

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**ФАКУЛЬТЕТ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Кафедра дошкольного и специального (дефектологического)  
образования**

**Развитие логико-математических представлений у детей  
среднего дошкольного возраста в игровой деятельности**

**Выпускная квалификационная работа**  
обучающегося по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое  
образование, профиль Дошкольное образование  
заочной формы обучения, группы 02021459  
**Ефимовой Марины Сергеевны**

Научный руководитель  
Канд. пед. наук, доцент  
Шаталова Е.В.

**БЕЛГОРОД 2017**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	8
1.1 Особенности развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста .....	8
1.2 Характеристика игровой деятельности как средства и формы развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста.....	14
1.3 Теоретическое обоснование средств развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности.....	21
ГЛАВА II ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	35
2.1 Анализ игровых средств развития логико-математических представлений детей среднего дошкольного возраста и выявление их уровня .....	35
2.2 Методические рекомендации для родителей и педагогов дошкольной образовательной организации по развитию логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста.....	48
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	56
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	64

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В дошкольном возрасте начальное освоение математических представлений основано на тактильно-двигательном способе познания, а именно в формировании обследовательских действий, накопления опыта в разнообразных деятельности (первоначально – предметных, позже – продуктивных (рисование, лепка, конструирование, труд и т.п.), которые как бы обогащают друг друга. Математические представления и умения являются своеобразным "инструментарием" средствами и способами познания, необходимым для освоения мира и действия в нём (определить размер; сравнить, подобрать по размеру; осуществить покупку и т.п.). Их применение в разнообразных познавательных и практических ситуациях (игре, экспериментировании, физической, продуктивной, речевой, музыкальной деятельности и т.п.) показывает их ценность и тем самым создает мотивацию к их освоению.

Освоенные математические представления, логико-математические средства и способы познания (эталоны, модели, речь, сравнение и др.) составляют первоначальный логико-математический опыт ребенка. Этот опыт является началом познания окружающей действительности, первым вхождением в мир математики.

В последние годы ученые, педагоги, психологи, пришли к единодушному мнению о том, что именно в дошкольном возрасте необходимо начинать работу по развитию логико –математических представлений у детей. Под логико-математическим развитием дошкольников следует понимать позитивные изменения в познавательной сфере личности, которые происходят в результате освоения математических представлений и связанных с ними логических операций (34).

Вопросам развития логико-математических представлений дошкольников посвящены работы А. В. Белошистой, Р. Л. Березиной, В. В. Воскобович, В. В. Давыдовой, Л. И. Ермолаевой, З. Е. Лебедевой,

Л. А. Левиновой, З. А. Михайловой, Р. Л. Непомнящей, Б. П. Никитина, Н. Н. Поддъякова, А. А. Столяр, Т. В. Тарунтаевой, Е. А. Тархановой, К. В. Шевелева, Е. И. Щербаковой, Д. Б. Эльконина и др.

В 60—70 годы XX века шел активный поиск по содержанию предматематической подготовке дошкольников.

Первыми были предложены развивающие игры Б.П. Никитина Большой, помогающие сформировать у ребенка элементарные логико-математические представления; З.А. Михайлова, Р.Л. Непомнящая, разработали логико-математические игры для дошкольников; З.А. Михайлова предложила игры с блоками Дьенеша и палочками Кюизенера.

Основными средствами развития математических представлений являются: Пособия дидактические и универсальные (Логические блоки, палочки Кюизенера, пособия М. Монтесорри, «Леоконт» Воскорбовича); дидактические игры (лото, домини, игры В. Воскорбовича «Цифра-домино»); развивающие игры (Никитина, Воскорбовича «Прозрачный квадрат», конструкторы, игры с палочками); модели (пирамидки, основа с матрешками, елка для малышей, схемы сложение построек, времени модели (круговая, объемная; натуральный ряд чисел-прямая); материалы (для взвешивания, измерения, группировки, сортировки и т.п.): абстрактные (фигуры, «жизненные» (шишки листья и т.п.); познавательные книги и рабочие тетради; компьютерные игры и др.

В соответствии с ФГОС ДО формирование и развитие математических представлений происходит в процессе интеграции различных видов детской деятельности, (игровой, трудовой, познавательно-исследовательской, коммуникативной, изобразительной, и др.

В частности возможности использования игровой деятельности в обучении, воспитании и развитии дошкольника занимались, А.К. Бондаренко, Е.В. Карпова, З.А Михайлова, С.Л Новоселова, М.Н. Петрова, А.А Смоленцева, А.И Сорокина, А.П. Усова.

В педагогических исследованиях Р.Л.Березиной, З.Е.Лебедевой, Р.Л.Непомнящей, Л.А.Левиновой, Е.В.Проскура, Е.И. Щербаковой, Т.В. Тарунтаевой. Раскрывалась методика ознакомления детей дошкольного возраста с величиной и установления взаимосвязи счета и измерения, число обозначает итог измеряемого параметра величины предмета.

К.В. Назаренко Т.А. Мусейибова, Т.Д. Рихтерман и др., разработали игры, созданные с пространственными и временными представлениями.

В 80 - е годы XX века методика формирования элементарных представлений обогатилась предлогической подготовкой дошкольников предложенной А.А. Столяром и определены предлогические компоненты, направленные на простые логические высказывания.

В начале 90 - х гг. XX в. В.В.Давыдов, Д.Б.Эльконин, А.А.Столяр, Н.Н.Поддъяков и другие наметили научные направления в теоретических основах и методике математических представлений новые подходы в обучении детей и развитии у них интеллектуально - творческих способностей. На основе моделирования, перемещения, удаления, возвращения, комбинирования (действия трансформации) и игры.

Е. А. Носова, Р. Л. Непомнящая разработали методическое пособие «Логика и математика для дошкольников», в котором описали методику использования логических игр для дошкольников.

Весь комплекс игр и упражнений – это длинная интеллектуальная лестница и на каждую из этих ступенек ребенок должен встать, развить логико-математические умения.

На сегодняшний день остаётся открытым вопрос об игровых формах и средствах обучения детей (лего конструкторы, дидактические игры, сюжетно-ролевые игры, компьютерные игры с математическим содержанием), позволяющих решить проблему развития логико-математических представлений у детей дошкольного возраста.

Решение данных споров осуществляется в поиске новых путей, методов и форм организации процесса воспитания детей в дошкольных

учреждениях, а также использование потенциала развивающих игр и игровых обучающих ситуаций с детьми как средства формирования логико-математических представлений.

**Цели исследования:** теоретически обосновать средства развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности, разработать методические рекомендации для педагогов дошкольной образовательной организации по развитию логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности.

**Объект исследования:** процесс развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности.

**Предмет исследования:** средства развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности.

**Гипотеза исследования:** развитие логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности будет успешным, если:

- имеется и используется педагогами в работе с дошкольниками разработанный комплекс логико-математических игр с постепенным усложнением познавательных задач, с учетом индивидуальных особенностей детей среднего дошкольного возраста;

- обогащается в группе необходимая развивающая предметно-пространственная среда, включающая: комплекты наглядного дидактического материала, оборудование для самостоятельных игр и занятий, занимательный математический материал.

**Задачи исследования:**

- 1) Раскрыть особенности развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста;

2) Дать характеристику игровой деятельности как формы и средства развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста;

3) Определить и теоретически обосновать средства, способствующие развитию логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности.

4) Выявить уровень развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста.

5) Разработать методические рекомендации для родителей и педагогов дошкольной образовательной организации по формированию логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста.

**Методы исследования:**

- теоретические: анализ научной литературы;
- эмпирический: педагогический эксперимент (констатирующий этап), тестирование, анкетирование;
- количественный и качественный анализ полученных данных.

**База исследования:** Муниципальная дошкольная образовательная организация детский сад комбинированного вида № 9 города Алексеевка. В эксперименте участвовали воспитанники средней группы в количестве 20 человек, родители, педагоги.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка, приложения.

# ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1 Особенности развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста

В концепции развития математического образования в Российской Федерации говорится о том, что математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека (27). Следовательно, математическое образование необходимо начинать уже в дошкольном возрасте.

Рассмотрим основные понятия, связанные с этим. Под математическим развитием дошкольников, по мнению А.А. Столяра, следует понимать «сдвиги и изменения познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования математических представлений и связанных с ними логических операций (16).

Логико-математическое развитие ребенка в среднем дошкольном возрасте направлено на:

- интерес к познанию отношений объектов (через установление связей, зависимостей по свойствам), освоению преобразующих действий;
- стремление включаться в продуктивную групповую деятельность;
- проявление интереса в поисковую деятельность, не всегда результативную;
- в конкретных ситуациях ориентируются в пространственных и временных отношениях;
- устанавливают отношения порядка между 4-5 объектами;
- преобразуют формы, воссоздают силуэты, тематические композиции (17).

Математическое развитие детей в конкретном образовательном учреждении проектируется на основе концепции дошкольного учреждения, целей и задач развития детей, данных диагностики, прогнозируемых результатов. Концепцией определяется соотношение предметного и предлогического компонентов в содержании образования. От этого соотношения зависят прогнозируемые результаты: развитие интеллектуальных способностей детей, их логического, творческого или критического мышления; формирование представлений о числах, вычислительных или комбинаторных навыках, способах преобразования объектов и т. д.

В настоящее время наряду с понятием «математическое развитие» встречается и понятие «логико-математическое развитие» (З.А. Михайлова), которое является тождественным (34).

Согласно Федеральному государственному стандарту дошкольного образования к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования задачи логико-математического развития детей должны решаться в рамках познавательного направления развития дошкольников в образовательной области «Познавательное развитие», а также «интегрированно в ходе освоения всех образовательных областей» (56).

Развитие у детей логико-математических представлений предполагает развитие представлений о математических свойствах и отношениях предметов, конкретных величинах, числах, геометрических фигурах, зависимостях и закономерностях (34).

В педагогических исследованиях Р.Л. Березиной, Н.Г. Белоус, З.Е. Лебедевой, Р.Л. Непомнящей, Е.В. Проскура, Л.А. Левиновой, Т.В. Тарунтаевой, Е.И. Щербаковой выяснялись возможности развития у детей представлений о величине, установления взаимосвязей между счетом и измерением; апробировались приемы обучения.

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

Содержание и приемы освоения пространственно-временных отношений определены на основе исследований Т. А. Мусейбовой, К. В. Назаренко, Т. Д. Рихтерман и др.

Методы и приемы математического развития детей с помощью игры были разработаны З. А. Грачевой (Михайловой), Т. Н. Игнатовой, А. А. Смоленцевой, И. И. Щербининой и др.

Анализ примерных программ дошкольного образования «Детство» (под редакцией Т.И. Бабаевой, А.Г. Гогоберидзе, О.В. Солнцевой 2014 г.), «От рождения до школы» (под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой) по разделу «Познавательное развитие» детей позволяет заключить, что основным в их содержании является достаточно разнообразный круг представлений и понятий: «количество», «число», «множество», «подмножество», «величина», «мера», «форма предмета», «геометрические фигуры», представления о пространстве и времени.

Большое внимание развитию логико-математических представлений дошкольников уделено в примерной общеобразовательной программе дошкольного образования «Детство» под редакцией: Т.И. Бабаевой, А.Г. Гогоберидзе, З.А. Михайловой (17). Ознакомление детей с окружающим миром начинается с изучения свойств и признаков предметов. Освоенность таких свойств и отношений объектов, как цвет, форма, величина, пространственное расположение - дает возможность дошкольнику свободно ориентироваться в разных видах деятельности. В образовательной области «Познавательное развитие» в разделе «Первые шаги в математику. Исследуем и экспериментируем» дается описание образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития ребенка. Так в среднем дошкольном возрасте детей учат использовать эталоны с целью определения свойств предметов (форма, длина, ширина, высота, толщина);

сравнивать объекты по пространственному расположению (слева (справа), впереди (сзади от...), определение местонахождения объекта в ряду (второй, третий); определять последовательности событий во времени (что сначала, что потом) по картинкам и простым моделям; осваивать практическое деление целого на части, производя соизмерения величин с помощью предметов–заместителей; понимать и использовать число в качестве показателя количества, итога счета, освоение способов восприятия различных совокупностей (звуков, событий, предметов), сравнения их по количеству, деления на подгруппы, воспроизведения групп предметов по количеству и числу, счета и названия чисел по порядку до 5-6 (17).

В программе «От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой по разделу «Познавательное развитие» в подразделе «Формирование элементарных математических представлений» Ознакомление детей с окружающим миром начинается с первичных представлений об основных свойствах и отношениях объектов окружающего мира: форме, цвете, размере, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени (38).

Подраздел «Формирование элементарных математических представлений» разделен еще на более узкие разделы:

Количество и счет, где детям необходимо дать представление о том, что множество («много») может состоять из разных по качеству элементов: предметов разного цвета, формы размера; учить сравнивать части множества, определяя их равенство или неравенство на основе составления пар предметов (не прибегая к счету). Учить считать до 5 (на основе наглядности), пользуясь приемами счета: называть числа по порядку; соотносить каждое число только с одним предметом пересчитываемой группы; относить последнее числительное ко всем пересчитанным предметам. Сравнить две группы предметов, , формировать представление о равенстве и неравенстве групп на основе счета, формировать представления о порядковом счете учить уравнивать неравные группы двумя способами, на основе счета

устанавливать равенство (неравенство) групп предметов в ситуациях, добавляя к меньшей группе один (недостающий) предмет или убирая из большей группы один (лишний) предмет, когда предметы в группах расположены на разном расстоянии друг от друга, когда они отличаются по размерам, по форме расположения в пространстве.

Величина. Совершенствовать умение сравнивать два предмета по величине (длине, ширине, высоте), а также учить сравнивать два предмета по толщине путем непосредственного наложения или приложения их друг к другу; отражать результаты сравнения в речи, используя прилагательные (длиннее — короче, шире — уже, выше — ниже, толще — тоньше или равные (одинаковые) по длине, ширине, высоте, толщине). Учить сравнивать предметы по двум признакам величины (красная лента длиннее и шире зеленой, желтый шарфик короче и уже синего). Устанавливать размерные отношения между 3–5 предметами разной длины (ширины, высоты), толщины, располагать их в определенной последовательности — в порядке убывания или нарастания величины.

Форма. Развивать представление детей о геометрических фигурах: круге, квадрате, треугольнике, а также шаре, кубе. Учить выделять особые признаки фигур с помощью зрительного и осязательно-двигательного анализаторов (наличие или отсутствие углов, устойчивость, подвижность и др.). Познакомить детей с прямоугольником, сравнивая его с кругом, квадратом, треугольником. Учить различать и называть прямоугольник, его элементы: углы и стороны. Формировать представление о том, что фигуры могут быть разных размеров: большой — маленький куб (шар, круг, квадрат, треугольник, прямоугольник). Учить соотносить форму предметов с известными геометрическими фигурами: тарелка — круг, платок — квадрат, мяч — шар, окно, дверь — прямо- угольник и др.

Ориентировка в пространстве. Развивать умения определять пространственные направления от себя, двигаться в заданном направлении (вперед — назад, направо — налево, вверх — вниз); обозначать словами

положение предметов по отношению к себе (передо мной стол, справа от меня дверь, слева — окно, сзади на полках — игрушки). Познакомить с пространственными отношениями: далеко — близко (дом стоит близко, а березка растет далеко).

Ориентировка во времени. Расширять представления детей о частях суток, их характерных особенностях, последовательности (утро — день — вечер — ночь). Объяснить значение слов: «вчера», «сегодня», «завтра» (38).

Результаты освоения по данному разделу представлены в виде целевых ориентиров:

- Ориентируется в количественных, пространственных и временных отношениях окружающей действительности.
- Считает, вычисляет, измеряет, моделирует.
- Владеет математической терминологией.
- Развиты познавательные интересы и способности, логическое мышление.
- Владеет простейшими графическими навыками и умениями.
- Владеет общими приемами умственной деятельности (классификация, сравнение, обобщение и т.д.) (44).

Статья 48 Закона «Об образовании в РФ» гласит: педагогические работники обязаны «применять педагогически обоснованные и обеспечивающие высокое качество образования формы, методы, технологии обучения и воспитания» (57).

Для современных программ дошкольного образования характерно следующее.

- Успех обучения на занятиях по математике во многом зависит от наличия интереса к ним.
- Ознакомление детей с окружающим миром начинается с изучения свойств и признаков предметов. Освоенность таких свойств и отношений объектов, как цвет, форма, величина, пространственное расположение - дает

возможность дошкольнику свободно ориентироваться в разных видах деятельности.

- Обучение детей строится на основе включения активных форм и методов и реализуется как в специально организованной образовательной деятельности (через развивающие и игровые ситуации), так и в самостоятельной и совместной деятельности со взрослыми (в играх, экспериментировании, игровых тренингах, упражнениях в рабочих тетрадях, учебно-игровых книгах и т. д.). Организация обучения в ДОО происходит в контексте формирования личности ребенка

- Используются те технологии развития математических представлений у детей, которые реализуют развивающую направленность обучения и «прежде всего активность обучающегося» (44) Это технологии освоения детьми экспериментально-исследовательских способов познания математического содержания (экспериментирование, моделирование, трансформация).

- Развитие детей зависит от созданных педагогических условий и психологической комфортности и эмоционального благополучия ребенка, при которых ему предоставляется на выбор формы самостоятельной деятельности.

- Успех любой деятельности зависит от установления педагогом доверительных отношений с детьми в процессе совместной деятельности с ними (44).

Дети продолжают сотрудничать со взрослыми в практических делах (совместные игры), активно стремятся к интеллектуальному общению, что проявляется в многочисленных вопросах (Почему? Зачем? Для чего?), стремлении получить от взрослого новую информацию познавательного характера, высказывает мнения, делится впечатлениями, стремится отразить их в продуктивной деятельности.

Ребенок 4-5 лет с удовольствием включается в исследовательскую деятельность, использует разные поисковые действия; по собственной

инициативе, активно обсуждает с детьми и взрослым сам процесс и его результаты. Проявляет наблюдательность, замечая новые объекты, изменения в ближайшем окружении. Понимает слова, обозначающие свойства предметов и способы обследования, использует их в своей речи; (21).

Таким образом, развитие у детей логико-математических представлений предполагает развитие представлений о математических свойствах и отношениях предметов, конкретных величинах, числах, геометрических фигурах, зависимостях и закономерностях.

Анализируя ООП «Детство» и «От рождения до школы» мы выяснили, что результатами освоения логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста являются не только знания, представления и элементарные понятия, но и общее развитие познавательных процессов.

Ознакомление детей с окружающим миром начинается с изучения свойств и признаков предметов. Освоенность таких свойств и отношений объектов, как цвет, форма, величина, пространственное расположение - дает возможность дошкольнику свободно ориентироваться в разных видах деятельности. Обучение детей строится на основе включения активных форм и методов и реализуется как в специально организованной образовательной деятельности (через развивающие и игровые ситуации), так и в самостоятельной и совместной деятельности со взрослыми.

## **1.2. Характеристика игровой деятельности как средства и формы развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста**

Сегодня модернизация внесла изменения в дошкольное образование, Министерством образования и науки РФ в августе 2013 года был принят

Федеральный государственный стандарт дошкольного образования. В стандарте утверждаются базовые ценности российского дошкольного образования, в частности: осуществление образовательного процесса должно осуществляться в формах, специфических для детей данной возрастной группы, прежде всего, в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности (56).

Игровой деятельности, как форме организации детской деятельности, отводится особая роль. Игра – это ведущая деятельность ребенка, посредством которой он органично развивается, познает очень важный пласт человеческой культуры – взаимоотношение между взрослыми. Таким образом, игра выступает как самая важная деятельность, через которую педагоги решают образовательные задачи, в том числе и обучение.

Основной акцент ставится на совместную деятельность воспитателя и детей, на игровые формы образования дошкольников, на отсутствие жесткой регламентации детской деятельности, учет полоролевых особенностей детей при организации педагогического процесса в детском саду. Образовательные задачи должны решаться в ходе режимных моментов, в совместной деятельности детей с педагогом (в том числе и на занятиях), в самостоятельной деятельности детей и в совместной деятельности с семьей.

Опыт работы с детьми дошкольного возраста показывает, что игра способствует: повышению мотивации, возникновению положительных эмоций, активизации мыслительной деятельности, более прочному запоминанию учебного материала и формированию знаний. Игра выступает своеобразным индикатором готовности ребенка к «настоящей» учебной деятельности. Дети с охотой принимают игру, так как каждый ребенок имеет возможность проиграть разные социальные роли. Игрой можно задать любую ситуацию с учетом места, времени и индивидуальных особенностей собеседника. Также педагог при помощи игры может создать в группе необходимую атмосферу, снять психологические барьеры и барьеры общения: у ребенка снимается боязнь совершить ошибку.

Нет оснований противопоставлять игру и обучение. Сложившееся традиционно противопоставление этих деятельностей в основном шло по критерию свободы, самостоятельности деятельности ребенка. Полагали, что игра в отличие от обучения является собственной, свободной и самостоятельной деятельностью ребенка. А.П. Усова писала: «Игра, понимаемая как свободная деятельность ребенка, свободна от внешней регламентации, от предписания смысла, определенных игровых действий и положений, форм игры, но она обусловлена отражаемой в ней общественной практикой» (54).

Долгое время считалось, что обучение характеризуется тем, что инициатором и субъектом является взрослый, который определяет цели и содержание обучения, направляет, демонстрирует образцы действий, контролирует и оценивает этот процесс. Эта характеристика обучения в полной мере относится только к традиционной модели обучения и преодолевается полностью в модели развивающего обучения. Развивающее обучение сближается в сущностных характеристиках с игрой: это субъектность ребенка в процессе обучения, участие его в целеполагающей, контрольной, оценивающей корректирующей деятельности. Возникающие противопоставления обучения и игры по этим параметрам - это следствие неполноценного в педагогическом смысле взаимодействия взрослого с ребенком. Проблема может быть решена пересмотром этих отношений. Именно взрослый в своей дидактике может изменить их и создать внутри игрового процесса такие условия, которые позволили бы обучению приобрести характеристику подлинно свободной и самостоятельной, естественной деятельности ребенка.

Другим существенным отличительным признаком игры и обучения считается то, что обучение направлено на усвоение нормативных, предусмотренных программами знаний, умений и навыков. Исследователь Г.Г. Кравцов, анализируя это утверждение, пишет: «Вопрос о том, какие знания должны быть включены в программу дошкольного обучения, а какие

в программу начальной школы, выглядит невероятно сложным, если не иметь четких ориентиров. Такими ориентирами, с нашей точки зрения, являются закономерности развития ребенка, установленные детской психологией. Все другие соображения, как-то: социальный заказ, интересы государства, требования высшей школы, традиции семьи и общества, догмы педагогики, веяния моды и т.д., следует признать внешними, второстепенными и несущественными. Закономерности детской психологии выступают в роли призмы, преломляющей исторически накопленный обществом опыт, культуру, содержание общественного сознания» (27).

Третий признак, противопоставляющий игру и обучение, - это форма их организации. Считалось, что целенаправленное обучение требует специальной системы учебных занятий. Однако сейчас стала ясна несостоятельность чрезмерного засилия только этой формы организации обучения дошкольников, прежде всего потому, что у них не сформированы еще навыки учебной деятельности, особенно в плане саморегуляции. Поэтому учебное занятие вместо содержательного обогащения ребенка предъявляет к нему требования со стороны регуляции, в результате чего и происходит конфликтное противоречие, нарушение «дисциплины», эмоциональное напряжение, взаимная неудовлетворенность воспитателя и детей.

Наметившиеся изменения в теории и практике обучения снимают резкое противопоставление игры и обучения и по субъектности, и по позиции взрослого в обучении детей, и по характеру программного содержания, и по формам организации учебного процесса. Не противопоставление различных видов детской деятельности, а их взаимосвязь, взаимопереходы, их единство волнуют сейчас теорию и практику дошкольного образования.

Большинство авторов подчеркивает влияние дидактического потенциала игры на обучение в нескольких аспектах: игра создает эмоциональный фон, который обеспечивает эффективность усвоения детьми

материала; влияет на интеллектуальную активность ребенка; делает ребенка свободным, раскрепощенным в поисках оригинальных, творческих решений и т.д.

В современных работах Л.А. Венгера, О.М. Дьяченко, Б.П. Никитина, З.А. Михайловой и др. осуществляется поиск новых путей, методов и форм организации процесса воспитания детей в дошкольных учреждениях, а также использование потенциала развивающих игр и авторских пособий в работе с детьми по развитию логико-математических представлений. И здесь на первый план выходит игра, как основной вид деятельности детей дошкольного возраста. В развивающих играх происходит целенаправленное интеллектуальное развитие ребенка неразрывно связанное с развитием логико – математических представлений. Ведь чтобы решить игровую задачу, дошкольнику необходимо сравнивать признаки предметов, устанавливать сходство и различие, обобщать, делать выводы. Это развивает в свою очередь способность к суждениям, умозаключению, умению применять свои знания в разных условиях. Увлекательные развивающие, математические игры создают у дошкольников интерес к решению умственных задач: успешный результат умственного усилия, преодоление трудностей приносит им удовлетворение и желание постичь новое. Все это делает развивающую игру важным средством формирования элементов логического мышления у детей среднего дошкольного возраста (34).

В.А. Сухомлинский писал: «Без игры нет, и не может быть полноценного умственного развития. Игра – это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребёнка вливается живительный поток представлений, понятий. Игра – это искра зажигающая огонёк пытливости любознательности» (47).

Обучающие игры на развитие логико-математических представлений разрабатываются таким образом, чтобы они формировали не только элементарные математические представления, но и определенные, заранее

спроектированные логические структуры мышления и умственные действия, необходимые для усвоения в дальнейшем математических знаний и их применения к решению разного рода задач. Педагог З.А. Михайлова отмечает, что при решении таких игр дети пользуются двумя видами поисковых проб: практическими (действия в переключении, подборе) и мыслительными (обдумывание хода, предугадывание результата, предложение решения). В ходе поиска, выдвижения гипотез, решения дети проявляют и догадку, то есть, как бы внезапно приходят к правильному решению (34).

Мы должны рассмотреть новые подходы к организации развития логико-математического представлений детей в условиях внедрения ФГОС ДО к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования, анализируя способы организации игровой деятельности, направленной на логико-математическое развитие детей среднего дошкольного возраста.

З.Д.Михайлова, Е.Б.Носова в своих работах отмечают, что игровые методы логико-математического развития детей среднего дошкольного возраста реализуются с использованием разнообразных средств, в которые входят: логические и математические игры и сюжетно-ролевые игры с логико-математическим содержанием (33).

Логические и математические игры - в настоящее время широко используются в практике ДООУ. Направлены на плоскостное и объемное моделирование, комбинирование (цвет, форма, размер); составление целого из частей. В каждой из игр ребенок сталкивается с необходимостью осознания цели; осуществления практического действия; получения результата.

Детей среднего дошкольного возраста называют «почемучками». Результатом освоения ребенком игр становится развитие у него интереса к познанию («Хочу все знать!»), к участию в играх, заявления ребенка «Хочу играть», «Давайте еще поиграем», «жалко, что так мало» и т.п.

Всё это свидетельствует о наличии у ребенка устойчивого интереса. Значит, у ребенка развивается умение думать, он становится более настойчивым, сосредоточенным в деятельности, способным к проявлению инициативы.

Проблемные ситуации - в условиях применения игрового метода рассматриваются не только как средство активизации мышления, но и как средство овладения исследовательскими действиями, умение формулировать собственные мысли (предположения) о способах поиска и результате. Одно из основных назначений проблемной ситуации - способствовать развитию творческих способностей ребенка [33].

Проблемная ситуация для маленьких детей складывается в форме «потребности в познании». Ребенок сталкивается с ней в условиях занимательных задач, задач-шуток, которые заставляют детей задуматься и установить связи объектов по форме, соотношению частей, расположению их в пространстве, количественному значению и т.д. Чаще всего проблемы транслирует ребенку взрослый, организуя совместную деятельность с ребенком. Они могут выступать в виде проблемных вопросов типа: Как разрезать квадрат на треугольники? Сколько способов деления квадратов на треугольники существует? Какие общие признаки есть у числа четыре и слона?

Творческие игровые ситуации, задачи, вопросы – способствуют уточнению и углублению представлений ребенка о разнообразных свойствах, связях, отношениях и зависимостях, развитие творческой инициативности. Например, творческая задача «Как нарисовать солнышко, если у тебя только палочки» (взять побольше маленьких палочек). Или детям предлагается построить дорожки по определенным правилам; нарисовать картину «Зимний лес».

Сюжетно-ролевые игры с логико-математическим содержанием - построены на основе современного взгляда на развитие математического развития ребенка. Для этих игр характерно:

- наличие завязки сюжета, действующих лиц и следование сюжетной линии
- наличие схематизации, преобразования, познавательных задач
- овладение действиями соотнесения, сравнения, воссоздания, группировки, классификации [34].

Обязательным требованием к данным играм является их развивающее воздействие (обеспечение развития психических процессов в единстве с личностным становлением). Например, во время постройки «дома» (игра «Логический домик») ребенок, делая очередной ход, ориентируется на связи между предметами, нарисованными на «кирпичиках» (главном строительном материале). Соблюдение этажности строительства и требований к размеру дома предусматривает установление количественных отношений.

Таким образом, игровая деятельность имеет немаловажное значение в формировании логико-математических представлений детей среднего дошкольного возраста. Именно в игровой деятельности происходит формирование у детей логико-математических представлений. Игровая деятельность - это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.

Игра - ведущий вид деятельности ребенка дошкольного возраста, в связи с развитием которой происходят главные изменения в психике ребенка и внутри которой развиваются психические процессы, подготавливающие переход ребенка к новой ступени его развития.

Игровые методы логико-математического развития детей среднего дошкольного возраста реализуются с использованием разнообразных средств, в которые входят: логические и математические игры и сюжетно-ролевые игры с логико-математическим содержанием

### **1.3. Теоретическое обоснование средств развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности**

Для того чтобы были реализованы задачи развития логико-математических представлений у детей дошкольного возраста, необходимо организовать педагогический процесс так, чтобы ребенок играл, развивался и обучался одновременно. Этому способствует использование разнообразных средств развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста.

Под средствами обучения понимаются совокупности предметов, явлений (В.Е. Гмурман, Ф.Ф.Королев), знаки (модели), действия (П.Р. Атутов, И.С. Якиманская), а также слово (Г.С. Косюк, А.Р. Лурия, М.Н. Скаткин и др.), участвующие непосредственно в образовательном процессе и обеспечивающие усвоение новых умений и развитие умственных способностей. Можно сказать, что средства обучения — это источники получения информации, как правило, - это совокупность моделей самой различной природы (60).

Е.И. Щербакова отмечает, что каждое средство обучения выполняет свои определенные функции: реализуют принцип наглядности; переводят абстрактные математические понятия в доступную для детей форму; способствуют накоплению чувственного, логико-математического опыта и овладению способами действий; увеличивают объем самостоятельной деятельности детей; интенсифицируют процесс обучения. Так, образ как средство обучения обеспечивает в основном развитие личного опыта ребенка, отраженного в представлениях. Действие обеспечивает формирование умений и навыков. Слово (воспитателя, ребенка и художественное слово) создает возможность формирования обобщенных представлений, абстрактных понятий (60).

По мнению А.М. Леушиной, главное дидактическое назначение средств обучения – ускорить процесс усвоения учебного материала, т.е. приблизить учебный процесс к наиболее эффективным характеристикам. Условно она выделяет 3 группы средств обучения: средства, как источник информации средства, как инструмент усвоения учебного материала. Все средства обучения делятся на идеальные и материальные и. К материальным средствам относятся учебники, учебные пособия, дидактический материал, тестовый материал, средство наглядности, ТСО лабораторное оборудование. В качестве идеальных средств выступают общепринятые системы знаковых языков (речь), письмо (письменная речь), средства наглядности, системы условных обозначений различных наукучебные компьютерные программы, методы и формы организации учебной деятельности и системы требований к обучению (29).

Выбор средств обучения, по мнению И.О. Карелиной, зависит от закономерностей и принципов обучения, общих целей обучения, воспитания и развития, конкретных образовательных задач, уровня мотивации обучения, содержания материала, времени, отведенного на изучение того или иного материала, объема и сложности материала, уровня подготовленности обучаемых, сформированности у них учебных навыков, возрастных и индивидуальных особенностей обучаемых, типа и структуры занятия, количества детей, интереса детей, взаимоотношений между педагогом и детьми (сотрудничество или авторитарность), материально-технического обеспечения, наличия оборудования, наглядных пособий, технических средств, особенностей личности педагога, его квалификации (25).

Одним из важных средств развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности является наличие и использование педагогами в работе с дошкольниками разработанного комплекса логико-математических игр с постепенным усложнением познавательных задач, с учетом индивидуальных особенностей детей.

При отборе игр педагогу следует придерживаться следующих принципов:

-доступность (соответствие дидактической задачи возрастным и индивидуальным возможностям дошкольников);

-повторяемость (закрепление и усложнение одной и той же игры);

-актуальность дидактического материала (актуальные формулировки математических задач, наглядные пособия и др.) собственно помогает детям воспринимать задания как игру, чувствовать заинтересованность в получении верного результата, стремиться к лучшему из возможных решений;

-коллективность (позволяет сплотить детский коллектив в единую группу, в единый организм, способный решать задачи более высокого уровня, нежели доступные одному ребенку, и зачастую – более сложные);

-соревновательность (создает у ребёнка или подгруппы стремление выполнить задание быстрее и качественнее конкурентов, что позволяет сократить время на выполнение задания с одной стороны, и добиться реально приемлемого результата с другой);

-элемент новизны (внесение новых атрибутов, схем, образцов, возможность проявления творчества, изменение правил) (58).

Игры по формированию логико-математических представлений условно делятся на следующие группы:

1. Игры с цифрами и числами.
2. Логико-математические игры.
3. Игры на ориентирование в пространстве.
4. Игры путешествие во времени.
5. Игры с геометрическими фигурами.

К первой группе игр относится обучение детей счету в прямом и обратном порядке. Используя сказочный сюжет, нужно ознакомить детей с образованием всех чисел в пределах 10 (20), путем сравнения равных и неравных групп предметов. Сравняются две группы предметов,

расположенные то на верхней, то на нижней, полоске счетной линейки. Это делается для того, чтобы у детей не возникало ошибочное представление о том, что большее число всегда находится на верхней полосе, а меньшее на – нижней.

Играя в такие дидактические игры как «Сколько?», «Какой цифры не стало?», «Исправь ошибку», «Путаница?», «Убираем цифры», «Назови соседей», дети учатся свободно оперировать числами в пределах 10 (20) и сопровождать говорить словами свои действия.

Дидактические игры, такие как «Число как тебя зовут?» «Составь табличку», «Задумай число», «Составь цифру», которой игрушки не стало?» и многие другие используются на занятиях в свободное время, с целью развития у детей памяти, внимания, мышления.

Для подкрепления порядкового счета помогают таблицы со сказочными героями, направляющимися к Вини – Пуху (Буратино, Красной Шапочке) в гости. Кто будет первый? Кто идет второй и т.д.

Следующая группа математических игр (игры – путешествие во времени) служит для знакомства детей с днями недели. Разъясняется, что каждый день недели имеет свое название. Для того чтобы дети лучше запомнили название дней недели, они обозначаются кружочками разного цвета. Наблюдение необходимо проводить несколько раз в неделю, обозначая кружочками каждый день. Это делается специально для того, чтобы дети смогли самостоятельно сделать вывод, что последовательность дней недели одна и та же. Детям рассказывают о том, что в названии дней недели угадывается, какой день недели по счету: понедельник – первый день после окончания недели, вторник- второй день, среда – середина недели, четверг – четвертый день, пятница – пятый. После такой беседы предлагаются игры с целью закрепления названий дней недели и их последовательности. Дети с большим удовольствием играют в игру «Живая неделя». Для игры вызывают к доске 5 детей, они пересчитываются по порядку и получают кружочки разного цвета, обозначающие дни недели.

Дети выстраиваются в такой последовательности, как по порядку идут дни недели. Например, первый ребенок с желтым кружочком в руках, обозначающий первый день недели – понедельник и т.д.

В другую группу входят игры на ориентирование в пространстве. Пространственные представления детей постоянно расширяются и закрепляются в процессе всех видов деятельности. Задача педагога - научить ориентироваться в специально созданных пространственных ситуациях и определять свое место по заданному условию. При помощи дидактических игр и упражнений дети овладевают умением определять словом положение того или иного предмета по отношению к другому. Например, справа от куклы стоит заяц, слева от куклы – пирамида и т.д. Выбирается ребенок и игрушка прячется по отношению к нему (за спину, справа, слева и т.д.). Это вызывает интерес у детей и организовывает их на деятельность. Для того, чтобы заинтересовать детей, чтобы результат был лучше, используются предметные игры с появлением какого-либо сказочного героя. Например, игра "

«Найди игрушку», - «Ночью, когда в группе никого не было» – говорится детям, – «к нам прилетал Карлсон и принес в подарок игрушки. Карлсон любит шутить, поэтому он спрятал игрушки, а в письме написал как их можно найти.» Затем распечатывается письмо, в котором написано: «Надо встать перед столом воспитателя, пройти 3 шага вправо и т.д.». Дети выполняют задание, находят игрушку. Затем, задание усложняется – т.е. в письме дается не описание местонахождения игрушки, а только схема. По схеме дети должны определить, где находится спрятанный предмет. Существует множество игр, упражнений, способствующих развитию пространственного ориентирования у детей: «Найди похожую», «Расскажи про свой узор», «Мастерская ковров», «Художник», «Путешествие по комнате» и многие другие игры. Играя в рассмотренные игры дети учатся употреблять слова для обозначения положения предметов.

Для закрепления знаний о форме геометрических фигур детям предлагается узнать в окружающих предметах форму круга, треугольника, квадрата. Например, спрашивается: «Какую геометрическую фигуру напоминает дно тарелки?» (поверхность крышки стола, лист бумаги т.д.). Проводится игра типа «Лото». Детям предлагаются картинки (по 3-4 шт. на каждого), на которых они отыскивают фигуру, подобную той, которая демонстрируется. Затем, предлагается детям назвать и рассказать, что они нашли.

Дидактическую игру «Геометрическая мозаика» можно использовать на занятиях и в свободное время, с целью закрепления знаний о геометрических фигурах, с целью развития внимания и воображения у детей. Перед началом игры дети делятся на две команды в соответствии с уровнем их умений и навыков. Командам даются задания разной сложности. Например:

- Составление изображения предмета из геометрических фигур (работа по готовому расчлененному образцу)
- Работа по условию (собрать фигуру человека, девочка в платье)
- Работа по собственному замыслу (просто человека)

Каждая команда получает одинаковые наборы геометрических фигур. Дети самостоятельно договариваются о способах выполнения задания, о порядке работы. Каждый играющий в команде по очереди участвует в преобразовании геометрической фигуры, добавляя свой элемент, составляя отдельный элемент предмета из нескольких фигур. В заключении дети анализируют свои фигуры, находят сходства и различия в решении конструктивного замысла. Использование данных дидактических игр способствует закреплению у детей памяти, внимания, мышления.

Рассмотрим логико-математические игры. В дошкольном возрасте у детей начинают формироваться элементы логического мышления, т.е. формируется умение рассуждать, делать свои умозаключения. Существует множество дидактических игр и упражнений, которые влияют на развитие

творческих способностей у детей, так как они оказывают действие на воображение и способствуют развитию нестандартного мышления у детей. Это такие игры как «Найди нестандартную фигуру, чем отличаются?», "Мельница", и другие. Они направлены на тренировку мышления при выполнении действий.

Это задания на нахождение пропущенной фигуры, продолжения ряда фигур, знаков, на поиск чисел. Знакомство с такими играми начинается с элементарных заданий на логическое мышление – цепочки закономерностей. В таких упражнениях идет чередование предметов или геометрических фигур. Детям предлагается продолжить ряд или найти пропущенный элемент. Кроме того, даются задания такого характера: продолжить цепочку, чередуя в определенной последовательности квадраты, большие и маленькие круги желтого и красного цвета. После того, как дети научатся выполнять такие упражнения, задания для них усложняются. Предлагается выполнить задание, в котором необходимо чередовать предметы, учитывать одновременно цвет и величину.

Занимательность математическому материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении, будь то шашки или самая элементарная головоломка.

Зная, что у дошкольников трудно длительное время поддерживать интерес к одному виду деятельности, а, следовательно, и к одной, даже очень полезной игре, необходимо больше внимания уделять играм с различными вариантами — одну и ту же игру следует видоизменять. Это позволит снять трудности в усвоении правил игры и сохранит еще некоторое время интерес к уже знакомой дошкольникам игре. Например, для закрепления знаний по составу чисел первого десятка проводится игра «Что изменилось?». В этой игре используется различный дидактический материал: вначале предметы, затем картинки, наконец, числовые фигуры и карточки с цифрами.

Перед игрой дошкольники вспоминают состав числа, над которым будут работать, например число 4, и расставляют предметы в песочном

ящике: на одной грядке — три большие моркови и одну маленькую, на второй грядке — одну большую свеклу и три маленькие, на третьей грядке — две большие луковицы и две маленькие.

Затем объявить, что сейчас все будут играть в игру «Что изменилось?».

Вариант 1. Проверить, все ли дошкольники запомнили, как можно составить число 4. Затем вызывается ребенок, который должен внимательно рассмотреть, как расставлены предметы на наборном полотне (на магнитной доске). После этого ребенок отворачивается, а педагог убирает овощи с одной из грядок, срывает их, т.е. убирает один вариант состава числа. Дошкольник должен сообразить, что изменилось, и посадить овощи так, как они раньше росли в ящике. Если он сделал это неверно, то ему помогают товарищи. Затем выходит следующий ребенок. Игра продолжается.

Вариант 2. Содержание игры не изменяется, но дети не устно объясняют, что изменилось в расположении или количестве предметов на наборном полотне (на магнитной доске), а выкладывают на стол карточки с цифрами или показывают с помощью веера цифр, какого варианта состава числа не стало.

Изменение правил, некоторое усложнение содержания игры, новый дидактический материал позволяют еще ярче и полнее раскрыть игровой замысел и задержать внимание дошкольников на ценной в образовательном отношении игре, а также закрепить знания, выработать навыки в счете, в усвоении количественных представлений на интересном и увлекательном для дошкольников игровом материале. Большое значение для дошкольников имеет и правильный темп игры. Очень быстрый темп игры может привести к тому, что, вместо того, чтобы решать, считать, дети будут давать ответы наугад. Замедленный же темп игры может снизить интерес детей дошкольного возраста к ней. Правила игры не должны быть многословны и многочисленны, а результат игры должен быть хорошо понятен детям.

Задания в отдельных играх необходимо индивидуализировать. Если ребенок, испытывает трудности при усвоении некоторых количественных

представлений, то, чтобы он все-таки принял участие в игре, необходимо подобрать посильное для него задание. Выполнение небольшого задания вселит уверенность, активизирует дошкольника на выполнение более сложных заданий. Детям, успешно овладевающим математическими знаниями и умениями, следует давать более усложненное задание, чтобы и у них поддерживался интерес к игре.

Таким образом, работу с детьми по развитию логико-математических представлений следует проводить в системе, связывать мероприятия с работой в повседневной жизни, учитывать индивидуальные и физиологические особенности детей, творчески и с интересом подходить к организации процесса обучения.

Не менее важным средством развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности является обогащение группы необходимой развивающей предметно-пространственной средой, включающей: комплекты наглядного дидактического материала, оборудование для самостоятельных игр и занятий, занимательный математический материал. Под развивающей предметно-пространственной средой следует понимать естественную комфортабельную обстановку, рационально организованную в пространстве и времени, насыщенную разнообразными предметами и игровыми материалами. В такой среде возможно одновременное включение в активную познавательно-творческую деятельность всех детей группы (56). Требования к развивающей предметно-пространственной среде в контексте ФГОС дошкольного образования представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Требования к развивающей предметно-пространственной среде в контексте ФГОС дошкольного образования

№ п/п	Требования к предметно-пространственной среде	Содержание
1.	Развивающая предметно-	реализацию различных образовательных программ

	пространственная среда должна обеспечивать:	<p>учет национально-культурных, климатических условий, в которых осуществляется образовательная деятельность</p> <p>учет возрастных особенностей детей</p> <p>возможность общения и совместной деятельности детей (в том числе детей разного возраста) и взрослых</p> <p>возможность двигательной активности детей</p> <p>возможность для уединения</p> <p>возможность самовыражения</p> <p>эмоциональное благополучие</p>
2.	Развивающая предметно-пространственная среда должна быть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ содержательно-насыщенной</li> <li>○ трансформируемой</li> <li>○ полифункциональной</li> <li>○ вариативной</li> <li>○ доступной</li> <li>○ безопасной</li> </ul>
3.	Развивающая предметно-пространственная среда должна отражать содержание образовательных областей:	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ социально-коммуникативное развитие;</li> <li>○ познавательное развитие;</li> <li>○ речевое развитие;</li> <li>○ художественно-эстетическое развитие;</li> <li>○ физическое развитие.</li> </ul>
4.	Развивающая предметно-пространственная среда должна обеспечивать различные виды детской деятельности:	<p><i>для детей дошкольного возраста (3 года - 8 лет)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ игровая</li> <li>○ коммуникативная</li> <li>○ познавательно-исследовательская</li> <li>○ восприятие художественной литературы и фольклора</li> <li>○ самообслуживание и элементарный бытовой труд</li> <li>○ конструирование из разного материала</li> <li>○ изобразительная (рисование, лепка, аппликация),</li> <li>○ музыкальная</li> <li>○ двигательная</li> </ul>
5.	Насыщенность среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Образовательное пространство должно быть оснащено средствами обучения и воспитания (в том числе техническими), игровым, спортивным, оздоровительным оборудованием, инвентарем и материалами;</i></li> <li><i>Это обеспечивает</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Игровую, познавательную, исследовательскую и творческую активность всех воспитанников, экспериментирование с доступными детям материалами;</i></li> <li>○ <i>Двигательную активность, развитие крупной и мелкой моторики, участие в подвижных играх и соревнованиях;</i></li> <li>○ <i>Эмоциональное благополучие детей во взаимодействии с предметно-</i></li> </ul> </li> </ul>

		<p><i>пространственным окружением;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Возможность самовыражения детей.</i></li> </ul>
6.	Трансформируемость пространства	<i>Возможность изменений предметно-пространственной среды в зависимости от образовательной ситуации, в том числе от меняющихся интересов и возможностей детей.</i>
7.	Полифункциональность материалов	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Возможность разнообразного использования различных составляющих предметной среды, например, детской мебели, матов, мягких модулей, ширм и т.д.</i></li> <li>○ <i>Наличие полифункциональных предметов, в том числе природных материалов, пригодных для использования в разных видах детской активности</i></li> </ul>
8.	Вариативность среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Наличие различных пространства (для игры, конструирования, уединения и пр.), а также разнообразных материалов, игр, игрушек и оборудования, обеспечивающих свободный выбор детей;</i></li> <li>○ <i>Периодическая сменяемость игрового материала, появление новых предметов, стимулирующих игровую, двигательную, познавательную и исследовательскую активность детей.</i></li> </ul>
9.	Доступность среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Доступность для воспитанников, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья и детей инвалидов, всех помещений, где осуществляется образовательная деятельность;</i></li> <li>○ <i>Свободный доступ детей, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, к играм, игрушкам, материалам, пособиям, обеспечивающим все основные виды детской активности;</i></li> <li>○ <i>Исправность и сохранность материалов и оборудования.</i></li> </ul>
10.	Безопасность предметно-пространственной среды	<i>Соответствие всех ее элементов требованиям по обеспечению надежности и безопасности их использования.</i>

Активность ребенка в условиях обогащенной развивающей среды стимулируется свободой выбора деятельности исходя из своих интересов и возможностей, стремления к самоутверждению; он занимается по собственному желанию, под воздействием привлечших его внимание игровых материалов. Такая среда способствует установлению чувства уверенности в себе.

Рассмотрим особенности организации среды как средства развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста.

Способность устанавливать простейшие связи и отношения между объектами пробуждают интерес ребенка к окружающему миру. Некоторый опыт познания окружающего у ребенка уже есть и требует обобщения, систематизации, углубления, уточнения. С этой целью в группе организуется «сенсорный центр» — место, где подобраны предметы и материалы, познавать которые можно с помощью различных органов чувств. Например, музыкальные инструменты и шумовые предметы можно слышать; книги, картинки, калейдоскопы можно видеть; баночки с ароматизированными веществами, флаконы из-под духов можно узнать по запаху.

Используются материалы и пособия, которые позволяют организовать разнообразную практическую деятельность детей: пересчитать, соотнести, сгруппировать, упорядочить. С этой целью широко применяются различные наборы предметов (абстрактные: геометрические фигуры; «жизненные»: шишки, ракушки, игрушки и т. п.).

Основным требованием к таким наборам будет являться их достаточность и вариативность проявлений свойств предметов. Важно, чтобы у ребенка всегда была возможность выбора игры, а для этого набор игр должен быть достаточно разнообразным и постоянно меняться (примерно 1 раз в 2 месяца).

Необходимы игры на сравнение предметов по различным свойствам (цвету, форме, размеру, материалу, функции); группировку по свойствам; воссоздание целого из частей (типа «Сложи узор», «Геометрическая мозаика»); сериацию по разным свойствам; игры на освоение счета. На ковролине следует выставить знаковые обозначения разнообразных свойств (геометрические фигуры, цветовые пятна, цифры и др.).

В данном возрасте организуются разнообразные игры с блоками на выделение свойств («Домино»), группировку по заданным свойствам (игры с

одним и двумя обручами). При применении цветных счетных палочек Кюизенера внимание обращается на различие по цвету и размеру и на установление зависимости цвет — длина — число. Для активизации интереса детей к данным материалам следует иметь разнообразные иллюстративные пособия.

Освоение счета и измерения требует использования различных мер: полосок картона разной длины, тесемок, шнуров, стаканчиков, коробок и т. п. В среде группы активно используются знаковая символика, модели для обозначения предметов, действий, последовательностей. Придумывать такие знаки, модели лучше вместе с детьми, подводя их к пониманию, что обозначать можно не только словами, но и графически. Например, вместе с детьми определите последовательность занятий в течение дня в детском саду и придумайте, как обозначить каждое из них. Чтобы ребенок лучше запомнил свой адрес, улицу, город, разместите в группе схему, на которой обозначьте детский сад, улицы и дома, в которых живут дети группы.

Используется наглядность в виде моделей: частей суток (в начале года — линейная; в середине — круговая), простых планов пространства кукольной комнаты. Основным требованием является предметно-схематическая форма данных моделей.

В математической зоне могут быть размещены различные варианты книг для рассматривания и выполнения заданий. Для активизации детской деятельности с подобными материалами можно использовать листы с заданиями (картинки для дорисовки, лабиринты), которые также помещаются в уголок математики. Такие книги должны быть яркими, представлять различные варианты проявления свойств, отношений, активизировать процесс их сравнения детьми. Желательно, чтобы книги и альбомы позволяли организовать различные практические действия детей (выложить в определенном порядке, вставить в прорези, наложить на картинку и т.)

Для активизации интереса детей к данным книгам следует использовать методические моменты (сюрпризное внесение; предварительное рассматривание; привлечение детей к оформлению «уголка» и определению месторасположения книг; выставка любимых книг; использование книг в совместной и индивидуальной деятельности).

Обобщая все многообразие познавательных книг с математическим содержанием, условно можно выделить: 1) книги, ориентированные на обогащение математических представлений дошкольников; 2) книги, обеспечивающие развитие умений, логических операций.

К первой группе книг относятся различные альбомы (например, «Формы», «Противоположности»), познавательные энциклопедии. Для них ведущей является функция представления новой информации.

Ко второй группе можно условно отнести разнообразные книги-альбомы для дошкольников, предусматривающие выполнение детьми последовательности заданий. М.В. Кралина «Логика для обучения детей в семье, детском саду и..» и др. Подобные пособия и книги также могут быть тематическими или представлять задания в сюжетной форме (путешествия персонажей; сказки и истории, в процессе которых детям предстоит выполнить ряд заданий).

На данный момент существуют образовательные программы и методические разработки, в которых предусматривается использование рабочих тетрадей. Например, к образовательной программе «Детство» (раздел «Первые шаги в математику. Исследуем и экспериментируем», З. А. Михайлова, Т. Д. Рихтерман разработали рабочие тетради для разных возрастных групп «Математика — это интересно», сост.: З. А. Михайлова, И. Н. Чеплакшина, Н. Н. Крутова, Л. Ю. Зуева; к программам «Игралочка», «Раз ступенька, два ступенька» представлены цветные рабочие тетради с большим количеством разнообразных заданий; широко используются тетради к другим программам.

Ценность рабочих тетрадей состоит в том, что ребенок получит возможность выполнения действий в «собственном поле деятельности». Ребенок выполняет каждое задание в своей собственной тетради.

Это повышает активность детей в освоении умений и представлений и делает данный процесс более эффективным (рациональное использование времени занятий, при котором не создается ситуаций «ожидания» ответа и наблюдения за действиями другого ребенка с материалом).

Если работа по обогащению развивающей предметно-пространственной среды группы будет проводиться в содружестве с семьей, то данная работа даст хороших результатов. Одна из главных задач в работе с родителями по данной теме – это сформировать у них самих интерес к логико-математическому развитию их детей. Родители могут быть вовлечены в изготовление материалов и пособий, способствующих развитию логико-математических представлений дошкольников. Например, совсем не сложно сделать из картона игры на плоскостное моделирование (головоломки) на всех детей группы: «Сложи квадрат», «Геометрическая мозаика». Чтобы игры сохраняли более длительное время эстетический вид их можно заламинировать. Игры на воссоздание и изменение по форме и цвету: «Сложи узор», «Рамки и вкладыши Монтессори» и т.п. можно попросить изготовить родителей, имеющих отношение к столярным работам, резьбе по дереву.

Таким образом, рассмотрев средства развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности мы пришли к выводу, что работу с детьми по развитию логико-математических представлений следует проводить в системе, связывать мероприятия с работой в повседневной жизни, учитывать индивидуальные и физиологические особенности детей, творчески и с интересом подходить к организации процесса обучения. Обогащение в группе развивающей предметно-пространственной среды, включающей: комплекты наглядного дидактического материала, оборудование для самостоятельных

игр и занятий, занимательный математический материал будет способствовать успешному формированию логико-математических представлений дошкольников.

### **Выводы по первой главе**

Проанализировав психолого–педагогическую литературу по проблеме развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности, мы рассмотрели особенности развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности. Определили, что под логико-математическим развитием понимаются позитивные изменения в познавательной сфере личности, которые происходят в результате освоения математических представлений и связанных с ними логических операций.

Согласно Федеральному государственному стандарту дошкольного образования к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования задачи логико-математических представлений детей должны решаться в образовательной области «Познавательное развитие».

Анализируя ООП «Детство» и «От рождения до школы» мы выяснили, что результатами освоения логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста являются целевые ориентиры, которые представлены возрастными особенностями детей.

Именно в игровой деятельности происходит формирование у детей логико-математических представлений. Игровая деятельность - это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.

Она является - ведущим видом деятельности ребенка дошкольного возраста.

Игровые методы логико-математического развития детей среднего дошкольного возраста реализуются с использованием разнообразных средств, в которые входят: логико и математические игры, сюжетно-ролевые игры с математическим содержанием.

Рассмотрев средства развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности, мы пришли к выводу, что работу с детьми по развитию логико-математических представлений следует проводить целенаправленно и систематически, учитывать индивидуальные их особенности детей, творчески и с интересом подходить к организации процесса обучения. Обогащать развивающую предметно-пространственную среду, (дидактическими играми, дидактическим материалом включающей: комплекты наглядного дидактического материала, оборудование для самостоятельных игр и занятий, занимательным математическим материалом.

## **Глава II ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **2.1 Анализ игровых средств развития логико-математических представлений детей среднего дошкольного возраста и выявление их уровня**

Исследование по выявлению уровня развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста проводилось на базе МДОО детский сад комбинированного вида № 9 города Алексеевка. В эксперименте участвовали воспитанники средней группы в количестве 20 человек, родители и педагоги средних групп. Эксперимент включал констатирующий этап, целью которого было выявление уровня развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста.

Задачи констатирующего этапа эксперимента:

1. Изучить литературу и подобрать диагностические методики, направленные на выявление уровня развития логико-математических представлений детей среднего дошкольного возраста.
2. Провести диагностику и обработать полученные результаты.
3. Провести анкетирование родителей с целью определения уровня понимания родителями вопросов, связанных с логико-математическим развитием дошкольников, выявления мнения родителей о работе воспитателей группы по формированию логико-математических представлений у детей
4. Провести анкетирование педагогов с целью выявления компетентности воспитателей в вопросах развития логико-математических

представлений у детей дошкольного возраста в игровой деятельности, изучения особенностей взаимодействия педагогов с родителями по развитию логико-математических представлений дошкольников.

5. Проанализировать игровую среду группы, направленную на развитие логико-математических представлений у дошкольников.

Для выявления уровня развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста за основу мы взяли методику диагностики математического развития детей среднего дошкольного возраста авторов И.Н.Чеплашкиной, Л.Ю.Зуевой (58).

Задания методики были направлены на выявление следующих умений:

- определять форму, воссоздавать фигуру из частей (элементов);
- пользоваться числами: считать, уравнивать, ориентироваться в цифрах;
- двигаться по лабиринту;
- решать логические задачи, проявлять догадку, объяснять свои действия.

Критерии уровней развития

1. Восприятие, выделение, выбор форм (квадрат, прямоугольник, треугольник), воссоздание их из элементов (частей).

Низкий уровень. Выделяет, называет фигуры (путает названия). Воссозданием не владеет. Называет отдельные слова.

Средний уровень. Выделяет, называет фигуры. Способом воссоздания не владеет (делает определённые попытки). Действия поясняет схематически.

Высокий уровень. Выбирает, называет фигуры, объясняет действия. Воссоздаёт из частей геометрические фигуры.

2. Умение определять количество, пользуясь числами; практически устанавливать равенство, различать, называть цифры, их последовательность.

Низкий уровень. Определяет количество, ошибается в использовании чисел после четырёх, различает не все цифры. Равенство не устанавливает.

Средний уровень. Пользуется числами безошибочно, различает и частично называет цифры, равенство не устанавливает, Объяснения отрывочные.

Высокий уровень. Безошибочно пользуется числами, владеет последовательностью цифр, уравнивает, объясняет действия.

3. Ориентировка от себя при определении направления движения (со сменой) по лабиринту.

Низкий уровень. Ведёт карандашом, направление не называет. Делает несколько попыток.

Средний уровень. Называет изменения в направлении движения, допускает ошибки. Объясняет свои действия.

Высокий уровень. Безошибочно определяет и называет направления.

4. Умение чередовать, распределять предметы (по цвету, форме, количеству); практически ориентироваться на алгоритм, заданный вербально, с выполнением действий по наглядной основе (рисунок).

Низкий уровень. Цель действия не осознаёт. Выполняет хаотические действия.

Средний уровень. Осуществляет действия по картинке, придерживается цели, объясняет. Результата достигает лишь частично.

Высокий уровень. Решает задачи правильно, предлагает варианты. Объясняет.

5. Проявление догадки, сообразительности при решении логических задач включённых в ситуацию-игру.

Низкий уровень. Отражает бытовое понимание ситуации.

Средний уровень. Предлагает догадку, рассказывает, допускает ошибки.

Высокий уровень. Выполняет задание мысленно, доказывает правильность решения.

6. Эмоциональное отношение к предложенным заданиям. Внешнее проявление интереса.

Низкий уровень. Безразличен, интересуется картинками.

Средний уровень. Радуется успеху.

Высокий уровень. Пытается анализировать свои действия, утверждает их правильность. Радуется успеху.

Порядок проведения диагностики, объяснения заданий, виды возможной помощи, для каждого задания могут иметь свои особенности. До проведения диагностики дети должны быть ознакомлены с аналогичными заданиями.

В ходе обследования мы не торопили ребенка, не спешили с подсказкой; не показывали свое неудовольствие или неудовлетворение; не подчеркивали отрицательные результаты и анализировали результаты вместе с родителями в присутствии ребенка.

Результаты диагностики представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Уровни развития логико-математических представлений у детей  
среднего дошкольного возраста

№ п/п	ФИ ребенка	Критерии						Уровень
		1	2	3	4	5	6	
1.	Ваня С.	С	С	С	В	С	С	средний
2.	Алина Б.	Н	Н	С	Н	Н	Н	низкий
3.	Максим Л.	С	С	В	С	С	С	средний
4.	Даша К.	Н	С	С	С	С	С	средний
5.	Вадим П.	С	С	С	С	С	С	средний
6.	Рита Ш.	В	В	В	В	С	В	высокий
7.	Илья Б.	С	С	С	Н	С	С	средний
8.	Максим Ф.	С	Н	Н	Н	Н	Н	низкий
9.	Дима Ч.	С	С	Н	С	С	С	средний
10.	Света Д.	С	С	Н	Н	Н	Н	низкий
11.	Настя Г.	С	С	В	С	С	С	средний
12.	Коля Ч.	С	С	С	С	Н	С	средний
13.	Саша Т.	В	В	В	В	С	В	высокий
14.	Марина В.	С	С	С	С	С	С	средний
15.	Влад К.	С	С	Н	Н	Н	Н	низкий
16.	Дима М.	Н	Н	Н	Н	Н	Н	низкий
17.	Вероника Р.	С	С	С	С	Н	С	средний
18.	Таня Б.	В	В	В	С	В	В	высокий
19.	Арсений Б.	С	С	С	В	С	С	средний
20.	Рома У.	В	С	С	С	С	С	средний

На их основании можно сделать следующие выводы: у 3 детей (15%) уровень развития логико-математических представлений высокий. Эти дети (Таня Б., Саша Т., Рита Ш.) называют фигуры, объясняют действия; воссоздают из частей геометрические фигуры; владеют последовательностью цифр, уравнивают, объясняют действия; безошибочно определяют и называют направления; умеют чередовать, распределять предметы (по цвету, форме, количеству); практически могут ориентироваться на алгоритм, заданный вербально, с выполнением действий по наглядной основе (рисунку); проявляют догадки, сообразительность при решении логических задач включённых в ситуацию-игру; радуются успеху; пытаются анализировать свои действия, утверждают их правильность.

У 12 дошкольников (60%) проявился средний уровень развития логико-математических представлений. Дети этой группы (Ваня С., Максим Л., Даша К., Вадим П., и др) выделяют, называют фигуры, но способом воссоздания не владеют (делают лишь определённые попытки); действия поясняют только схематически; пользуются числами безошибочно, различают и частично называют цифры, равенство не устанавливают; объяснения их отрывочные; в направлении движения (Настя Г., Коля Ч.) допускают ошибки; результата в чередовании, распределении предметов достигают лишь частично; предлагают догадку, при решении логических задач, но допускают ошибки; радуются успехам.

Низкий уровень развития логико-математических представлений выявлен у 5 детей (25 %). Эти дети (Алина Б., Максим Ф., Света Д., Влад К., Дима М.) путают названия фигур; воссозданием не владеют; определяют количество, но ошибаются в использовании чисел, различают не все цифры; равенство не устанавливают; направление не называют; цель действия не осознают; отражают бытовое понимание ситуации к предложенным заданиям; безразличны к деятельности, интересуются лишь картинками (рис.2.1).

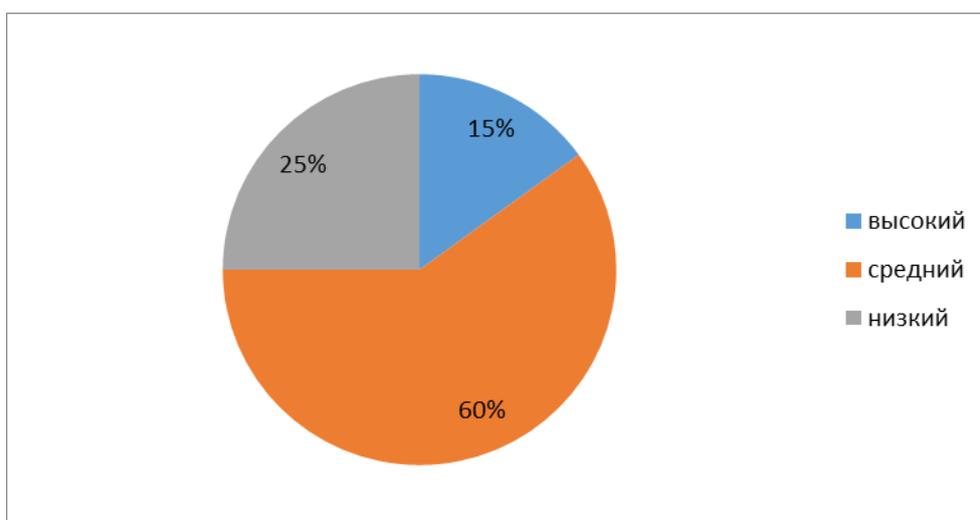


Рис.2.1. Уровни развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста

С целью определить уровень понимания родителями вопросов, связанных с логико-математическим развитием дошкольников, выявления мнения родителей о работе воспитателей группы по формированию логико-математических представлений у детей нами разработана анкета и проведено анкетирование среди родителей экспериментальной группы.

Родителям предлагалось ответить на ряд вопросов следующего содержания:

1. Как Вы считаете, достаточно ли знаний по логико-математическому развитию получает Ваш ребенок в детском саду?

- достаточно
- не достаточно
- затрудняюсь ответить

2. Вы занимаетесь самостоятельно с ребенком по формированию логико – математических представлений?

- да, занимаюсь
- нет, не хватает времени
- занимаюсь иногда

3. В какие игры Вы играете дома с ребенком?

- дидактические

- настольно-печатные
- сюжетно-ролевые
- компьютерные
- другие (напишите какие)

4. Какие игры на развитие логико – математических представлений у детей имеются у Вас дома?

- конструкторы
- лего
- мозаика
- Лото
- Домино
- Шашки
- Шахматы

5. Что Вы делаете для того, чтобы поддержать интерес ребенка к математике?

- занимаемся конструктивной деятельностью
- решаем математические задачи, ребусы, головоломки
- играем в стратегические настольные игры
- затрудняюсь ответить
- другое (предложите свой вариант ответа)

6. Во время игровой деятельности с ребенком, прогулок Вы обращаете внимание ребенка на сопоставление окружающих предметов с геометрическими фигурами?

- да, обращаю
- нет, не задумывался над этим
- обращаю иногда

7. Как часто Вы используете в совместной игре загадки, считалки, занимательный материал, связанный с математикой?

- использую всегда
- использую крайне редко

- не использую

8. Приходя из детского сада, Вам ребенок рассказывает о своих достижениях на занятиях по математике?

- рассказывает всегда

- рассказывает иногда

- рассказывает только когда его спрашиваю

- не рассказывает

9. В Вашей группе имеется стендовая информация по развитию логики – математических представлений дошкольников? Насколько она полезна для Вас?

- имеется, очень полезна

- имеется, но не обращаю на нее внимание

- имеется, но крайне скудная

- информации слишком много, трудно выбрать что-то полезное

- не имеется

10. В какой форме Вы хотели-бы получать информацию от педагогов ДОО по развитию логики- математических представлений дошкольников?

- родительские собрания

- консультации, беседы с педагогами

- круглый стол

- в игровой форме

- затрудняюсь ответить

Результаты анализа анкетирования: после обработки данных, были получены следующие результаты. Большинство родителей считают, что их ребенок в детском саду получает достаточно знаний по логико-математическому развитию 14 родителей (70%), 2 некоторые родители(10%). затрудняются ответить на данный вопрос Что касается уровня понимания родителями вопросов, связанных с логико-математическим развитием дошкольников, то занимаются самостоятельно с ребенком по развитию логико-математических представлений 3 человека (15% ) семьи; не всегда

уделяют этому вопросу внимания 12 родителей (60%), вовсе не занимаются с ребенком – 5 родителей (25%). Дома с ребенком родители чаще играют в сюжетно-ролевые игры – 13 родителей (65%), лишь в 7 семьях родители (35%) играют в такие игры, как «Лото», «Шашки», «Домино». Следовательно, на логико – математическое развитие имеются дома лишь приведенные выше игры.

Для поддержания интереса ребенка к математике в 9 семьях (45%) родители с детьми решают логические задачки, головоломки. Занимаются конструктивной деятельностью, используя лего, металлический и другие виды конструкторов в 6 семьях (30%). 5 Родителей (25% ) семей затруднились ответить на данный вопрос.

Во время совместной деятельности, прогулок обращают внимание ребенка на сопоставление окружающих предметов с геометрическими фигурами 6 родителей (30%), такой же процент составляют семьи, которые иногда обращают внимание и вовсе не обращают его – 8 семей (40%). Помимо этого, 9 родителей (45%) при возможности используют в совместной игре загадки, считалки, занимательный материал, 8 родителей (40%) - иногда, а 3 семьи (15%) не используют вообще.

Большинство детей рассказывают родителям о своих достижениях на занятиях по математике 14 родителей (70%), иногда делятся со своими семьями 6 родителей (30%). На вопрос имеется ли в группе стендовая информация по развитию у детей элементарных математических представлений 10 родителей (50%) ответили, что не обращают на нее внимание; 2 семьи (10%) отметили ее отсутствие; информация есть, но крайне скудная ответили 4-ро родителей (20%); информации слишком много, трудно выбрать что-то полезное зафиксировано в ответах 4 семей (20%) респондентов.

На вопрос «В какой форме Вы хотели бы получать информацию от педагогов ДОО по развитию логико-математических представлений дошкольников?» - 11 родителей (55%) отдают предпочтения традиционным

родительским собраниям; 4 семьи (20%) - консультациям, беседам; 5 родителей (25%) затруднились с ответом на данный вопрос.

Таким образом, можно сделать вывод, что родители удовлетворены работой воспитателей по данной теме. Большинство семей по возможности самостоятельно занимаются логико-математическим развитием своих детей. Но есть и семьи, в которых на формирование логико-математических представлений дошкольников совсем не обращается внимание.

С целью выявления компетентности воспитателей в вопросах развития логико-математических представлений у детей дошкольного возраста в игровой деятельности, изучения особенностей взаимодействия педагогов с родителями по развитию логико-математических представлений, нами была разработана и проведена анкета для воспитателей, включающая следующие вопросы:

1. Знаете ли Вы, что включает в себя понятие «логико-математические представления?»

2. Считаете-ли Вы, что формировать логико-математические представления дошкольников следует начинать уже в раннем дошкольном возрасте?

3. Какие средства Вы используете в работе по формированию логико-математических представлений дошкольников?

- дидактические игры и упражнения
- логико-математические сюжетные игры
- творческие игры
- другие \_\_\_\_\_

4. Какие игры Вы используете в работе по формированию логико-математических представлений дошкольников?

- на плоскостное моделирование (головоломки)
- на воссоздание и изменение по форме и цвету
- на подбор карточек по правилу с целью достижения результата
- на объемное моделирование

- на соотнесение карточек по смыслу (пазлы)
- на трансфигурацию и трансформацию (трансформеры)
- на освоение отношений (целое - часть)
- другие \_\_\_\_\_

5. В каких формах образовательной деятельности Вы формируете логико-математические представления у дошкольников?

- образовательная деятельность
- самостоятельная деятельность детей
- совместная деятельность педагога с детьми
- индивидуальная работа с детьми

6. Какую литературу Вы изучаете по формированию логико-математических представлений у дошкольников?

7. Привлекаете – ли Вы родителей для участия в совместных мероприятиях в ДООУ?

- да
- нет
- иногда

8. Какая работа с родителями детей проводится в Вашей группе по формированию логико-математических представлений дошкольников?

- консультирование
- оформление наглядной информации
- родительские собрания
- индивидуальные беседы
- другая (какая?) \_\_\_\_\_

9. Какие трудности возникают у Вас в работе с семьями по формированию логико-математических представлений дошкольников?

- никаких
- нежелание родителей сотрудничать
- неумение идти на контакт с родителями
- неумение донести информацию до родителей

В опросе участвовало 4 педагога средних групп. Количественные данные по результатам представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Анализ результатов анкетирования педагогов

Вопросы	Количество ответов
1. Знают что включает в себя понятие «логико-математические представления»	2 (50%)
2. Считают, что формировать логико-математические представления дошкольников следует начинать уже в раннем дошкольном возрасте	1 (25%)
3. Используют разнообразные методы и приемы в работе по формированию логико-математических представлений дошкольников	1 (25%) наглядные, словесные, пероблемно-игровые
4. Используют игры в работе по формированию логико-математических представлений дошкольников	2 (50%) - на плоскостное моделирование (головоломки) - на воссоздание и изменение по форме и цвету -на подбор карточек по правилу с целью достижения результата
5. Способствуют формированию логико-математических представлений дошкольников в различных формах образовательной деятельности	2 (50%) - образовательная деятельность - совместная деятельность педагога с детьми
6. Изучают литературу по формированию логико-математических представлений дошкольников	1 (25%)
7. Привлекают родителей для участия в совместных мероприятиях в ДОУ	3 (75%)
8. Проводят работу с родителями детей по формированию логико-математических представлений дошкольников (консультации, беседы, род.собрания)	1 (25%)
9. Испытывают трудности в работе с семьями по формированию логико-математических представлений дошкольников	3 (75%)

Проанализировав полученные данные по анкетам воспитателей можно сделать следующие выводы: лишь 1 воспитатель (25%) уделяет внимание формированию логико-математических представлений дошкольников; он же считает, что формировать логико-математические представления

дошкольников следует начинать уже в раннем дошкольном возрасте и использует в работе по формированию логико-математических представлений дошкольников наглядные, словесные, проблемно-игровые методы и приемы.

Игры в работе по формированию логико-математических представлений дошкольников используют 2 воспитателя (50%): на плоскостное моделирование (головоломки); на воссоздание и изменение по форме и цвету; на подбор карточек по правилу с целью достижения результата.

Привлекают родителей для участия в совместных мероприятиях в ДООУ 3 воспитателя (75%), но проводят работу с родителями детей по формированию логико-математических представлений дошкольников (консультации, беседы, родительские собрания) лишь 1 воспитатель (25%).

Испытывают трудности в работе с семьями по формированию логико-математических представлений дошкольников 3 воспитателя (75%). Это проявляется в неумении обратить внимание родителей на нужную информацию, но так-же приходится сталкиваться и с нежеланием родителей в сотрудничестве.

С целью выявления условий для формирования логико-математических представлений дошкольников мы провели анализ развивающей предметно-пространственной среды группы.

В группе создан развивающий логико-математический центр. При его организации педагоги придерживались принципа предоставления ребенку права выбора деятельности и реализации индивидуальных интересов и возможностей. В нем размещены игровые материалы, способствующие познавательному и математическому развитию детей: рамки вкладыши, кубики Никитина, цветные палочки Кюизенера, «Геометрическое лото», счетные палочки, шашки.

Имеются наборы карточек на сопоставление цифр и количества, наборы кубиков с цифрами и числовыми фигурами, лото буквы-цифры. Представлены различные виды мозаик, пазлы.

Так-же имеются игры, сделанные своими руками: «Собери картинку», «Учимся считать», «Собери бусы», «Что лишнее?», «Найди такой же формы», «Что сначала, что потом?», «Чудесный мешочек», сенсорные книжки, сенсорные коврики, и др.

Здесь же организована «полочка Знаек». Туда помещены подборки ребусов, печатные тетради с заданиями, художественная литература с математическими сказками, загадками.

Так же есть уголок для экспериментирования, в котором находятся условные мерки, измерительные приборы (весы, часы).

Для развития сенсорного и интеллектуального развития в центре имеется конструктор лего. Лего-конструирование объединяет элементы игры с экспериментированием, совершенствуется восприятие цвета, формы, размера, успешно развиваются мыслительные процессы – анализ, классификация.

Все игры и материалы эстетично оформлены, доступны детям. В группе создана необходимая развивающая предметно-пространственная среда, способствующая развитию логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста.

Таким образом, констатирующий этап экспериментальной работы по развитию логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста показал необходимость разработки методических рекомендаций для педагогов и родителей ДОО.

## **2.2 Методические рекомендации для родителей и педагогов дошкольной образовательной организации по развитию логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста**

В соответствии с изученной научной литературой по развитию у детей среднего дошкольного возраста логико-математических представлений и результатами констатирующего эксперимента нами были разработаны методические рекомендации для родителей и педагогов дошкольной образовательной организации по развитию логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста.

Для разнообразной детской деятельности, направляемой взрослыми на развитие у ребёнка математических представлений, характерны: игровая направленность деятельности - насыщение проблемными ситуациями, творческими задачами, играми и игровыми упражнениями, наличие ситуаций поиска с элементами экспериментирования, практического исследования, схематизацией и т. д. Игры, конструируемые с учётом этих положений в последние годы, получили название логико-математических. Причём, обязательным требованием к данным играм является их развивающее воздействие (обеспечение развития психических процессов в единстве с личностным становлением).

Играя в логико-математические игры совместно со взрослыми или самостоятельно, дети познают свойства и отношения предметов по форме, размеру, весу, расположению в пространстве; числа и цифры, зависимости увеличения и уменьшения на предметном уровне, порядок следования, преобразования, сохранения количества, объёма, массы и др. При этом они осваивают как предлогические действия, связи и зависимости, так и предматематические. Например, строя дом («Логический домик»), ребёнок, делая очередной ход, поставлен в условия выбора связей между предметами, нарисованными на «кирпичах» (главном строительном материале). Это может быть зависимость предметов, изображенных на кирпичиках, по цвету, форме, назначению, смыслу, принадлежности и т. д. (логические связи). Соблюдение этажности строительства и общего размера дома требует установления количественных отношений (математических связей).

Логико-математические игры конструируются авторами, исходя из современного взгляда на развитие математических способностей ребёнка. Естественно, что в среднем дошкольном возрасте можно говорить лишь о становлении предпосылок математических способностей. К ним относят настойчивое стремление ребёнка получить результат: собрать, соединить, измерить, проявив инициативу и творчество; предвидеть результат; изменить ситуацию; активно действовать практически и в идеальном плане, не отвлекаясь; оперировать образами; устанавливать связи и зависимости, фиксировать их графически.

Логико-математические игры являются эффективным дидактическим средством. Они несомненно способствуют развитию логико-математических представлений дошкольников.

Современные логические и математические игры разнообразны. В них ребенок осваивает эталоны, модели, речь, овладевает способами познания, развивается мышление, сообразительность, смекалка.

Отметим некоторые из них:

- настольно-печатные: «Цвет и форма», «Геометрия» «Сосчитай», «Мосты и берега», «Прозрачный квадрат», «Логический поезд» и др.

- игры на объёмное моделирование: «Кубики для всех», «Тетрис», «Шар», «Змейка», «Геометрический конструктор» и др.

- игры на плоскостное моделирование: «Танграм», «Сфинкс», «Геокопт» и др.

- игры из серии «Форма и цвет»: «Сложи узор», «Уникуб», «Цветное панно», «Разноцветные квадраты», «Треугольное домино», «Цветное панно»

- игры на составление целого из частей: «Дробы», «Сложи квадрат», «Греческий крест», «Сложи кольцо», «Шахматная доска» и др.

- игры-забавы, головоломки: лабиринты, пазлы, мозаики, магические квадраты; головоломки с палочками) и др.

В результате освоения игр происходит: во первых - развитие у ребенка интереса к познанию («Хочу все знать!»); во вторых - развитие умения

думать, осваивать сущность допущенной им ошибки, прогнозировать дальнейший ход игры («Хочу играть в новую игру!», «Хочу играть по - другому!», «Давайте еще поиграем!», «Жалко, что так мало...»); и в третьих - ребенок становится более настойчивым, сосредоточенным в деятельности, способным к проявлению инициативы.

Таким образом, средствами логико-математического развития дошкольников являются:

1. Пособия дидактические и универсальные (Логические блоки, палочки Кюизенера, пособия М. Монтесорри, «Геоконт» Воскобовича)

2. Дидактические игры (лото, домино, игры В. Воскобовича «Планета умножения», «Цифра - домино»)

3. Развивающие игры (Никитина, Воскобовича (Игровой квадрат, «Прозрачный квадрат», головоломки, плоскостное моделирование (Танграм, Пифагор и т. п., конструкторы, игры с палочками (Михайлова Игровые занимательные задачи для дошкольников»).

4. Модели (пирамидки, основа с матрешками, елками для малышей; планы пространства, схемы сложение построек, времени модели (круговая, объемная; натуральный ряд чисел - прямая;)

5. Материалы (для взвешивания, измерения, группировки, сортировки и т. п.): абстрактные (фигуры, «жизненные» (шишки, листья и т. п.); предметные (пуговицы, карандаши, фломастеры», старые монетки, клубки и т. п.).

6. Познавательные книги и рабочие тетради.

7. Компьютерные игры и др.

При организации игр с детьми необходимо создать следующие условия:

1. Обеспечить эмоциональное благополучие через непосредственное общение с каждым ребёнком уважительное отношение к его чувствам и потребностям

2. Необходимо поддерживать индивидуальную инициативу детей через:

- создание условий для свободного выбора игр, участников игры;
- создание условий для принятия детьми решений, выражение своих чувств и мыслей;
- поддержке детской инициативы и самостоятельности в игровой деятельности;

3. Создание условий для позитивных доброжелательных отношений между детьми;

- развития умений детей играть в группе сверстников
- обеспечить поддержку спонтанной игры детей, её обогащение, обеспечив игровое время и пространство.

Мы рекомендуем воспитателям и родителям игровые задачи для дошкольников по книге З. А. Михайловой. Книга содержит занимательный материал, который окажет помощь воспитателю в активизации мыслительных процессов детей при организации занятий и самостоятельной деятельности дошкольников.

Игровой, занимательный математический материал:

- логические игры и задачи (на поиск закономерности, недостающей фигуры, нахождение лишней фигуры, классификацию, словесные);
- игровые упражнения, основанные на применении дидактического материала – счётных палочек, палочек Кюизенера, логических фигур;
- игры – головоломки («Пифагор», «Танграм», «Колумбово яйцо»), кубики «Сложи узор»;
- дидактические игры.

Возрастающая роль в современном обучении игровых средств делает занимательный математический материал незаменимым при обучении детей математике. Он помогает не только не снижать уровень математического содержания, но и существенно расширить спектр рассматриваемых вопросов и перенести многие традиционные темы на более ранний период.

Указания для педагогов к руководству самостоятельной деятельностью детей:

1. Объяснение правил игры, ознакомление с общими способами действий, исключая сообщение детям готовых решений. Стимулирование педагогом проявлений самостоятельности в играх, поощрение стремления детей достичь результата.

2. Совместная игра воспитателя с ребенком, с подгруппой детей. Дети усваивают при этом игровые действия, способы действий, подходы к решению задач. У них вырабатывается уверенность в своих силах, понимание необходимости сосредоточиваться, напряженно думать в ходе поисков решения задач.

3. Создание воспитателем элементарной проблемно-поисковой ситуации в совместной с ребенком игровой деятельности. Воспитатель играет, составляет силуэт, отгадывает загадку, ходы лабиринта и в это время привлекает ребенка к оценке своих действий, просит его подсказать ему следующий ход, дать совет, высказать предположение. Ребенок занимает актуальную позицию в организованной подобным образом игре, овладевает умением рассуждать, обосновывать ход поисков.

4. Объединение в совместной игре детей, в разной степени освоивших ее, с тем чтобы имело место взаимное обучение одних детей другими.

5. Использование разнообразных форм организации деятельности в уголке: соревнований, конкурсов на лучшую логическую задачу, лабиринт, фигуру-силуэт, организация вечеров досуга, математических развлечений.

6. Обеспечение единства образовательных задач, решаемых педагогом на занятиях по математике и вне их. Целенаправленная организация самостоятельной детской деятельности, с тем чтобы обеспечить более прочное и глубокое усвоение детьми программного учебного материала, перенос и использование его в других видах элементарной математической деятельности, в играх. Осуществление всестороннего

развития детей, решение задач индивидуальной работы с детьми, отстающими от сверстников в развитии, и детьми, проявляющими повышенный интерес, склонность к занятиям математикой.

7. Пропаганда среди родителей необходимости использования занимательного математического материала в семье с целью формирования логико-математических представлений. Воспитатель рекомендует родителям сбор занимательного материала, организацию совместных с детьми игр, постепенно создавать домашнюю игротеку, изготавливать игры, приобретать игры промышленного производства. Единство в направлениях работы детского сада и семьи по данному вопросу будет способствовать развитию у детей интереса к занимательному материалу, формирования логико-математических представлений.

Рекомендуем педагогам следующие формы работы с родителями:

- Разработка консультаций для родителей по данной теме.
- Привлечение родителей к изготовлению наглядного материала (подбор иллюстраций).
- Рекомендации как организовать игры детей дома с использованием занимательного математического материала.
- Рекомендации для родителей по использованию литературы, родительские собрания.
- Тренинги, совместные игры – занятия с детьми и родителями (во второй половине дня)

### **Выводы по второй главе**

В процессе экспериментальной деятельности на первом этапе нами был проведен констатирующий эксперимент.

С целью выявления уровня развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста была проведена

диагностика уровня развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста на основе методики И.Н.Чеплашкиной, Л.Ю.Зуевой.

По результатам диагностики мы выявили, что у 3 детей (15%) уровень развития логико-математических представлений высокий, 12 детей (60%) - средний уровень, а у 5 детей (25%) – низкий уровень.

С целью определить уровень понимания родителями вопросов, связанных с логико-математическим развитием дошкольников, мнения родителей о работе воспитателей группы по формированию логико-математических представлений детей нами была разработана анкета и проведено анкетирование среди родителей экспериментальной группы.

По результатам анкетирования нами сделан вывод, что родители удовлетворены работой воспитателей по данной теме. Большинство семей по возможности самостоятельно занимаются логико-математическим развитием своих детей. Но есть и семьи, в которых на формирование логико-математических представлений дошкольников совсем не обращается внимание.

С целью выявления знаний и умений воспитателей в вопросах развития логико-математических представлений у детей дошкольного возраста, изучения особенностей взаимодействия педагогов с семьями по развитию логико-математических представлений, нами была разработана и проведена анкета для воспитателей.

В опросе участвовало 4 педагога средних групп.

Проанализировав полученные данные по анкетам воспитателей мы сделали следующие выводы:

- не все воспитатели уделяют внимание формированию логико-математических представлений дошкольников;
- не в полной мере владеют информацией по развитию логико-математических представлений дошкольников;

- не организуют индивидуальную, совместную деятельность с детьми по формированию логико-математических представлений дошкольников;

- не достаточно информируют родителей по вопросам развития логико-математических представлений дошкольников.

Таким образом, констатирующий этап экспериментальной работы по развитию логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности показал необходимость разработки методических рекомендаций для педагогов и родителей ДОО.

На следующем этапе работы нами составлены методические рекомендации педагогам и родителям по развитию логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог вышесказанному, хочется еще раз подчеркнуть, что формирование и развитие логико-математических представлений у дошкольников невозможно без использования дидактических игр. Они выступают как движущая сила, стимулятор умственной деятельности в целостном процессе становления личности ребенка. Развивают в ребенке именно то, что в соответствующий момент способно наиболее эффективно развиваться. Дают возможность сделать ему пусть маленькое, но открытие.

В настоящее время наряду с понятием «математическое развитие» встречается и понятие «логико-математическое развитие» (З.А. Михайлова), которое является тождественным (34).

Развитие у детей логико-математических представлений предполагает развитие представлений о математических свойствах и отношениях предметов, конкретных величинах, числах, геометрических фигурах, зависимостях и закономерностях (34).

В педагогических исследованиях Р.Л. Березиной, Н.Г. Белоус, З.Е. Лебедевой, Р.Л. Непомнящей, Е.В. Проскура, Л.А. Левиновой, Т.В. Тарунтаевой, Е.И. Щербаковой выяснялись возможности развития у детей представлений о величине, установления взаимосвязей между счетом и измерением; апробировались приемы обучения.

Игровой деятельности, как форме организации детской деятельности, отводится особая роль. Игра – это ведущая деятельность ребенка, посредством которой он органично развивается, познает очень важный пласт человеческой культуры – взаимоотношение между взрослыми. Таким образом, игра выступает как самая важная деятельность, через которую педагоги решают образовательные задачи, в том числе и обучение.

Под средствами обучения понимаются совокупности предметов, явлений (В.Е. Гмурман, Ф.Ф.Королев), знаки (модели), действия (П.Р. Атутов, И.С. Якиманская), а также слово (Г.С. Косюк, А.Р. Лурия, М.Н. Скаткин и др.), участвующие непосредственно в образовательном процессе и обеспечивающие усвоение новых знаний и развитие умственных способностей. Можно сказать, что средства обучения — это источники получения информации, как правило, - это совокупность моделей самой различной природы.

Решение данных споров осуществляется в поиске новых путей, методов и форм организации процесса воспитания детей в дошкольных учреждениях, а также использование потенциала развивающих игр и авторских пособий в работе с детьми по формированию логико - математических представлений.

Так-же мы рассмотрели роль игровой деятельности в соответствии с ФГОС ДО в формировании логико-математических представлений детей среднего дошкольного возраста. Нами отмечено, что игровая деятельность позволяет решать серьезные учебные задачи в увлекательной форме, предупредить интеллектуальную пассивность, сформировать настойчивость и целеустремленность. Она должна быть разнообразной и использоваться систематически.

В завершении теоретической части главы мы проанализировали средства развития логико- математических представлений в среднем дошкольном возрасте.

В процессе экспериментальной деятельности с целью выявления уровня развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста нами был проведен констатирующий эксперимент.

По результатам диагностики мы выявили, что у детей среднего дошкольного возраста преобладает средний уровень развития логико-математических представлений.

С целью определить уровень понимания родителями вопросов, связанных с логико-математическим развитием дошкольников, выявления мнения родителей о работе воспитателей группы по формированию логико-математических представлений детей нами разработана анкета и проведено анкетирование среди родителей экспериментальной группы.

По результатам анкетирования нами сделан вывод, что родители удовлетворены работой воспитателей по данной теме. Большинство семей по возможности самостоятельно занимаются логико-математическим развитием своих детей. Но есть и семьи, в которых на формирование логико-математических представлений дошкольников совсем не обращается внимание.

С целью выявления знаний и умений воспитателей в вопросах развития логико-математических представлений у детей дошкольного возраста, изучения особенностей взаимодействия педагогов с семьями по развитию логико-математических представлений, нами так-же была разработана и проведена анкета для воспитателей.

Анализ данных по анкетам воспитателей показал необходимость проведения специальной работы с педагогами ДОО по формированию логико-математических представлений у дошкольников.

На заключительном этапе работы нами составлены методические рекомендации по развитию логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности.

Таким образом, проведенное исследование всё ещё остаётся актуальным, однако в плане развития логико-математических представлений у детей среднего дошкольного возраста в игровой деятельности позволяет подтвердить гипотезу, выдвинутую в начале работы.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агаева, Е. Формирование элементов логического мышления/ Е.Агаева// Дошкольное воспитание.– 1992. - №1.- С.35-39
2. Амонашвили, Ш. А. В школу – с шести лет / Ш.А. Амонашвили. – М., 2002. –164с.
3. Аникеева, Н. Б. Воспитание игрой: Книга для учителя/ Н.Б.Аникеева.– М., 1997.– 144 с.
4. Баишева, М.И. Теория и методика развития математических представлений у детей дошкольного возраста: учебно-методический комплекс // Институт развития образования. Пед.институт ЯГУ. / М.И.Баишева. – Якутск: Изд. ИРОМА РС (Я). – 2000. – 144 с.
5. Белкин, А. С. Основы возрастной педагогики: Учебное пособия для студентов высших педагогических учебных заведений/ А.С.Белкин. – М.: Академия, 2005.- 273с.
6. Белошистая, А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников/ А.В.Белошистая.– М., 2004.- 400с.
7. Белошистая, А.В. Готовимся к математике. Методические рекомендации для организации занятий с детьми 5-6 лет/ А.В.Белошистая. – М.: Ювента, 2010. – 32с.
8. Бондаренко, А.К. Дидактические игры в детском саду/ А.К.Бондаренко. – М.: Просвещение, 1998. – 160 с.
9. Вавилов, Ю.П. Игры для внимательных и сообразительных / Ю.П.Вавилов. – Ярославль, 2000. – 122 с.
10. Венгер, Л.А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста / Л.А.Венгер, О.М.Дьяченко, – М.: Просвещение, 1999. – 132с.

11. Венгер, Л.А. Развитие мышления дошкольника/ Л.А.Венгер, В.С.Мухина. //Дошкольное воспитание. – 1974. - № 7 – С.26 -29
12. Выготский, Л. С. Педагогическая психология/ Л.С.Выготский. – М.: 1997. – 536с.
13. Выготский, Л. С. Мышление и его развитие детским возрасте. - Собр. соч. / Л.С.Выготский.– М.: Просвещение, 1992. – 395 с.
14. Гальперин, П. Я. Методы обучения и умственного развития ребёнка/ П.Я.Гальперин.- М., 1985. – 480с.
15. Гурьянова, Ю.Ю.Лучшие математические головоломки для маленьких вундеркиндов / Ю.Ю.Гурьянова.-Изд. «ДОМ 20 век». – М., 2007.- 127с.
16. Давайте поиграем. Математические игры для детей 5 – 6 лет. / Под.ред. Столяра А. А. – М.: Просвещение, 1998.- 16 с.
17. Детство: Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования/ Т.И.Бабаева, А.Г.Гогоберидзе, З.А.Михайлова и др. – СПб.: Детство-пресс, 2014.
18. Доронова, Т.Н. О взаимодействии дошкольного учреждения с родителями: пособие для работников дошкольных образовательных учреждений / Т.Н.Доронова. – М., 2015.
19. Ерофеева, Т.И. Математика для дошкольников/ Т.И.Ерофеева, Л.Н.Павлова, В.П.Новикова. – М., 1992. - 152с.
20. Жуковская, Р.И. Игра и её педагогическое значение / Р.И.Жуковская.– М.: Просвещение, 1995. – 111 с.
21. Запорожец, А.В. Развитие логического мышления у детей дошкольного возраста // Вопросы психологии ребёнка дошкольного возраста / под.ред. А.Н.Леонтьева, А.В. Запорожца. – М. 1983. – 132 с.
22. Запорожец, А. В. Развитие рассуждений в дошкольном возрасте//Дошкольное воспитание. – 1987. - №8. - С.31-34
23. Зверева, О.Л. Общение педагога с родителями в ДОУ/ О.Л.Зверева, Т.В.Кротова. – М.: ТЦ Сфера, 2005.- 80с.

24. Карпова, Е. В. Дидактические игры в начальный период обучения / Е.В.Карпова. – Ярославль, 1997.- 237с.
25. Карелина, И.О. Методика обучения и воспитания в области дошкольного образования: курс лекций: учебно-методическое пособие / И.О.Карелина. - Рыбинск, 2012. – 68 с.
26. Козлова, С.А. Дошкольная педагогика: учебник для студ. сред. учеб. Заведений/ С.А. Козлова, Т.А. Куликова. – 8-е издание, стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.- 432с.
27. Концепция развития математического образования в Российской Федерации в 2016-2020 годах
28. Корнеева, Г. А. Методические указания к изучению курса «Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста» / Г. А. Корнеева, Т. А. Мусейбова. - М., 2000.-173с.
29. Леушина, А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста/ А.М.Леушина. - М.: Просвещение, 1994. - 366 с.
30. Матюшкин, А. М. Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций : учебное пособие / А. М. Матюшкин; под ред. канд. психол. наук А. А. Матюшкиной. — М.: КДУ, 2009. — 190 с.
31. Метлина, Л.С. Математика в детском саду. / Л.С.Метлина.– М.: Просвещение 2004. - 255 с.
32. Методика начального обучения математике: Учебное пособие для педагогических институтов/ Под общ. ред. А. А. Столяра и В. Л. Дрозда. – Минск,1988. – 32с.
33. Михайлова, З. А. Игровые занимательные задачи для дошкольников. – Книга для воспитателя дет. сада. – 2-е изд., дораб. / З.А.Михайлова. – М.: Просвещение, 1990.-94 с.
34. Михайлова, З.А. Логико-математическое развитие дошкольников / З.А.Михайлова, Е.А.Носова. – Санкт-Петербург «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2013. – 128с.

35. Новоселова, С. Л. Игра дошкольника. / С.Л.Новоселова.- М., 1999. – 35с.
36. Носова, Е.А. Формирования умения решать логические задачи в дошкольном возрасте. Совершенствование процесса формирования элементарных математических представлений в детском саду/ Е.А.Носова. – Л., 1990. – 37 с.
37. Носова, Е.А., Непомнящая Р.Л. Логика и математика для дошкольников / Е.А.Носова, Р.Л.Непомнящая. – М.: Детство-Пресс, 2010.- 144с.
38. От рождения до школы. Примерная основная общеобразовательная программа дошкольного образования / Под ред. Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой. – ТЦ «Сфера», 2014.
39. Петрова, М. Н. Дидактические игры и упражнения по математике/ М.Н.Петрова. – М., 2005.-134с.
40. Психология и педагогика игры дошкольника/ Под.ред. Запорожца А.В., Усовой А.П. – М.:Просвещение. 2003. - 216 с.
41. Радугин, А. А. Психология и педагогика/ А.А.Радугин. – М., 2000. – 472с.
42. Сербина, Е.В. Математика для малышей/ Е.В.Сербина. – М.: Просвещение, 2007. – 80 с.
43. Сертакова, Н.М.Инновационные формы взаимодействия дошкольного образовательного учреждения с семьей / Н.М. Сертакова.- М.: Детство-Пресс, 2013.
44. Смоленцева, А. А. Сюжетно – дидактические игры с математическим содержанием / А.А.Смоленцева. – М.: Просвещение, 2003. – 97 с.
45. Соломенникова, О.А. Основные и дополнительные программы дошкольных образовательных учреждений: метод. пособие – 3-е изд., испр. и доп. / О.А.Соломенникова. – М.: Айрис – пресс, 2014. – 62с.
46. . Сорокина, А.И. Дидактические игры в детском саду. – М.: Учпедгиз, 1975. – 176 с.

47. Сорокина, А.И. Умственное воспитание в детском саду/ А.И.Сорокина.– М.: Просвещение, 1995. – 175 с.
48. Сухомлинский, В. А. О воспитании/ В.А.Сухомлинский. – М.: 1985. – 270с.
49. Тарунтаева, Т.В. Развитие элементарных математических представлений дошкольников/ Т.В.Тарунтаева. – М.: Просвещение, 1980. – 37 с.
50. Тесты для дошколят. / Гаврина, С.Е., Кутявина, Н.Я., Топоркова, И.Р., ООО «Росмэн-Издат», 2001. – 80 с.
51. . Тихомирова, Л. Ф. Развитие логического мышления детей/ Л.Ф.Тихомирова. – СПб., 2004.- 47с.
52. Умственное воспитание детей дошкольного возраста / под.ред. Поддъякова, Н.Н., Сохина, Ф.А. – М.: Просвещение, 1984. – 207 с.
53. Урунтаева, Г. А. Дошкольная психология. Учебное пособие. / Г.А.Урунтаева.- М., 1999. – 336с.
54. Усова, А.П. Обучение в детском саду/ А.П.Усова.- М.: Просвещение, 2002. – 112с.
55. Усова, А.П. Роль игры в детском саду/ А.П.Усова. – М.: Просвещение, 2004. – 151с.
56. Ушинский,К.Д. Избранные педагогические сочинения.Т-2. / К.Д.Ушинский.-М.:Учпедиз, 1994. - 651 с.
57. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413)
58. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ : [Электронный ресурс] - 2014. – С. 6
59. Чеплашкина, И. Н. Математика - это интересно/И.Н. Чеплашкина, Л.Ю.Зуева, Н.Н.Крутова. – Детство-Пресс, 2015. – 52с.
60. Чилинрова, Л. А.Играя, учимся математике / Л. А. Чилинрова, Б. В. Спиридонова; – М., 2005.-245с.

61. Щербакова, Е.И. Методика обучения математике в детском саду / Е.И. Щербакова. - М: Издательский центр «Академия», 2005. -272 с.