями – практическая деятельность педагога должна быть ориентирована на выравнивание уровня знаний внутри группы.

Процесс непосредственного обучения должен быть сопряжен с проведением игровых действий, выполнением упражнений и прочих форм активности. В литературе отмечается также необходимость включения заданий, связанных с выполнением активных действий, а в случае, если они отсутствуют – целесообразно организовывать физкультурную минутку. Вторым, не менее важным положением, характеризующим общие особенности организации занятий по развитию количественных представлений старших дошкольников, является изучение вопроса оптимального выбора методов, приемов и способов организации занятия.

Пятилетние дети способны понять познавательную задачу, поставленную педагогом, и действовать в соответствии с его указанием. Постановка задачи позволяет возбудить их познавательную активность. Создаются такие ситуации, когда имеющихся знаний оказывается недостаточно для того, чтобы найти ответ на поставленный вопрос, и возникает потребность узнать что-то новое, научиться новому» [24, с. 45], – пишет Л.С. Метлина.

Задача педагога состоит не просто в том, чтобы научить ребенка, а в том, чтобы посеять в нем интерес, способный проявиться в будущем – путем проявления личности в фундаментальной исследовательской среде, либо реализовать потребность в математических знаниях в прикладных исследованиях и разработках.

На текущем же этапе развития дошкольника следует помнить, что основным побудительным мотивом к поиску выступают предложения найти решение для определенной игровой или практической задачи.

Активно применяется и считается успешной практика использования раздаточных материалов. Для ребенка важно быть заинтересованным, а новый объект – это всегда что-то неизведанное и захватывающее для дошкольника.

В старшей группе большое внимание уделяют «формированию произвольного поведения, внимания и памяти, развитию умственных действий (анализ, синтез, сравнение, обобщение), смекалки и сообразительности, развитию интереса к приобретению знаний» [24, с. 47].

«Число выступает как результат счета, характеристика эквивалентных, равночисленных множеств, как результат измерения» [52, с. 176]. С детьми рассматриваемого возраста воспитатели продолжают ранее начатую работу по развитию представлений о численности, то есть формированию осознания количественной характеристики множества. Происходит обучение способам образования чисел, исследуется количественная оценка величин путем измерения.

В старшей группе дошкольники изучают приемы счета объектов, звуков, движений по осязанию в пределах 10, проводится работа по развитию представлений о количественных условных мерках для измерения протяженных объектов, объемов жидкостей и сыпучих веществ. Значимым является то, что в процессе оперирования предметными множествами дети обучаются образованию чисел путем увеличения или уменьшения этого числа на единицу.

В старшем дошкольном возрасте также обучают уравниванию множеств по числу значимых признаков – количеству объектов в множестве, осложняя эту задачу наличием количественных различий между ними в 1, 2 и 3 элемента. Как и в средней группе, дети отсчитывают количество предметов по названному числу или образцу (числовая фигура, карточка) или больше (меньше) на единицу, упражняются в обобщении по числу предметов ряда конкретных множеств, отличающихся пространственно-качественными признаками (форма, расположение, направление счета и др.) на основе восприятия различными анализаторами [52, с. 176].

В то же время происходит подготовка детей к осуществлению счета групп – для этого старших дошкольников учат «разбивать совокупности в 4, 6, 8, 9, 10 предметов, на группы по 2, 3, 4, 5 предметов, определять количество групп и число отдельных предметов» [52, с. 176].

Происходит конкретизация представлений дошкольников о числе, единице, а также месте числа в натуральном ряду чисел. Продолжается работа по разграничению количественных и порядковых значений чисел, а применение счета активно внедряется в практическую деятельность ребенка. В ходе сравнения множеств и чисел дети знакомятся с цифрами от 0 до 9. Учатся относить их к числам, различать, использовать в играх [52, с. 176]. Дети старшего возраста фактически способны делить целое на 2 или 4 равные части. Постоянные занятия направлены на развитие воображения, позволяющего устанавливать зависимость между частями и целым, а также частями одного целого. Как было отмечено ранее, особое внимание уделяется развитию речевого аппарата – возможности ребенка словесно описать ход операций. Так, дети старшего возраста должны использовать в речи понятия, отражающие количественные отношения.

На занятиях по формированию количественных представлений необходимо соблюдать общую последовательность в усложнении материала и комплексный подход к решению простейших задач. Формирование счетных умений, действий по отсчету и воспроизведению, сравнению, образованию чисел, уравниванию, обобщению и др. осуществляется одновременно, взаимозависимо, на одном и том же наглядном материале. Обучение счету в пределах 10 не следует растягивать на длительный период. Для этого достаточно трех-четырех занятий. Вся последующая работа с детьми на занятиях и вне их способствует выработке счетных навыков [52, с. 177]. Процесс обучения детей счету до 10, а также формирование представлений об отношениях чисел внутри десятка принципиально важны для ребенка. В течение всего года происходит усвоение и осмысление материала, закрепление которого находит выражение в речевом выражение операциональной деятельности.

По мнению А.А. Столяра, на одном занятии следует знакомить детей с несколькими цифрами. «Для закрепления записи цифр используются различные обследовательские действия, такие, как обведение пальцем, штриховка контурных цифр, а также чтение известных литературных произведений» [52, с. 177], – пишет Абрам Аронович. Ознакомление с цифрой «0» следует проводить после ознакомления детей с несколькими цифрами, а не в самом начале или конце. Значимость процесса своевременного знакомства детей с цифрами не раз отмечалась в педагогической литературе: «Своевременное ознакомление детей с цифрами способствует осмыслению ими числа как показателя количества, абстрагированию его от конкретного содержания, расширению возможностей применения чисел в практической деятельности» [52, с. 178].

Большое внимание в старшем возрасте уделяют операциям с множествами. Дети, прежде всего, должны иметь возможность упражняться в их счете, путем привлечения работы ключевых анализаторов: в практической деятельности должны быть использованы предметы, звуки, движения и т.д. 15 Большое внимание при развитии количественных представлений старших дошкольников уделяют работе по сравнению групп некоторых предметов и чисел. «Сравнение двух или нескольких множеств предметов путем поэлементного соотнесения… помогает вычленить способ получения следующего и предыдущего числа, одного и того же числа двумя путями (3 – это 2+1 или 4-1), а также убедить детей в равенстве или неравенстве множеств по числу предметов» [52, с. 178]. Именно поэтому задачей педагога является актуализация знаний и умений ребенка, включение всех возможных способов в процесс обучения – наложение, сравнение предметов и пр. «Особое внимание нужно обратить на обнаружение соответствия или несоответствия с помощью попарного соединения предметов линиями и применения предметов-заместителей (эквивалентов)» [52, с. 178] – пишет А.А. Столяров. Для осуществления сопоставления могут быть использованы любые подручные наглядные средства, понятные для ребенка. Часто используют фишки, картинки, косточки на счетах. Большое значение для возможности осознания сущности числа имеет уравнивание совокупностей как способ развития количественных представлений. Уравнивание совокупностей по числу предметов дети осуществляют обычно двумя способами: путем увеличения или уменьшения на единицу.

В качестве одной из ключевых проблем при формировании количественных представлений детей старшего возраста выделяют замену детьми реальной количественной оценки – непосредственным восприятием множества. Необходимо контролировать этот процесс, убеждать детей в отсутствии зависимости количества от внешних свойств сравниваемых предметов. А.А. Столяр отмечает, что одним из способов решения данной проблемы может являться разнообразие предметов, используемых при счете, сравнении, обобщении по числу. Он говорит о возможности составления некоего множества из неоднородных предметов – счетных палочек, кубиков, формочек и т.д. [52]. 16 Дети старшего возраста осваивают количественный состав чисел в пределах 5 из единиц. Эта работа проводится на предметных множествах. Берется множество разнородных предметов и отмечается его состав: один мишка, одна кукла, один заяц – все три игрушки. После перечисления делается переход к составу числа: число 3 состоит из трех единиц: одна, еще одна и еще одна. Такие упражнения раскрывают детям количественный состав чисел из единиц, а отсюда и отношение: «число - единица» (количество единиц определяется числом, и наоборот) [52, с. 179]. По мере изучения состава чисел из единиц педагоги организуют выполнение практических заданий-упражнений, предлагая выбрать необходимое количество предметов (вариативно – по форме, цвету и т.д., либо однородных по своим признакам), устно описать состав числа.

В старшем дошкольном возрасте ребенка также обучают счету по порядку в пределах 10, практикуется и счет в обратном порядке. Важно подчеркнуть то, что в процессе проведения всех описанных операций необходимо использовать различный наглядный материал. В то же время задания должны чередоваться, ребенок должен переключаться с одного вида деятельности на другой, задача педагога – обеспечить познавательное пространства для демонстрации гибкости и подвижности мысли ребенка. Таким образом, количественные представления у детей старшего дошкольного возраста опираются на ранее полученные знания и умения. В то же время на этом этапе развития ребенка происходит более глубокое погружение в мир чисел – количественные представления носят более обобщенный характер. Дошкольники способны пересчитывать предметы независимо от их внешних признаков, обобщая по числу. У них накапливается опыт счета отдельных предметов, групп, использования условных мерок. Усвоенные детьми старшей группы умения сравнивать числа на наглядной основе, уравнивать множества предметов по числу 17 говорят о сформированности представлений об отношениях между числами натурального ряда. Счет, сравнение, измерение, элементарные действия над числами (уменьшение, увеличение на единицу) становятся доступными детям в разных видах их учебной и самостоятельной деятельности [52, с. 182].

1.3. Методы и формы организации работы по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста

Исследования педагогов и психологов, наблюдения за детьми дома, в детском саду показали, что формирование понятия натурального числа у детей дошкольного возраста происходит на основе оперирования совокупностями предметов: набором палочек, предметов быта, игры.

Методику развития количественных представлений у дошкольников рассматривали такие авторы, как А.М. Леушина [18], В.В. Данилова [21], Е.И. Щербакова [31], Е. Овчинникова [22].

В раннем детстве происходит первое элементарное познание количества, являющееся необходимой ступенькой познания действительности, отмечает В.В. Данилова [21].

Исследования А.М. Леушиной [18] показали, что сначала учить детей надо не числу, а сравнению, а затем уже знакомить со счетной деятельностью, пользуясь числительными. Преждевременное обучение ребенка числу и счету приводит к тому, что представление о числе приобретает у него формальный характер.

Натуральный ряд чисел характеризуется рядом закономерностей, отмечает В.В. Данилова [21]:

* 1) понятие числа возникает при необходимости давать количественную характеристику различным совокупностям, величинам;
* 2) развитие данного понятия происходит при практическом овладении такими операциями, как счет, измерение, сложение, вычитание величин;
* 3) понятие числа развивается в диалектической связи с другими математическими понятиями (система счисления, величина).

Такие психологи и педагоги, как М.В. Вовчик-Блакитная, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Г.С. Костюк [15], А.М. Леушина [18], Л.Я. Яблоков рассматривают формирование математических понятий как познавательную деятельность ребенка.

В.В. Данилова [21] подчеркивает, что для того чтобы сформировать у детей понятие числа, нужно, чтобы в раннем возрасте они видели, слышали, осязали, сравнивали разнообразные предметы, звуки, движения.

Е.И. Щербакова [31] отмечает, что для понимания числа дети должны научиться сравнивать множества. Понимание результатов сравнения, сознательное выполнение действий развивает элементарное математическое мышление у них уже в младшем дошкольном возрасте. С целью повышения познавательной активности детей в процессе обучения рекомендуется давать детям задания найти один или много предметов вокруг себя.

В.В. Данилова [21] отмечает, что в начале третьего года жизни при сравнении двух групп предметов дети воспринимают каждую совокупность изолированно от другой и называют их словами много*-*мало*.* У дошкольников начинают развиваться анализирующая мыслительная деятельность и элементарное понимание количественных отношений. В этом возрасте дети могут овладеть понятиями правой, левой руки. Уже в работе с детьми трех лет надо формировать движения правой руки и глаз в направлении слева направо. Первые математические представления формируются у ребенка на основе практической деятельности с множествами, отмечает В.В. Данилова [21].

В основном дети к шести годам овладевают счетом до десяти, усваивают значение итогового числа, но у них сохраняется особенность допускать ошибки при определении количества, когда наглядные признаки препятствуют его правильному определению. К шести годам дети начинают понимать: каждое последующее число больше предыдущего на единицу.

Организуя обучение детей, следует:

* 1) приучать дошкольников наблюдать за действиями взрослых с предметами, слушать, как словами характеризуются эти действия;
* 2) учить их действовать и сопровождать действия словами;
* 3) побуждать детей повторять за взрослым сказанное о свойствах, качествах предметов.

Работа по формированию у детей понятия числа ведется на протяжении трех лет, начиная со средней группы, и далее продолжается в начальных классах. В.В. Данилова [21] подчеркивает, что научиться считать - значит уметь определять общее количество чего-то.

А.М. Леушина указывала: «Цель счетной деятельности - найти итоговое число, а средством достижения этой цели является название числительных по порядку и соотнесение их к каждому элементу множества. Следовательно, надо продолжать учить детей различать итог счета от процесса сосчитывания» [17, с. 194].

Обучение дошкольников счету станет более успешным, если воспитатель будет использовать наглядные методы. Формирование понимания образования числа, отношений между числами осуществляется в процессе счета на основе сравнения двух групп предметов, когда предметы каждой совокупности располагаются в ряд, друг под другом. Счет предметов составляющих две совокупности, в одной из которых содержится больше элементов, чем в другой, служит основой для сравнения чисел.

Е.И. Щербакова [31] указывает на большое значение словарной работы в процессе формирования числовых представлений. Развитие счетной деятельности у детей пятилетнего возраста происходит не только в результате увеличения мощности множеств, но и на основе усложнения характера этой деятельности: пересчитываются однородные и разнородные совокупности, увеличивается расстояние между предметами. Одной из задач является обучение умению отсчитывать определенное количество предметов из большего множества. На пятом году жизни дети должны знать цифры.

Таким образом, в процессе систематического обучения детей пяти лет у них развивается счетная деятельность, формируются представления о числах и цифрах.

В то же время существуют особенности организации образовательного пространства для детей старшего дошкольного возраста, которые необходимо учитывать при планировании занятия – необходимо учитывать, что для ребенка важна постоянная смена деятельности, он нуждается в наглядном знакомстве с предметами и материалами. Задача воспитателя заключается в развитии и поддержании интереса ребенка к материалу о количественных величинах и математическому образованию в целом.

При переходе в старшую группу начинает меняться психофизическая позиция: они начинают ощущать себя старше среди детей детского сада. Важно поддерживать это ощущение такой организацией среды, при которой ребёнок будет проявлять познавательную активность, самостоятельность, инициативу.

В группе должно быть специальное место (развивающая предметно-пространственная среда) и оборудование для игротеки. Дидактические игры: игры для деления целого предмета на части и составление целого из частей («Дроби», «Составь круг»); игры с цифрами, монетами; игры для развития числовых представлений и умений количественно оценивать разные величины. («Сравни и подбери»); игры с алгоритмами («Вычислительные машины»); модели числовых и временных отношений («Числовая лесенка», «Дни недели»); календарь, модель календаря.

Развивающие игры: шахматы, шашки, нарды, лото-бочонки и т.п.; игра-пособие «Стосчет» Н.А. Зайцева, часы-конструктор, весы; игры Никитина, блоки Дьенеша, палочки Кюизенера, игры Воскобовича и др. в соответствии с возрастными задачами. Природный и «бросовый» материал.

Обязательны тетради на печатной основе, познавательные книги. Трафареты, линейки и другие измерительные эталоны.

Таким образом, соблюдая все принципы построения развивающей предметно-пространственной среды, создаются условия для взаимодействия, сотрудничества, обеспечение максимального комфортного состояния ребенка и его развития.

Работа по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста необходимо начать с оборудования предметно-развивающей среды в группе. При этом учитывается необходимость включения в нее трех компонентов: предметного содержания, пространственной организации и их изменяемость по тематике и во времени. В содержание предметно-развивающей среды в группе для формирования количественных представлений вносятся:

1) логические игры, предметы и игровые материалы, с которыми дети могли действовать преимущественно самостоятельно или в совместной деятельности (конструкторы, пазлы, наборы счетных фишек и цветных палочек, логические картинки для счета);

2) математические учебно-методические пособия, логические модели, используемые воспитателем как для развития у детей навыков владения логическими операциями, так и для обучения детей считать в пределах 10, пользоваться количественными и порядковыми числительными, развития представлений о числах (счетная и числовая лесенки, обучающие книги и картинки для раскрашивания, счетное лото);

3) оборудование для разных видов самостоятельной вычислительной деятельности детей (детские счеты, материалы и оборудование для измерений количества мелких предметов, их сравнения, обобщения, отработки операций анализа и синтеза).

Находящиеся в предметно-развивающей среде печатные математико-логические игры, материал для счетной деятельности, детские книги и альбомы для самостоятельных игр и образовательной деятельности регулярно обновляются, располагаются так, чтобы был доступен детям, которые могли бы самостоятельно выбирать интересную для них деятельность, использовать материал, который привлекает их внимание, в играх на закрепление логических операций и способствовать сформированию количественных представлений в повседневной жизни в детском саду.

Предметно-развивающая среда в группе используется для организации разных форм развития количественных представлений детей экспериментальной группы:

1) организованной образовательной деятельности по развитию количественных представлений направленные на овладение детьми действий сравнения, логических операций анализа (узнавание и счета по описанию), синтеза «Количество и счет», сравнения «Задания тетушки Совуньи», обобщения «Путешествие в математическую галактику» и другие. Для развития логики используются игры с блоками Дьенеша, «Логический поезд», «Четвертый лишний», «Найди отличия»; развития знаний о составе числа первого десятка («Математическое домино», ориентировку по схеме, модели; развитие умения считать в пределах 10 («Так бывает?», «Найди ошибки художника»);

2) самостоятельной вычислительной деятельности детей (игры на соответствие между элементами в частях «Сложи в корзину», «Покажи столько же», «Собери букет для мамы»);

3) совместных математических игр воспитателя с детьми (на развитие знаний о составе числа «Первые цифры», «Найди пару», закрепления умений считать в пределах 10 «Отсчитай столько же», «Не ошибись» «Сколько нас?», словесных игры на закрепление умения пользоваться количественными и порядковыми числительными «Головоломка» «Путаница», «Математика на магнитах»;

4) математических развлечений «По страницам математики», «Сказки с цифрами», «Математические загадки», «Веселые головоломки»;

5) отгадывания загадок на овладение логическими операциями, занимательными вопросами, шуточными задачами, головоломками для развития умения использовать логические операции в процессе элементарной вычислительной деятельности по темам «Времена года», «Одежда», «Посуда»;

6) чтение математических сказок и детской художественной литературы (народных сказок «Двенадцать месяцев», «Семеро козлят», «Зимовье зверей», произведений детских писателей «Цветик-семицветик», «Федорино горе»).

К оформлению и обогащению предметно-развивающей среды, ее регулярному обновлению привлекаются и их родители.

С родителями проводятся следующие формы работы, нацеленные на повышение педагогической компетенции в вопросе развития количественных представлений старших дошкольников с помощью дидактических игр и упражнений:

1) консультация о подборе и проведении игр развивающих количественные представления детей дома;

2) индивидуальные беседы и рекомендации по проблемам развития количественных представлений у старших дошкольников;

3) родительские собрания с показом части организованной образовательной деятельности;

4) совместные математические игры детей и родителей;

5) ознакомление родителей со специальной литературой о формировании количественных представлений;

6) привлечение родителей к подбору и изготовлению материалов для игр, упражнений, заданий.

Выводы по первой главе

В теоретической части нашего исследования мы проанализировали взгляды разных ученых по вопросу формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

В связи с этим нами были сделаны следующие выводы:

1. Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме показал, что данная проблема широко исследована в теоретических и практических трудах выдающихся в отечественных педагогов прошлого и современности (Леушина А.М., Ермолаева Л.И., Метлина Л.С., Михайлова З.А., Данилова В.В., Стлоляр А.А., Тарханова Е.А., Ерофеева Т.Н., Павлова Л.Н.).

А также данный анализ подтверждает целесообразность использования трудов этих ученых в практике дошкольного образовательного учреждения и в исследовательских работах по данной тематике.

У детей старшего дошкольного возраста формирование количественных представлений возможно при оптимальном выборе методов, приемов и способов организации занятия и при сопряжении игровых действий с процессом непосредственного обучения, выполнением упражнений.

Важнейшим средством формирования количественных представлений является дидактическая игра, в которой создаются не только благоприятные условия для закрепления и совершенствования знаний детей, но и развиваются познавательные процессы, мыслительные операции, речь.

**Глава II. Опытно-экспериментальная работа по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста**

2.1. Определение уровня сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста

В теоретической части нашего исследования нами была проанализирована психолого-педагогическая работа по проблеме формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

В практической части необходимо экспериментально проверить условия формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Исследование проводилось на базе МБДОУ «Детский сад №370» в старшей возрастной группе.

Цель констатирующего этапа эксперимента:

- выявить уровень сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста на первоначальном этапе.

В исследовании приняли участие 40 детей:

(20 детей в экспериментальной группе; 20 детей в контрольной группе)

Для проведения констатирующего этапа эксперимента была использована следующая методика, разработанная Г.А. Корнеевой, Т.А. Мусейибовой и В.П. Новиковой.

# Общие требования к проведению методики:

# - проведение диагностического обследования одного ребенка занимает 30-35 минут;

# - задачей начального этапа диагностики является установление контакта с ребенком;

# - не допускается излишняя подстройка под ребенка, подсказки;

# - если задание требует конкретного, заранее заданного ответа, ребенку дается нейтральная обратная связь «Переходим к следующему заданию».

Рекомендации по использованию системы дидактических игр на развитие количественных представлений у детей:

* 1. Игры необходимо проводить в определенной системе, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей детей.
* 2. Подать игру детям так, чтобы вызвать у них интерес, повысить их активность, эмоциональность.
* 3. Готовить игры совместно с детьми, с целью повышения интереса ребенка к игре, воспитания трудолюбия, бережного отношения к игровому материалу.
* 4. Использовать в игре материал, не требующий длительной и трудоемкой подготовки.
* 5. Принимать участие в играх, быть объективным, справедливым в оценке результатов, не «подыгрывать» детям.
* 6. Использовать в работе с детьми старшего дошкольного возраста словесные игры, так как они не требуют особых усилий для их проведения и способствуют развитию математической речи.
* 7. Продумать варианты усложнения дидактической игры и меры помощи.
* 8. Предлагать дидактические игры для самостоятельной деятельности детей, продумав их размещение в игровом уголке и сменяемость (не менее двух раз в месяц).
* 9. Провести работу с родителями, направленную на использование дидактических игр, с целью развитие количественных представлений у детей в условиях семьи.

Для выявления уровня сформированности количественных представлений использовались следующие задания:

Задание 1: Посчитай до 10.

Цель: проверить умение считать до 10.

Задание 2: 1) Разложи цифры по порядку от 1 до 9, а затем назови те цифры, которые покажу (9, 6, 3, 7).

Отсчитай 8 игрушек, а потом обозначь это количество числом и соответствующей цифрой.

(Перед ребёнком набор цифр в произвольном порядке, мелкие игрушки)

Цель: выявить знание цифр, умение соотносить количество предметов с числом и соответствующей цифрой.

Задание 3: Сколько игрушек изображено?

На котором месте находится кукла, клоун, если считать слева направо?

(Перед ребёнком картинка с изображением 10 разных игрушек.)

Цель: проверить умение считать предметы и обозначать их количество числом, используя в речи порядковые и количественные числительные: первый, второй, третий, четвёртый, пятый, … десятый; один, два, три, четыре, пять, … десять, согласовывать числительные с существительными.

Задание 4: Какое число больше 7 или 6 и насколько (7 больше 6 на 1.)?

Какое число меньше 6 или 7 и насколько (6 меньше 7 на 1.)?

Как установить равенство между этими числами (к 6 прибавить 1, будет поровну - по 7; от 7 отнять 1, будет поровну - по 6.)?

Цель: проверить умение сравнивать числа и устанавливать равенство между ними, связно рассказывать, отражая в речи, какое число больше или меньше другого и насколько: 7 больше 6, а 6 меньше 7; 7 больше 6 на 1, а 6 меньше 7 на 1 и т. д.

Задание 5: Сколько предметов изображено на картинке? (5 разных фруктов).

Сколько каких фруктов? (1 груша, 1 персик, 1 абрикос, 1 лимон, 1 яблоко).

Который лимон по счёту? (четвёртый). Посчитай по порядку.

( Перед ребёнком картинки с изображением различных фруктов).

Цель: проверить знание состава чисел из единиц (на наглядной основе), различать количественный и порядковый счёт, умение отражать это в речи.

Задание 6: Сколько кукол? (четыре). Отсчитай ведёрок на одно больше, чем кукол.

Сколько ведёрок? (семь). Отсчитай кукол на одну меньше, чем ведёрок.

Цель: выявить умение отсчитывать количество на одну единицу больше или меньше.

Задание 7: Каких игрушек больше?

(Перед ребёнком пять больших матрёшек и пять маленьких в кругу.).

Цель: выявить умение сравнивать две группы предметов.

Также комплекс диагностического обследования проводилось вне занятий с использованием дидактических средств в режимных моментах, который позволял гибко реализовать разные виды деятельности, а также позволило сократить количество занятий в целом и их общую продолжительность.

Для *закрепления порядкового и количественного счёта* использовались игры: «Весёлый поезд», «Помогите числам занять свои места по порядку», «Которой игрушки не стало», «Сколько? Какой?», «Считай - не ошибись», «Мальчики», «Кто первый назовёт?».

Для *закрепления знаний по составу чисел первого десятка* проводилась игра «Что изменилось?». В этой игре использовался различный дидактический материал: вначале предметы, затем картинки, наконец, числовые фигуры и карточки с цифрами.

В игре «Сколько? Какой?» детям давали задания: сосчитать количество предметов в каждом множестве; исправить ошибки, поставив нужную цифру из набора; назвать порядок следования предмета, используя числительные (первый, второй,…, десятый). Дошкольникам раздавались цветные иллюстрации, изображающие персонажей из сказки «Репка». Детям предлагалось ответить на следующие вопросы:

Вытаскивают репку дед, баба, внучка, Жучка, кошка, мышка. Сколько героев сказки вытаскивают репку?

Если кошка побежит за мышкой, а Жучка за кошкой, то кто будет тянуть репку? Сколько героев останется тянуть репку?

Дед - первый, мышка - последняя. Если уйдёт дед и убежит мышка, то сколько останется? Кто будет первый? Кто последний?

Если кто-нибудь из детей не мог ответить на поставленные вопросы, мы выставляли картинки с персонажами сказки.

Игра «Считай - не ошибись» использовалась с целью *закрепления представлений о порядковом и количественном счёте*, а также развития внимания, памяти, быстроты реакции. Ведущий бросал мяч и называл число один (два, восемь и т.д.) или пятый (седьмой, десятый и т.д.). Ребёнок, поймав мяч, продолжал считать и бросал мяч следующему ребёнку. Поймавший мяч должен продолжить счёт. Игра проходила в быстром темпе, задания повторялись многократно, чтобы дать возможность как можно большему количеству детей принять в ней участие.

Для *закрепления знаний о числах и цифрах* проводились игры: «Лучший счётчик», «Хлопки», «Построим домик для рыбок», «Число и цифру я знаю», «Путаница», «Построим домик», «Какой цифры не стало?», «Убираем цифры», «Что изменилось?», «Зоопарк». С целью закрепления нумерации чисел первого десятка использовались такие игры, с помощью которых дети осознают приёмы образования каждого последующего и предыдущего чисел. Это игры: «Составим поезд», «Назови соседей».

С целью *упражнения в знании цифр и установления соответствия между числом и цифрой* использовалась игра «Зоопарк». Мы предлагали детям отправиться в необыкновенное путешествие - в зоопарк. Выясняли, кто был в зоопарке, и каких зверей они там видели. Затем дети рассматривали рисунки с изображением животных и называли их, считали их число в каждой клетке и клали на каждую из них нужную карточку с цифрой.

Вопросы к детям:

Сколько жирафов в клетке? (1)

Сколько слонов? (2)

Сколько из них больших? Сколько маленьких?

Сколько медведей? (3) И т.д.

Кого больше: слонов или медведей? И на сколько?

Кого меньше: оленей или зебр? (Зебр меньше, чем оленей. Зебр 5, а оленей 6.)

В игре «Число и цифру я знаю» дошкольникам необходимо было установить связь между числом и цифрой. Дети рассматривали картинки и показывали соответствующую карточку с цифрой, а затем сравнивали число фигур на двух карточках.

Во многие игры: «Лучший счётчик», «Хлопки», «Составим поезд», «Путаница» ребята играли с желанием и интересом. Отдельные игры: «Что изменилось», «Чудесный мешочек», «Рассеянный художник», «Конструктор» дети просили повторить. Игры: «Назови соседей», «Которой игрушки не стало», «Весёлый счёт» организовывали самостоятельно

Кроме дидактических игр использовались считалки с математическим содержанием.

На занятиях по развитию математических представлений дошкольников мы использовали *физкультминутки* для снятия умственного и физического напряжения.

В процессе проговаривания физкультминуток дошкольники упражнялись в прямом, порядковом счете.

Например:

Раз, два - стоит ракета,

Три, четыре - самолет,

Раз, два - хлопок в ладоши,

А потом на каждый счет.

Раз, два, три, четыре -

Руки выше, плечи шире.

Раз, два, три, четыре -

И на месте походили.

Раз, два, три, четыре, пять,

Нам пора опять писать.

Раз, два, три, четыре, пять!

Начал заинька скакать.

Прыгать заинька горазд,

Он подпрыгнул десять раз.

Оценка результатов:

2 балла - ребёнок логически связно строит свой ответ, умеет рассуждать, доказывать, адекватно использует в речи математическую терминологию (термины и математические выражения). Правильно строит лексико-грамматические конструкции.

1 балл - ребёнок отвечает на поставленные вопросы, в ответах есть небольшие неточности. Используя в речи математическую терминологию, делает ошибки при её употреблении, но сам старается их исправить. Математический словарь беден.

0 баллов - затрудняется с ответом на поставленные вопросы, использует помощь воспитателя при ответах; неправильно использует математическую терминологию или она отсутствует.

В последней колонке подсчитывалась сумма баллов и выставлялся уровень.

Высокий уровень, если 28 - 19 баллов.

Средний уровень, если 18 - 8 баллов.

Низкий уровень, если 7 - 0 баллов.

Результаты констатирующего этапа эксперимента представлены в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1

**Уровень сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Экспериментальная группа | Контрольная группа | |
| Высокий | 5% | 7% | |
| Средний | 35% | 40% | |
| Низкий | 60% | | 53% |

Рис.1. Результаты констатирующего этапа эксперимента

2.2. Организация и проведение формирующего этапа эксперимента

На основе констатирующего этапа эксперимента нами были определены задачи совместной деятельности (детей и воспитателя) по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста

- повысить уровень сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста;

- информировать родителей об особенностях и условиях формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста;

- разработать перспективный план работы педагогов с детьми по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста;

- апробировать разработанный перспективный план.

Для решения этих задач нами был разработан перспективный план по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Таблица 2

**Перспективный план работы по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Тема занятия | Цели и задачи | Содержание занятия |
| сентябрь | Счет в пределах 5 Пересчет предметов. Выделение из множества по подражанию | Учить вести счет в пределах 5 с называнием итогового числа.  Учить выделять из множества 5 предметов по слову, по подражанию. Упражнять в соотношении количества пальцев с количеством предметов. | Работа с раздаточным матералом (набор геометрических фигур, игрушка-мишка); физминутка «Медвежата»;  д/и «Покажи столько же пальцев» |
| Счет элементов множеств воспринимаемых на ощупь | Упражнять в выделении, сравнении двух групп множеств.  Упражнять в счете элементов множеств воспринимаемых на ощупь. | Устный счет в пределах 5. Работа с раздаточным материалом (мячики, пирамидки, геометрические фигуры). Физминутка «Глазки»  д/и «Чудесный мешочек», «Посчитайка» |
| Определение количества предметов изображенных на картине. | Упражнять в ведении счета одинаковых предметов при различном их расположении.  Учить соотносить количество изображенных предметов на картине и количество пальцев | Устный счет расположенных в ряд, при различном расположении. Работа с раздаточным материалом: отложи столько же, сколько посчитал предметов. Физминутка «Потянушки». д/и «Покажи сколько» |
| октябрь | Знакомство с порядковым счетом в пределах 10 | Учить различать вопросы: сколько, который, какой? И как на них отвечать. | Наглядный материал: множества, состоящие из разных предметов, называемых одним словом. Закрепление навыков порядкового счета в д/и «Что изменилось, чего не стало, угадай вопрос», в сказках «Колобок», «Теремок», «Репка». |
| Понятие и сравнение «целого» и «части» | Дать понятие «Целого», «части». Учить делить некоторые предметы и геометрические фигуры на 2-4 равные части. Учить называть полученные части деления: сравнивать целое и части. | Детям предоставить возможность самим поупражняться в деление предметов. д/и «сколько было и сколько стало?» |
| ноябрь | Восприятие количества звуков | Выявить умения детей воспринимать количество звуков, соотносить их с количеством предметов. | Работа с раздаточным материалом (молоточек и 5 игрушек). д/и «Сосчитай, сколько я стукну молоточком и принеси, пожалуйста столько игрушек, сколько услышишь звуков» |
| Количественный и порядковый счет предметов. Понятие отношений между числами натурального ряда. | Закрепление понимания отношений между числами натурального ряда (7 больше 6 на 1). Обучение раскладывать числа на два меньших и составлять из двух меньших большее в пределах 10. Учить составлять и решать на наглядной основе простые задачи на сложение и вычитание. | Работа с наглядным материалом: двухсторонние круги. Операции с множествами. Знакомство со структурой задач, запись арифметических задач, вычислительная деятельность. |
| декабрь | Счет движений и сопоставление по количеству с предметами | Учить вести счет движений и сопоставлять их по количеству предметов. Развивать зрительное и слуховое восприятие, память, речевое развитие. | Работа с раздаточным материалом, демонстрационным материалом. Физминутка «мышки». д/и «Сделай как я». |
| январь | Решение арифметических задач. Счет множеств воспринимаемых на слух. | Упражнять в счете воспринимаемых на слух. Учить решать задачи на нахождение суммы и остатка в пределах 5. Учить ставить вопрос к задаче и формировать на него ответ. | Работа с раздаточным и демонстрационным материалом (счетные палочки, игрушки). Устный счет. Физминутка «погуляем в лесу». |
| февраль | Счет предметов изображенных на картине. Составление узора по образцу из геометрических фигур. | Упражнять в прямом и обратном счете. Учить составлять узоры по образцу. Развивать зрительное восприятие, память. | Работа с раздаточным материалом. д/и «исключения лишнего», «волшебный мешочек». Работа по операционному плану. |
| март | Сравнение смежных чисел | Учить сравнивать смежные числа с опорой на наглядный материал. Формировать представления о постоянстве связей и отношений между смежными числами. Закрепить представление о том, что число предметов не зависит от их размера и площади, которую они занимают. Развивать зрительные функции. | Работа с раздаточным и демонстрационным материалом. д/и «Найди и устрани несоответствия», «назови соседей»; игровое упражнение «покажи длинный, широкий» |
| апрель | Последовательность чисел | Развивать представления последовательности чисел. Упражнять в использовании слов «до» и «поле» | Работа с раздаточным и демонстрационным материалом (мяч, игрушки). д/и «Раздели фрукты и овощи линией», «считай вперед, считай обратно», игровое упражнение с мячом «считай до, считай после». |
| май | Состав числа 10 из единиц | Познакомить детей с составом числа 10 из единиц. Учить воспроизводить количество движений больше (меньше) на 1, чем дано. Развивать концентрацию зрительного внимания в новых усложненных условиях восприятия. | Работа с раздаточным и демонстрационным материалом. д/и «закрась цифры в путанице», «не ошибись», игровое упражнение «хлопай, топай». |
| июнь | Сравнение смежных чисел | Учить сравнивать смежные числа с опорой на наглядный материал. Развивать представления о разностных отношениях между смежными числами. Закрепить навыки порядкового счета. | Работа с раздаточным материалом. д/и «заштрихуй и уравняй геометрические фигуры», игровое упражнение «сосчитай сигналы», «выложи числовой ряд». |

2.3. Результаты опытно-экспериментальной работы по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста

После проведения мероприятий по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста нами был повторно изучен уровень сформированности количественных представлений с использованием тех методик, что и на этапе констатирующего эксперимента.

Таблица 3

**Уровень сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Экспериментальная группа | Контрольная группа | |
| высокий | 7% | 10% | |
| средний | 40% | 45% | |
| Низкий | 53% | | 45% |

Рис.2.Результаты контрольного этапа эксперимента

Таблица 4

**Сравнительные результаты уровня сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста на констатирующем и контрольном этапах эксперимента**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Констатирующий этап | | Контрольный этап | |
| Уровни | Э.гр. | К.гр. | Э.гр | К.гр |
| высокий | 5% | 7% | 7% | 10% |
| средний | 35% | 40% | 40% | 45% |
| низкий | 60% | 53% | 53% | 45% |

Рис.3. Результаты констатирующего и контрольного этапов в экспериментальной группе

Выводы по второй главе

В практической части нашей работы мы попытались экспериментально проверить условия формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста до проведенных мероприятий и после них.

Для того чтобы, определить уровень сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста использовали следующий метод, разработанный Г.А. Корнеевой, Т.А.Мусейибовой и В.П.Новиковой.

В экспериментальной группе у детей преобладает средний уровень сформированности количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста (примерно 53%), но тем не менее проведение мероприятий по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста является целесообразным так как примерно 40% детей имеют высокий уровень сформированности количественных представлений.

**Заключение**

Итак, в своей работе мы достигли цели и решили поставленные задачи. В теоретической части нашего исследования мы попытались раскрыть взгляды различных ученых по вопросу формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

В первой части первой главы мы провели обзор психолого-педагогической литературы по проблеме исследования формирования количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Во второй части первой главы мы определили влияние дидактических игр и упражнений на формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

В третьей части первой главы мы изучили методы и формы организаций работы по формированию количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Практическая часть нашей работы была направлена на поверку выдвинутых положений на формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста, а также проведен формирующий этап эксперимента.

В ходе практической части нашего исследования мы выявили первоначальные результаты, а также последующие результаты проводимых методик.

В основу нашего исследования была положена гипотеза, согласно которой формирование количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста будет проходить успешно, если используются дидактические игры и упражнения.

В ходе нашего исследования данная гипотеза нашла свое подтверждение.

**Список литературы**

1. Арапова-Пискарева Н.А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду. Программа и методические рекомендации. 2-е издание исправленное и дополненное. М.: Мозаика-Синтез, 2008. 112 с.

2. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: Вопросы теории и практики: Курс лекций для студентов дошкольного факультета высших учебных заведений. М.: ВЛАДОС, 2003. 400 с.

3. Власенко Н.В., Шаталова Е.В. Математическое развитие дошкольников на основе интегрированного подхода. // Успехи современного естествознания. - 2013.- № 10. - С. 125-125. URL: https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=33004 (дата обращения: 10.10.2017).

4. Веракса А.Н. Индивидуальная психологическая диагностика дошкольника: для занятий с детьми 5 – 7 лет М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2014, 144 с .

5. Веракса Н.Е., Галимов О.Р. Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников. Для работы с детьми 4 – 7 лет. М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2012. 80 с.

6. Губанова Н.Ф. Развитие игровой деятельности (старшая группа) М: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016. 160 с.

7. Ельцова О.М., Горбачевская Н.Н., Терехова А.Н. Педагогическая диагностика – основа конструирования воспитателем ДОУ педагогического процесса. СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2010. 160 с.

8. Ермакова Л.А. Интегративный подход к обучению: прошлое и настоящее // Современная педагогика. - 2016. - № 7. URL: [http://ped](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fped%2F) agogika. snauka.ru/2016/07/5815 (дата обращения: 01.10.2017).

9. Евдокимова А.О., Шаталова Е.В. Формы организации обучения элементарной математике детей старшего дошкольного возраста в условиях стандартизации дошкольного образования. // Международный студенческий научный вестник. - 2016. -№ 5-2. URL: [http://eduherald](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Feduherald%2F) .ru/ru/article/ view?id=15601 (дата обращения: 03.05.2018).

10. Интеграция образовательного процесса на основе художественно-эстетического воспитания. / Под редакцией Н.В. Миляевой. М.: Сфера, 2013. 6 с.

11. Комарова Т.С., Зацепина М.Б. Интеграция воспитательно-образовательной работы детского сада (2 – 7 лет). М: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016, 144 с.

12. Кравцов Г.Г., Кравцова Е. Е. Психология и педагогика обучения дошкольников: Учебное пособие. М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2013. 264 с.

13. Колесникова Е.В. Математические ступеньки. Программа развития математических представлений у дошкольников. 2-е издание, переработанное и дополненное. М.: Сфера, 2016г. 112 с.

14. Кондратьева С.Ю., Лебедева Н.В. Математические игры с геометрическими формами и цифрами. Развитие математических способностей у старших дошкольников. Рабочая тетрадь. СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2017. 24 с.

15. Новикова В.П. Математика в детском саду. Старший дошкольный возраст. М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2009. 104 с.

16. Новикова В.П. Математические игры в детском саду и начальной школе. Сборник игр для детей 5 – 7 лет. М.: МОЗАИКИ-СИНТЕЗ, 2011. 48 с.

17. Новикова В.П., Тихонова Л.И. Геометрическая мозаика в интегрированных занятиях: Игровые занятия с детьми в детском саду и начальной школе: Методическое пособие. М.: Мозаика-Синтез, 2007. 80 с.

18. Основная образовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы». / Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. 3-е изд., испр. и доп. М: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016, 368 с.

19. Помораева И.А., Позина В.А. Формирование элементарных математических представлений (старшая группа). М: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016. 80 с.

20. Примерное комплексно-тематическое планирование к программе «От рождения до школы» (старшая группа). / Под ред. В.В. Гербова, О.В. Дыбина, Н.Ф. Губанова. М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016. 176 с.

21. Тихомирова Л.Ф. Развитие познавательных способностей детей: Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: Академия развития, 1996. 192 с.

22. Интегрированные занятия в детском саду. URL: [http://gor-dsgor.ru/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fgor-dsgor.ru%2F) vospitatelno-obrazovatelnaya-rabota/metodicheskaya-kopilka/370-integrirovannye-zanyatiya-v-detskom-sadu.html (дата обращения: 01.10.2017).

23. Копылова Н.В. Материал подготовлен на основе методического пособия С.Д. Сажиной «Технология интегрированного занятия в ДОУ». URL: [https://nsportal.ru/detskiy-sad/upravlenie-dou/2012/10/17/tekhnologiya-integrirovannogo](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fnsportal.ru%2Fdetskiy-sad%2Fupravlenie-dou%2F2012%2F10%2F17%2Ftekhnologiya-integrirovannogo) - zanyatiya (дата обращения: 20.10.2017).

24. Математическое развитие дошкольников на основе интегрированного подхода. URL: https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=33004 (дата обращения: 01.02.2017).

25. Метлина Л.С. Методика математики. URL: http: //babyscool.narod.ru/media/book/metod/matematikametlina/index.html (дата обращения: 15.01.2018).

26. Методика проведения интегрированного занятия в ДОУ. URL: https: //nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2013/09/17/metodika-provedeniya-integrirovannogo-zanyatiya-v-dou (дата обращения: 02.02.2018).

27. Методика проведений интегрированного занятия в ДОУ. URL: https://pedportal.net/doshkolnoe-obrazovanie/raznoe/metodika-provedeniya-integrirovannogo -zanyatiya-v-dou-671646 (дата обращения 06.03.2018).

28. Медведева Л.Н. Интеграция работы по формированию элементарных математических представлений с разными видами детской деятельности. URL: http://www.сад-теремок26.рф/?p=2063 (дата обращения: 2.10.2017).

29. Мониторинг сформированности математических представлений у детей дошкольного возраста. URL: [https: //revolution.allbest.ru /pedagogics/ 00488531\_0.html](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Frevolution.allbest.ru%2Fpedagogics%2F00488531_0.html) (дата обращения: 12.10.2017).

30. Никитина И.А. Организация измерительной деятельности у детей старшего дошкольного возраста Опыт работы. URL: [http: //pedgazeta.ru/ viewdoc.php?id=54380](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fpedgazeta.ru%2Fviewdoc.php%3Fid%3D54380) (дата обращения: 23.01.2018).

31. Основной подход к проведению интегрированных занятий с дошкольниками. URL: https://vscolu.ru/articles/osnovnye-podxody-k-provedeniyu-integrirovannyx-zanyatij-s-doshkolnikami.html (дата обращения: 29.07.2017).

32. Путешествие в страну математики. Методическое пособие. http://avidreaders.ru/download/puteshestvie-v-stranu-matematiki-metodicheskoe-posobie.html?f=pdf (дата обращения: 15.01.2018).

33. Помораева, И. А. Занятия по формированию элементарных математических представлений в старшей группе детского сада / Ирина Помораева, Вера Позина. – М.: Мозаика- Синтез, 2011. – 204 с.

34. Рабочая программа по ФЭМП. URL: https://nsportal.ru/detskiy-sad/matematika/2016/03/30/rabochaya-programma-po-femp (дата обращения: 10.02.2017).

35. Роль игры в воспитании интереса к обучению в школе у детей старшего дошкольного возраста. URL: https: //slovopedagoga.ru /servisy/publik/ publ?id=935 (дата обращения: 13.02.2018).

36. Теория педагогической интеграции как методологическое знание. URL: http://docplayer.ru/47531977-B-s-bezrukova-sverdlovskiyi nzhenerno pedagogicheskiy-teoriy-pedagogicheskoy-integracii-kak-metodologicheskoe - znanie. html (дата обращения: 25.04.2018).

37. Теоретическая и методическая концепция А.М. Леушиной https://lektsii.org/16-66539.html (дата обращения: 20.01.2018).

38. Технология интегрированных занятий в ДОУ. Методические рекомендации для воспитателей и специалистов ДОУ. URL: http: //www.maam.ru/detskijsad/tehnologija-integrirovanogo-zanjatija-v-dou-metodi cheskie-rekomendaci-dlja-vospitatelei-i-specialistov-dou.html (дата обращения: 29.01.2018).

39. Фельзенмайер Е.В. Изучение отношения педагогов к реализации принципа интеграции образовательных областей в дошкольном учреждении // Молодой ученый. - 2017. - №13. - С. 615-617. URL https://moluch.ru/archive/147/41336/ (дата обращения: 11.04.2018).

40. Формирование элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. URL: https: //kopilkaurokov. ru /doshkolnoeObrazovanie/prochee/formirovaniie-eliemientarnykh-matiematichieskikh -priedstavlienii-u-dietiei-starshiegho-doshkol-nogho-vozrasta (дата обращения 10.10.2017).

41. Формирование математических представлений у детей дошкольного возраста посредством дидактических игр. URL: https: //www. scienceforum. ru/2015/979/12578 (дата обращения: 25.04.2018)

42. ФЭМП в процессе интеграции образовательных областей. URL: https://nsportal.ru/detskiy-sad/matematika/2014/03/31/femp-v-protsesse-integratsii-razlichnykh-obrazovatelnykh-oblastey (дата обращения: 23.01.2017).

43. Формирование математических представлений. URL: http://i-gnom.ru/books/formirovaniye\_math\_pred.html (дата обращения: 20.01.2018).

44. ФЭМП в интеграции с другими видами детской деятельности в соответствии с ФГОС. URL: http://www.bestreferat.ru/referat-405301.html (дата обращения: 06.03.2018).

45. ФЭМП. URL: http:/ /madou11reutov.ru/d/842122/d/femp.pdf (дата обращения: 15.03.2018).

46. Щербакова Е.И. Методика обучения математике в детском саду: Учебное пособие для студентов дошкольных отделений и факультетов среднеспециальных педагогических учебных заведений. М.: Академия, 1998. 272 с.

47. Шатеева А.А. Особенности формирования элементарных математических представлений в интеграции с другими видами детской деятельности в соответствии с ФГОС ДО. URL: http:// www.numi.ru/list.php (дата обращения: 10.03.2018).

48. Чудакова, А. Выше – ниже. Альбом упражнений по формированию дочисловых математических представлений у детей 4-6 лет / А. Чудакова. – М.:ГНОМ и Д, 2011. – 496 С.

49. Эдельман, С.Л. Математическая логика / С.Л. Эдельман. – М.:(не указано), 2015. – 319с.

Приложение

Приложение 1

Уровень усвоения количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста в экспериментальной группе

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Нумерация имен | Номер задания теста | | | | | | | | | | Уровень усвоения |
|  | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |  |
| 1. | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | средний |
| 2. | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | средний |
| 3. | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | средний |
| 4. | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | низкий |
| 5. | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | высокий |
| 6. | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | средний |
| 7. | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | высокий |
| 8. | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | средний |
| 9. | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | высокий |
| 10. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | низкий |
| 11. | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | средний |
| 12. | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | высокий |
| 13. | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | средний |
| 14. | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | средний |
| 15. | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | низкий |
| 16. | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | средний |
| 17. | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | средний |
| 18. | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | низкий |
| 19. | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | средний |
| 20. | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | средний |

Приложение 2

Уровень усвоения количественных представлений у детей старшего дошкольного возраста в контрольной группе

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Нумерация имен | Номер задания теста | | | | | | | | | | Уровень усвоения |
|  | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |  |
| 1. | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | Средний |
| 2. | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | Высокий |
| 3. | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | Средний |
| 4. | 1 | 1 |  | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | Средний |
| 5. | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | Средний |
| 6. | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | Низкий |
| 7. | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | Средний |
| 8. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | Средний |
| 9. | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | Средний |
| 10. | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | Средний |
| 11. | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | Средний |
| 12. | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | Высокий |
| 13. | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | Высокий |
| 14. | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | Средний |
| 15. | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | Средний |
| 16. | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | Высокий |
| 17. | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | Средний |
| 18. | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | Низкий |
| 19. | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | Средний |
| 20. | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | Средний |

**Приложение 3**

**Тема: Путешествие в город «Сосчитай-ка»  
(Количественный и порядковый счёт в пределах пяти).**

**Программное содержание:** Упражнять в счёте в пределах 10. Продолжать учить различать количественный и порядковый счёт в пределах 5. Учить детей правильно отвечать на вопросы: Сколько? Который по счёту? Продолжать учить называть предыдущее и последующее число к названному числу. Продолжать учить соотносить число с количеством и цифрой. Упражнять детей в счёте на слух. Закрепить представление детей о свойствах предметов (цвет, форма, размер). Закрепить и уточнить знания детей о геометрических фигурах: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал.  Учить детей ориентироваться на плоскости. Закрепить и уточнить знания детей о понятиях величины: большой – маленький,  длинный – короткий, высокий – низкий, широкий – узкий,  толстый – тонкий. Развивать познавательные процессы (восприятие, внимание, память, речь, мышление). Развивать мелкую моторику, зрительную координацию. Воспитывать у детей умение слушать своих товарищей, не перебивать. Отвечать на вопросы по очереди, не выкрикивать ответы хором.

**Демонстрационный материал:** Мольберт, магнитная доска, мяч, бубен. Пять картинок с шариками разного цвета. Предметные картинки: 1 ёлка, 2 снегиря, 3 снеговика, 4 голубя, 5 сов. Набор цифр (1-5), числовые карточки (1-5).

**Раздаточный материал:** Набор цифр (1-5), числовые карточки (1-5). Фланелеграф, набор геометрических фигур.

**Методические приёмы:** Дидактическая игра, показ, вопросы, художественное слово, физкультминутка, анализ НОД.

**Ход НОД:**

**I. Организационный момент.**

- Ребята, сегодня к нам пришло много гостей. Давайте с ними поздороваемся. Подарите свои улыбки гостям.  
- Повернитесь ко мне. Подарите мне улыбки, а я вам дарю свою улыбку.

- Ребята, сегодня мы с вами совершим путешествие в город «Считалово».  
- Кто догадался, почему он так называется? (Потому что там любят считать).  
- Для того  чтобы отправиться в путешествие нужно правильно посчитать.  
Игра «Я начну, а ты продолжишь».

II. – В городе, в честь нашего приезда устроен праздник. На площади развешаны разноцветные воздушные шары.  
На мольберте (5 воздушных шариков разного цвета).  
- Сколько воздушных шаров вы видите? (5)  
- Одинаковые ли шары?   
- Скажите, чем отличаются шары? (Шары отличаются цветом).  
- Что у шаров одинаковое? ( У шаров  одинаковая форма и размер).  
- Посчитайте по порядку воздушные шары.  
- Который по счёту стоит красный шар? Жёлтый? Синий? И т. Д.

- Вдруг подул ветер, и один воздушный шар улетел.  
- Которого по счёту шара нет?  
(Педагог убирает по одному воздушному шарику,  и дети называют, которого по счёту шара нет).  
 Дети садятся на свои места.

III. – Мы с вами на улице города «Считалова». Дома здесь необычные, в них живут цифры.  
**Игра «Сколько?»**  
(На доске предметные картинки: 1 ёлка, 2 снегиря, 3 снеговика, 4 голубя, 5 сов).  
Один ребёнок выполняет задание у доски, а остальные дети, сидя за столами.  
Педагог загадывает загадки, отгадав её, дети показывают и выкладывают на стол нужную цифру.

**Загадки:**  
Живу я посреди двора,                                Зимой на ветках яблоки!  
Меня лепит детвора,                                    Скорей же собери!  
Нос – морковка, глаза -                               И вдруг вспорхнули яблоки –  
                           угольки.                             Ведь это …                  (Снегири)  
Кто я?  
               (Снеговик)

Что же это за девица? Не швея, не мастерица,  
Ничего сама не шьёт, а в иголках круглый год.  
                                                                     (Ель)  
Днём спит,                                              Птицей мира я зовусь,  
Ночью летает,                                         И легко я приручусь.  
И прохожих пугает.                                                       (Голубь)  
                    (Сова)

3  1  5  2  4  
- Что вы выложили? (Цифровой  ряд).  
- Что такое цифровой ряд?  
- По порядку ли расставлены цифры?  
1   2   3   4   5

 Возьмите числовые карточки и подставьте под его цифру.  
- Назовите соседей числа 2, 3, 4?  
- Какое число стоит перед числом 2, 4?  
- Какое число стоит за числом 3,4?  
- Посчитайте от 2 до 4, от 3 до 5, от 5 до 1.

**IV. Физкультминутка: «Сколько раз ударит бубен…»**  
Дети становятся в круг. Выполнение движений с речевым сопровождением:  
Сколько раз ударит бубен,  
Столько раз мы хлопать будем.  
Сколько точек будет в круге,  
Столько раз поднимем руки.  
Наклонились столько раз,  
Сколько бабочек у нас.  
Приседаем столько раз,  
Сколько листиков у нас.  
Сколько покажу кружков,   
Столько выполним прыжков.

**V. Работа с геометрическими фигурами.**  
- В городе «Считалове» жители очень любят создавать картины из мозаики.  Мозаики у них это геометрические фигуры.  
- Возьмите свои наборы и выложите на фланелеграфе картину из них. Мы подарим её жителям.  
(Дети выкладывают картину на фланелеграфе из геометрических фигур и говорят, что у них получилось).  
- Покажите свои картины.  
- Что у вас получилось?

- Какой формы крыша дома? (Крыша треугольной формы).  
- Какой формы труба дома?  (Труба прямоугольной формы).  
- Какой формы окно дома? (Окно дома квадратной формы).  
- Какой формы солнце? (Солнце круглой формы). И т. Д.  
- В каком углу находится солнце? (Солнце в левом верхнем углу).  
- В каком углу находится облако? (Облако в правом верхнем углу).  
- Где расположен дом? ( Дом расположен в середине).

VI. – Чтобы вернуться домой, нужно сказать заветное слово.  
**Игра «Скажи наоборот» (с мячом).**  
Дети становятся в круг.  
Большой – маленький, длинный – короткий, высокий – низкий, широкий – узкий, толстый – тонкий.

- Молодцы! Путешествие окончено!

**VII. Итог непосредственно-образовательной деятельности.**

Педагог обобщает материал, пройденный на непосредственно-образовательной деятельности:  
- Ребята, где мы с вами побывали?  
- Вы сегодня хорошо потрудились.  
- Скажите, чем вы занимались?  
- Что вам больше всего понравилось?  
- А что вызвало затруднение?

Приложение 4

**Математические сказки для старшей группы**

**Количество**

**Ступеньки**

Цель: Закрепить счет до 10

Однажды Петя возвращался из детского сада. В этот день он научился считать до десяти. Идет Петя и считает: «Один, два,ТРИ, четыре, пять, шесть, семь, ВОСЕМЬ, девять, ДЕСЯТЬ».

Дошел он до своего дома, а его младшая сестра Валя уже дожидается у

подъезда.

— А я считать умею! — похвастался Петя.—

В детском саду научился. Слушай!

Стали они по ступенькам подниматься, а Петя громко считает:

— Один, ДВА, три, четыре, ПЯТЬ…

— Ну, что же ты остановился? — спрашивает Валя.

— Погоди, я забыл, какая дальше ступенька. Лучше начнем сначала.

Стали снова наверх подниматься.

— ОДИН,— говорит Петя,— два, три, ЧЕТЫРЕ, пять… Давай еще раз попробуем!

— Не хочу! — говорит Валя. — Надоело!

И пошла домой. А дома говорит маме:

— Там Петя на лестнице ступеньки считает — один, два, три, четыре, пять, а дальше не помнит.

— А дальше ШЕСТЬ,— сказала мама.

Валя побежала обратно к Пете, а тот все ступеньки считает:

— Один, два, три, четыре, пять…

— Шесть! — подсказала Валя.

— Шесть! — обрадовался Петя.— СЕМЬ, восемь, ДЕВЯТЬ, десять!

Тут и лестница кончилась.

**Торт с минусом.**

Цель: Познакомить детей с цифрой 5 и знаком минус

Никак не удавалось Сереже писать красиво. Получались не буквы, а горе: то не в ту сторону смотрят, то за строчку заезжают, то валятся набок… Сережа совсем измучился.

Глядя на него, измучилась и мама. Однажды она сказала:

— Если ты получишь когда-нибудь пятерку за буквы, я не знаю, что сделаю от радости.

Я… торт испеку.

Прошло два дня. Сережа пришел из школы.

— Пеки торт, мамочка! — с порога объявил он и торжественно раскрыл перед мамой тетрадь, — Видишь, какая пятерка… огромная!

— Хорошая пятерка, заметная. Молодец! А это что?

— Минус… Пятерка с минусом. Ненужный хвостик у буквы получился, за это и минус.

Все равно же пятерка! Что ж ты обещала торт, а теперь из-за какого-то минуса…— обиделся сын.

— Нет, что ты, обязательно будет торт! Доставай муку, сахар. Поможешь.

Когда торт вынули из духовки, Сережа украсил его по углам ягодами из компота, посыпал тертым шоколадом. Сверху тягучей струйкой сгущенки он

принялся вырисовывать разные узоры, а в самой середине написал большую цифру «пять».

Пришел с работы папа, позвали гостей, двух Сережиных приятелей, на праздник первой пятерки.

Все расселись, мама внесла торт и поставила его в центре стола. Но… что такое?

Возле того места, где у пятерки закругление, из торта торчало что-то завернутое в фольгу.

— Зачем ты испортила узор? — сердито шепнул Сережа.

— Это минус, — шепотом ответила мама, — Торт тоже с минусом.

Сережа быстро выдернул из торта «минус» и развернул фольгу. Это была длинная палочка из теста и без всякой начинки. Сережа осторожно попробовал — палочка была совсем невкусная.

— Почему ты один ешь, с гостями не поделишься? — сказал папа.

— Что это? Дай и нам попробовать! — попросили гости.

Сережа отломил им от палочки.

— А почему несладко?

— Минус есть минус, — не подумав, ответил Сережа. Потом ели торт, смеялись, хвалили Сережу. Когда гости разошлись, он сел писать буквы:

все-таки лучше, когда без минуса, решил Сережа. «Плюсы и минусы»

В древности у одного математика было трое учеников. Когда они в совершенстве овладели всеми арифметическими действиями, учитель

призвал их и сказал:

— Теперь, когда вы достигли некоторых вершин в математике,

пришла пора применить знания на практике, в жизни. Идите же и считайте, чего в мире больше — плюсов или минусов.

Ушли ученики, и пришли ровно через три года, как и договаривались.

— Ну, вот ты,- обратился он к первому ученику,- скажи, чего же в мире больше: плюсов или минусов?

— Конечно же, плюсов. Я встретил умную, красивую, богатую жену. У нас прекрасный дом, сады, чудесные фрукты. У меня за это время родилось двое замечательных детей. И вообще, я считаю, что минусы бывают только в математике, в жизни их вообще не существует.

— Ну, а ты что насчитал? — с грустью обратился он к другому своему ученику.

— Я считал… Все время считал… Золото, разные драгоценности, деньги. Но меня ограбили. Кругом одни негодяи и жулики.

— Ну а как насчет моего задания? Чего больше: плюсов или минусов?

— Какие там плюсы? Вы их когда-нибудь видели в жизни? На каждом шагу одни только минусы.

Учитель погрустнел еще больше, махнул рукой и ничего не ответил.

— А ты что успел подсчитать? – спросил он с некоторой надеждой у своего третьего ученика.

— Я, учитель, ничего не успел. Видел я и плюсы, и минусы. Видел, что плюсы приносят людям радость, а минусы – горе. И мне захотелось сделать так, чтобы в жизни людей было как можно больше плюсов и как можно меньше минусов.

— Но такого не знает математика, — воскликнул учитель. И, помолчав, добавил:

— А всё-таки – это отличное действие. Больше плюсов, меньше минусов – ради этого стоит жить. Молодец, ты здорово усвоил мою науку!