

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ -  
филиал Сибирского федерального университета

Кафедра педагогики

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ З.У.Колокольникова  
подпись      инициалы, фамилия  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

44.03.01 Педагогическое образование  
код - наименования направления

**ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ  
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  
ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР**

Руководитель \_\_\_\_\_ зав. каф, канд. пед. наук З.У.Колокольникова  
подпись, дата      должность, ученая степень      инициалы, фамилия

Выпускник \_\_\_\_\_ В.П.Гапураева  
подпись, дата      инициалы, фамилия

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ Т.В. Газизова  
подпись, дата      инициалы, фамилия

Лесосибирск 2022

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Формирование элементарных математических представлений детей младшего дошкольного возраста посредством дидактических игр» содержит 58 страниц текстового документа, 51 использованный источник, 10 таблиц, 5 приложений.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ, ДЕТИ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА.

Цель нашего исследования: изучение в теоретическом аспекте и экспериментальная проверка результативности работы педагога ДОУ по формированию математических представлений детей младшего дошкольного возраста посредством дидактической игры.

Объект исследования: формирование математических представлений детей младшего дошкольного возраста.

Предмет исследования – использование дидактических игр для формирования математических представлений детей младшего дошкольного возраста.

Мы считаем, что одним из глобальных вопросов, которые необходимо решать на сегодняшний день на государственном уровне, однозначно, должен быть вопрос интеллектуального развития дошкольников.

В работе охарактеризованы теоретические основы формирования элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста; организована и проведена опытно-экспериментальная работа по использованию дидактических игр в формировании элементарных математических представлений детей младшего дошкольного возраста; приведены примеры дидактических игр, для формирования элементарных математических представлений, которые показали свою эффективность.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Теоретические основы формирования элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста .....	8
1.1 Анализ понятия «элементарные математические представления» в психолого-педагогическом контексте .....	8
1.2 Формирование элементарных математических представлений с учетом особенностей младшего дошкольного возраста .....	16
2 Опытнo-экспериментальная работа по использованию дидактических игр в формировании элементарных математических представлений детей младшего дошкольного	
возраста.....	28
2.1 Диагностика сформированности элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста .....	28
2.2 Характеристика процесса формирования элементарных математических представлений детей младшего дошкольного возраста посредством дидактической игры.....	35
2.3 Анализ опытнo – экспериментальной работы по формированию элементарных математических представлений детей младшего дошкольного	
возраста.....	42
Заключение .....	48
Список использованных источников.....	51
Приложение А Примеры дидактических игр для формирования у детей представлений о количестве и	
счете.....	58
Приложение Б Примеры дидактических игр для формирования у детей представлений о	
величине.....	59
Приложение В Примеры дидактических игр для формирования у детей представлений о	
форме.....	61
Приложение Г Примеры дидактических игр для формирования у детей пространственных представлений.....	62
Приложение Д Примеры дидактических игр для формирования у детей временных представлений .....	63



## **ВВЕДЕНИЕ**

В условиях реформирования современного образования, в связи с принятием и реализацией новых нормативных документов в области дошкольного образования, государством ставится сегодня основная глобальная задача – обеспечение условий для полноценного интеллектуального развития подрастающего поколения.

В Федеральном законе «Об образовании в РФ» первым уровнем в образовательной системе Российской Федерации принята ступень дошкольного образования, что позволяет сделать вывод о том, что работу по интеллектуальному развитию ребенка необходимо начинать с самого раннего возраста[59].

Анализируя различные исследования в области методики дошкольного образования (А.А. Столяр, Е.И. Щербакова, А.М. Леушина, Т.В. Тарунтаева и др.) можно сделать вывод о том, что благодаря математическому образованию у детей формируются сенсорные, словесные, аналитические компоненты общих способностей.

В исследованиях В.В. Давыдова, Л.В. Занкова отмечается, как задатки индивида становятся способностями в процессе обучения

Умение абстрактно мыслить, анализировать, делать умозаключения формируется на протяжении всего детства, но младший дошкольный возраст играет наиболее важную роль в этом процессе. В этом возрасте много внимания уделяется знакомству с цифрами и числами, развитию устных навыков счета, решению простейших математических задач, измерению различных величин.

На этапе младшего дошкольного детства у ребенка преобладает интерес к счету, числу, продолжает формироваться умение воспринимать и обобщать группу предметов по свойствам; дети продолжают осваивать

приемы наложения и приложения; осмысливать сущность взаимно-однозначного соответствия двух множеств объектов.

Формированию математических представлений детей младшего дошкольного возраста способствует использование современных дидактических игр и упражнений, в процессе которых педагог показывает ребёнку основные способы работы, даёт образец действий, направленный на знакомство со свойствами и отношениями, организует познавательную деятельность.

В соответствии с вышесказанным, была определена следующая цель нашего исследования: изучение в теоретическом аспекте и экспериментальная проверка результативности работы педагога ДООУ по формированию математических представлений у детей младшего дошкольного возраста посредством дидактической игры.

Объект исследования: формирование элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста.

Предмет исследования – использование дидактических игр для формирования элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста.

Гипотеза исследования построена на предположении о том, что формирование элементарных математических представлений детей младшего дошкольного возраста будет более результативным при систематическом использовании в воспитательно-образовательном процессе с детьми младшего дошкольного возраста дидактической игры.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать сущность понятия «элементарные математические представления»;

- выявить особенности формирования элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста с учетом возраста;

- провести опытно – экспериментальную работу по формированию элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста в ходе дидактической игры.

Решение поставленных задач обеспечивалось комплексом методов: теоретический анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы по проблеме исследования; составление библиографии, реферирование; методы опроса, наблюдения, анкетирования; педагогический эксперимент.

Практической значимостью исследования является разработка комплексно - тематического плана проведения дидактических игр в младшей группе ДОУ по формированию элементарных математических представлений. Приведены примеры дидактических игр, рекомендуемых нами для использования в работе педагогов в младшей группе ДОУ.

Структура работы. Выпускная работа состоит из двух глав, введения, заключения, списка использованных источников и приложения.

# **Глава 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

## **1. 1 Анализ понятия «элементарные математические представления» в психолого-педагогическом контексте**

Для того чтобы в условиях дошкольного образовательного учреждения организовать целенаправленную систематическую работу по формированию элементарных математических представлений, нам необходимо проанализировать, что понимают ученые под этой педагогической категорией.

Мы знаем, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования, (далее ФГОС ДО) что сформированность элементарных математических представлений входит в целевые ориентиры, к которым мы должны привести дошкольников. Кроме того, образовательная программа «От рождения до школы» отдельным разделом в образовательной области «Познавательное развитие» выделяет блок – формирование элементарных математических представлений [58].

На этапе младшего дошкольного возраста мы считаем целесообразным говорить об элементарных математических представлениях. Отсюда очевидна важность и необходимость изучаемого нами понятия, а также его содержательного наполнения.

Научное обоснование содержания математической подготовки в детском саду было дано А.М. Леушиной. Признавая целесообразность установления зависимости между числом и меркой, исследователь подчеркивает, что акцентирование связи между количественной оценкой величин и их измерением создает конфликтную ситуацию, т.к. имеющийся практический опыт вступает в противоречие с изучением нового. Для



преодоления указанного недостатка она предлагают обучать числу на основе установления соответствия между предметами двух групп и сосчитывания[27].

Еще И.Г. Песталоцци в книге «Как Гертруда учит своих детей», говорит о том, что арифметика – это искусство, целиком возникающее из простого соединения и разъединения нескольких единиц. Его первоначальная форма, по существу, следующая: один да один - два, от двух отнять один – остаётся один. Таким образом, первоначальная форма всякого счёта глубоко запечатлевается детьми, и для них становятся привычными с полным сознанием их внутренней правды средства, служащие для сохранения счёта, то есть числа. Было бы хуже, писал Песталоцци, если бы дети сделали успехи в применении их, не имея перед глазами оснований для наблюдения[45].

Песталоцци также отмечает, научив детей вычислениям, можно быть уверенным, что это будет являться базой для того чтобы они были способны делать логические умозаключения и уметь оперировать понятиями.

А.А.Столяр в своих работах даёт понятия «формирование элементарных математических представлений» и «математическое развитие». Под математическим развитием дошкольников, по его мнению, следует понимать сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций [52].

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

успешному овладению математикой в школе, но и всестороннее развитие детей[34].

Как в своем исследовании говорит исследователь А.В. Белошистая, организуя работу по формированию элементарных математических представлений в младшем дошкольном возрасте, мы должны делать упор на формирование психических процессов детей, таких как память, воображение, и при планировании системы мероприятий, связывать уже полученный ребятами опыт с получаемым ими в непосредственной образовательной деятельностью [3].

Работа педагога по формированию элементарных математических представлений, а это ориентация ребенка в пространстве, во времени, понимание и узнавание геометрических фигур является совокупностью специально упорядоченных и систематизированных способов взаимосвязанной деятельности педагога и дошкольников, в ходе которого происходит освоение детьми способов действий по присвоению информации математического содержания.

Как мы выяснили, при изучении психолого-педагогической литературы, математические представления, и представления вообще – понятие динамическое и нестабильное, их эволюция в сознании дошкольника происходит под влиянием новой для ребенка и интересной для него информации.

Если говорить о представлениях ребенка младшего дошкольного возраста, у него этот процесс структурируется в сознании в качестве наглядных образов, имеющих опору в виде конкретного образа предмета. Но это не всегда так, представления младшего дошкольника могут иметь в качестве фундамента и несущественные признаки изучаемого объекта или величины.

Важно одно, как отмечает А.А. Столяр, представления вообще, и математические представления, в частности, в качестве основы имеют ощущения и восприятие, но они всегда выступают трамплином в познавательном развитии, предполагая в качестве следующего этапа – формирование логического мышления. Он доказывал взаимосвязь математического образования с логическим мышлением детей.

Разрабатывая педагогику математики, ученый выделяет такие составляющие математических представлений как: как количественные, пространственные и временные представления, восприятие множества предметов и умения считать [52].

Обратившись к тексту Федерального образовательного стандарта дошкольного образования, а также примерных общеобразовательных программ «От рождения до школы» и «Детство» мы видим, что в них отражены такие разделы как количество и счет, величина, форма, ориентировка в пространстве и ориентировка во времени.

Мы видим, что мнение А.А.Столяра о содержании математических представлений дошкольников соотносится с основными разделами вышеназванных нами документов, как: величина, форма, количество и счет, ориентация в пространстве и ориентация во времени, называя их в своих работах как количественные, пространственные и временные представления.

Нам интересно мнение Петрова В.Ф., который говорит о наличии представлений как о гарантии в дальнейшем выстраивать систему взаимосвязанных между собой понятий.

Существенная характеристика представления – это взаимообусловленная связь, предполагающая взаимосвязь наглядного образа и слова педагога, это переход от ощущения и восприятия к умозаключению [44].

Как отмечает Мухина В.С. физиологически формирование представлений можно объяснить сигналом центральной нервной системы в кору больших полушарий головного мозга, и оставшимися в ходе этого процесса там нейронных отпечатков. Под их воздействием нервные клетки приобретают способность функционировать и создавать образы, лежащие в основе представлений [36].

Мы в своем исследовании будем придерживаться точки зрения А.А. Столяра, который говорит о значимости формирования элементарных математических представлений младших дошкольников и отмечает, что это процесс предматематической подготовки, способствующий познавательному развитию, формированию базовых познавательных действий ребенка, а также это деятельность по усвоению математического содержания.

С нашей точки зрения, формирование математических представлений дошкольников должно строиться на основе «последовательно-параллельного» использования учебной, игровой, познавательно-исследовательской и речевой деятельности ребенка, а также использования в этом процессе интегративных связей – математический материал следует раскрывать в следующих взаимосвязанных направлениях: математика в жизни самого ребенка, математика в жизни людей и математика и окружающая природная среда. Это важно для формирования у детей математической культуры, необходимой им для полноценной жизни в современном обществе.

Содержание обучения математике в детском саду условно делится на три направления: представления и понятия; зависимости и отношения; математические действия. Целью нашего исследования является – изучить, каким образом формировать представления дошкольников о математическом содержании.

Ни одно элементарное математическое представление не сформируется у ребенка вдруг, внезапно, мгновенно. Работа по

формированию любого из них требует этапности, систематичности, последовательности и терпения. Кроме того, необходимо помнить, что все математические категории взаимосвязаны и объединены между собой.

Элементарные математические представления на начальном этапе их формирования – в младшем дошкольном возрасте предлагаются детям ознакомительно, в описательном виде.

Особенность элементарных математических представлений, особенно на этапе младшего дошкольного детства – это их обобщенность, фрагментарность, неустойчивость и наглядность. Это говорит о том, что воспринимается ребенком объект исключительно в натуральном виде, абстрактные представления об объекте изучения размытые и неконкретные. Кроме того, формирование представления, о какой либо математической категории, необходимо осуществлять дискретно, характеризуя детально каждую его отдельную часть. Это в своих исследованиях отмечает Г. Эббингауз, говоря в частности, об отсутствии полноценной когнитивной проекции некоторых сторон представляемого объекта [19].

Сначала основное внимание уделяется формированию представлений о множестве. Дети учатся сравнивать «контрастные» и «смежные» множества. В дальнейшем представления о множестве углубляются: дети сравнивают множество элементов, по количеству составляющих, делят множество на подмножества, устанавливая зависимости между целыми и частями. На основе представлений о множестве у детей формируются представления и понятия о числах, величинах и т.д. Ребенок, абстрагируя количественные отношения от всех других особенностей элементов множества (от величины, цвета, формы), усваивает понятия о числах. Это требует от ребёнка умения выделять отдельные свойства предметов, сравнивать, обобщать, делать выводы. Формированию понятий о величинах должно предшествовать формирование у детей числовых представлений.

Сформированность же оценок величины, знаний о числе влияет на успешное формирование знаний о форме предметов. В дошкольном возрасте основные математические понятия вводятся описательно. Так, при ознакомлении с числом, дети упражняются в счёте конкретных предметов, реальных и нарисованных. Изучая геометрические фигуры, дошкольники не знакомятся с определениями и даже с описаниями этих понятий.

В младшем дошкольном возрасте изучаемый объект не может удерживаться в сознании ребенка длительное время, в этой связи мы наблюдаем его распад на отдельные фрагменты и постепенное угасание образа объекта в сознании дошкольника.

По мнению Г.А. Корнеева, представление всегда несет в себе свойства абстрактности в силу своей природы, нематериальности [26].

В. Н. Осинская отмечает, что формирование элементарных математических представлений, прежде всего, заключается в усвоении информации о формируемом представлении, в овладении определенными действиями, необходимыми для овладения данным представлением, понимании системы взаимосвязей внутри данного представления [41].

П.Я. Гальперин предположил, что математические понятия формируются поэтапно, в частности, они проходят такие этапы как: создание мотивации; формирование схемы ориентировочной основы деятельности; обучение сводится к выполнению действия в материализованной форме; генерирование действия вербально, без опоры на материальные средства; вербализация по мере выполнения; формирование действия с помощью внутренней речи; интериоризация действия, то есть формирование действия во внутренней речи. Действие становится внутренним процессом, максимально стереотипным актом мышления [16].

Как отмечают Н.Н. Поддьяков и А.А. Столярв период дошкольного детства необходимо формировать «предпонятийные» или так называемые

«житейские» понятия. Содержание таких понятий достаточно широкое, охватывает самые различные формы, предшествующие настоящим понятиям. Тем не менее «житейские» понятия значимы для математического развития ребенка. Особенность «житейских» понятий заключается в следующем: они построены на основе систематизации признаков предметов, значимых с точки зрения каких-либо потребностей человека, выполнения им различных видов деятельности [53].

Интересные данные были получены З.М. Богуславской, исследовавшей особенности формирования умения обобщать у детей дошкольного возраста в процессе дидактических игр. У младших дошкольников познавательная деятельность оказалась подчиненной решению конкретной игровой задачи и обслуживала ее. Дети усваивали знания, которые были значимы для достижения определенного практического эффекта в игровой деятельности. Усвоение таких знаний носило системный характер, причем приобретаемые знания применялись здесь и сейчас для выполнения заданной классификации картинок[4].

Таким образом, мы проанализировали понятие «элементарные математические представления» детей младшего дошкольного возраста и в нашем исследовании будем придерживаться точки зрения А.А. Столяра, который, выделяет такие составляющие, как количественные, пространственные и временные представления, восприятие множества предметов и умения считать. В ФГОС ДО и в программах дошкольного образования перечислены такие разделы как, величина, форма, количество и счет, ориентация в пространстве и ориентация во времени. Более подробно содержание элементарных математических представлений и их формирование у младших дошкольников мы проанализируем в следующем параграфе.

## **1. 2 Формирования элементарных математических представлений с учетом особенностей младшего дошкольного возраста**

Охарактеризуем особенности формирования математических представлений у детей младшего дошкольного возраста.

В качестве основного критерия для решения этой задачи мы используем целевые ориентиры, определенные в федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования (ФГОС ДО) и требования к результатам, которые прописаны в образовательной программе «От рождения до школы», в которой вся содержательная часть разделена на тематические блоки: «Количество и счет», «Величина», «Форма», «Ориентировка в пространстве», «Ориентировка во времени».

Для того, чтобы сформировать у детей в младшей группе обозначенные элементарные математические представления, необходимо таким образом структурировать образовательный процесс, чтобы ребенку было максимально комфортно, он не испытывал затруднений, был включен в свойственные его возрасту виды деятельности.

Необходимо использовать для этого формы, методы и средства, максимально адекватные возрастным особенностям младшего дошкольника, учитывая особенности восприятия, памяти, мышления, речи ребенка на этом возрастном этапе.

В соответствии с Федеральным государственным стандартом дошкольного образования на сегодняшний день основной формой образовательных мероприятий детей дошкольного возраста является непосредственная образовательная деятельность [58].

В ходе непосредственной образовательной деятельности в младшей группе дошкольного образовательного учреждения необходимо включать



детей в различные виды детской деятельности: самостоятельная, совместная со сверстниками и воспитателем, режимные моменты, работа с родителями.

В соответствии с содержанием программы «От рождения до школы» рекомендовано организовывать с ребятами игровые развивающие занятия, в ходе которых и решать задачи, связанные с их воспитанием и развитием. Безусловно, развивающие занятия должны носить дидактический характер и быть связаны с приобретением ребенком нового знания, а также овладением способами действий по отношению к этому знанию.

Работа по формированию у младших дошкольников представлений о множестве, восприятии различий между множествами путем сравнения их численностей, умений определять равенство и неравенство численностей множеств, начинается с младшей группы. В соответствии с особенностями развития психических процессов в этом возрасте, дошкольники, даже не зная числа, вполне способны выполнять вышеобозначенные действия [42].

Дети с трех лет жизни могут наблюдать, и формулировать умозаключения о том, что множества могут быть разными по количественному составу. Это вызывает у них интерес к сравнению и потребность определить различия, словом-числительным на основе счета. Обучение же счету и называнию множеств числительным будет проводиться уже с детьми четырех лет и старше.

На этом этапе развития ребенка мы формируем первые представления о множестве, параллельно при овладении детьми речью. Но процессом формирования у трехлетних дошкольников представлений о множестве и числе надо руководить целенаправленно.

Как отмечает Леушина А.М. детей в младшей группе, необходимо знакомить со способами взаимно сопоставлять элементы одного и другого множеств, сравнивать между собой небольшие множества и практически определять, какое больше - меньше или они равны по количеству элементов.

Понятие о множестве является основой всех математических понятий. Поэтому ему необходимо уделить особое внимание в младшей группе [27].

Множество, как единое целое, ребенок в младшей группе воспринимает тогда, когда оно составлено из одинаковых элементов, а нам необходимо формировать представление ребенка о множестве как единстве и в том случае, если его элементы неодинаковы. Одинаковость элементов множества может определяться разными признаками. Например, для кубиков разного цвета общим признаком будет форма. Но множество кубов может быть задано по признаку цвета, например красные кубы, зеленые кубы. Итак, надо сформировать представление младших дошкольников о множестве как о целом, выделяя в нем самый существенный признак, например форму куба, но в то же время уметь группировать его элементы и по другому признаку цвету, т. е. выделять в этом множестве его части.

Учить видеть, сравнивать множества, сопоставляя их элементы друг с другом, т. е. устанавливая соответствие между ними – значит создавать первосигнальную основу будущей счетной операции.

Представления дошкольников о количестве формируются следующим образом: сравнивают предметы по различным признакам с постепенным выделением количественных характеристик. Происходит формирование числовых представлений на основе сравнения групп предметов по количеству. Знакомятся с понятиями: множество, подмножество, элементы множества, объединение и пересечение множеств; сравнивают множества предметов путем установления взаимно-однозначного соответствия. Уравнивают множества различными способами, знакомятся с понятиями: один (одна, одно), много, больше, меньше, одинаковое количество; выполняют предметные действия с совокупностями. Выделяют один или несколько предметов из группы. Знакомятся с символом числа — цифрой. Соотносят число, цифру с количеством предметов и

наоборот. Знакомятся с количественным и порядковым счетом до 5. Знакомятся с понятиями: мало, много, столько же, поровну, больше на... меньше на....

Процесс ознакомления со счетом детей младшего дошкольного возраста требует последовательности и тщательного продумывания методических приемов. Овладение числом является показателем уже в известной степени абстрактного мышления, которое развивается у дошкольника не сразу, а в процессе многих действий с множествами. Поэтому сначала надо сформировать представление о сравнении поэлементно, еще не считая их, и этим обеспечить переход от восприятия конкретных множеств и их сравнения к деятельности счета и формированию абстрактного понятия числа.

В младшей группе мы формируем такое математическое представление, как счет, и нам необходимо сформировать взаимосвязь между цифрой и ее обозначением. В конкретных условиях, наблюдая за рыбками в аквариуме, или отвечая на вопрос и говоря о том, сколько у куклы глазок, ножек или ручек, произнося, сколько тарелок стоит на столе, мы не можем гарантировать достижение образовательного результата – не можем с уверенностью считать, что такое математическое представление как счет будет сформировано стабильно.

Обозначение числом количества предметов не всегда может быть связано с попыткой ребенка считать. Называние числом количества предметов у младших дошкольников в возрасте трех лет построено чаще всего на их зрительном понимании: 1 и 1 - это 2; 1, 1 и 1 - это 3. Слова, которые обозначают количество, дети перенимают из речи взрослых. В этом возрасте действия ребенка зависят от обстановки и его эмоционального состояния, называя в одних ситуациях количество предметов и совершенно не ориентируясь в других. Дети в возрасте 3 лет от беспорядочного усвоения

числительных переходят уже к познанию натурального ряда чисел в ограниченном отрезке. Чаще всего, это 1, 2, 3. Последующее упорядочение чисел совершается следующим образом: расширяется отрезок запоминаемого ряда числительных, дети начинают понимать, что слово-числительное неизменно располагается на своем конкретном месте, хотя еще не могут объяснить, почему три всегда стоит после двух, а шесть - после пяти. При этом появляются рече-слухо-двигательные связи между называемыми числительными [32].

Величина - это качество и свойство предмета, с помощью которого мы имеем возможность сравнивать предметы друг с другом и устанавливать количественную характеристику сравниваемых предметов. Для более дифференцированного восприятия величины предмета, следует побуждать ребёнка показать то или иное измерение: провести пальчиком по длине, ширине предмета. Дети наиболее успешно определяют в предметах конкретные измерения при непосредственном сравнении двух или более предметов. Они легче сравнивают размеры плоских предметов, чем объемных и выделяют в одном предмете разные параметры величины (выделяют трёхмерность величины). Младшие дошкольники, выделяя то или иное измерение, стремятся его показать, они воспринимают и осознают и начинают осознавать принцип построения сериационного ряда по массе [37].

Дошкольники начинают лучше различать пространственные свойства предметов: длину, ширину, высоту, объём; при этом предметная сторона действительности представляется перед ребёнком с новой, еще никак не известной для него стороны. Все это создает условия, для формирования такого элементарного математического представления как форма.

Формирование представлений дошкольников о пространстве является необходимой предпосылкой для практической, продуктивной и других видов деятельности, позволяет детям осваивать части речи, особенно

наречия. В дошкольном возрасте дети овладевают основами предметно-практического ориентирования и словесной системы отсчета по основным направлениям пространства. Высокая абстрактность пространственных представлений вызывает определенные трудности в их понимании, однако они являются одним из необходимых элементов познания. Пространственный образ, степень его обобщенности и схематизации напрямую зависят от характеристики свойств пространства, отражаемых объектов, непосредственно задач деятельности и от умения самого человека претворять свойства объектов в пространстве в разнообразных формах графики: в виде рисунка, чертежа, схемы, символической записи.

М. М. Семаго и Н. Я. Семаго выделяют четыре уровня пространственных представлений, которые последовательно осваивает ребенок.

Первый уровень предполагает овладение пространством собственного тела (схема тела), являющегося для ребенка «точкой отсчета». Сюда можно отнести ощущения, идущие от проприоцептивных рецепторов; ощущения, идущие от «внутреннего телесного мира» (ощущения голода, сытости, болевые ощущения); ощущения от взаимодействия тела с внешним физическим пространством. Вторым уровнем выступают представления о физическом пространстве (пространстве окружающих объектов по отношению к телу ребенка). Эти представления делятся на топологические представления о нахождении какого-либо предмета; представления о дальности расстояния нахождения предмета; представления о пространственных связях между предметами и координатные представления о местонахождении объектов с использованием пространственных наречий. «Вербализация представлений о пространстве» является третьим уровнем. У детей сначала в импрессивном, затем в экспрессивном плане проявляется возможность вербализации представлений второго уровня. На уровне

вербальности они учатся использовать предлоги, обозначающие представления о местонахождении предметов по отношению друг к другу и к телу: «под», «перед», «в», «за», «над» и др. Самым сложным является четвертый уровень – «лингвистические представления» («пространство языка»), который формируется позже остальных и уходит своими «корнями в пространственные представления низкого порядка, где непосредственно создается речевая деятельность человека, которая является одновременно одной из важных частей когнитивного развития и мышления ребенка[49].

Формирование временных представлений, по мнению К.И. Чуковского, начинается у младших дошкольников с речевого отражения категорий времени. Первоначально появляются наречия, определяющие временную последовательность: сейчас, сначала, теперь. Дети еще плохо владеют грамматическими формами прошедшего и будущего времени, поэтому они смешивают такие временные наречия, как теперь, сейчас, потом. На ранних этапах развития, в возрасте до 3 лет, время воспринимается чрезвычайно конкретно и опосредованно, то есть через косвенные признаки и действия. Косвенными показателями времени для ребенка служит деятельность, связанная с определенным временем, режимом дня, постоянно чередующаяся во времени. «День – это обед», «вечер – это когда все приходят домой» – говорят дети [60].

Данные Н.А. Менчинской показывают, что уже дети четырех лет относительно точно определяют небольшие промежутки времени, о содержании которых имеют определенное представление на основе личного опыта, например, дети знают, что после выходного дня бывает музыкальное занятие или занятие по счету, и ждут их, готовятся к ним, спрашивают о них воспитательницу. Однако знания о длительности этих занятий неточны, и, хотя воспитательница нередко предупреждает детей, что осталась одна минутка до конца занятия и следует поторопиться, это предупреждение не

организует деятельность детей, так как они не представляют себе длительность минуты; слово минута не связана у них с чувственным восприятием[29].

Для этого в младшей группе нужна система специальных упражнений или дидактических игр, направленных на совершенствование действий прямого счета, при которых математическое представление являлось бы наиболее сильным раздражителем, а все остальные лишь сопутствующими.

Учитывая особенности развития ребенка младшего дошкольного возраста, необходимо грамотно продумывать формы организации их деятельности в условиях ДОУ, это могут быть дидактические игры с небольшими группами, индивидуально и фронтально. А также необходимо помнить, что в соответствии с требованиями СанПин, образовательное мероприятие с детьми в младшей группе не должно превышать 10-15 минут.

Для поддержания внимания детей необходимо обеспечить при проведении упражнений и дидактических игр с дошкольниками разнообразие и смену дидактического материала или смену методических приемов. Целесообразно использовать игровые приемы, которые, однако, должны быть не самоцелью, а лишь средством в осуществлении программных задач. В проведении индивидуальных занятий нуждаются лишь отдельные дети, пропустившие много занятий по болезни или слабо усваивающие программный материал при интервале между занятиями в одну неделю (в силу малой подвижности нервной системы).

Непосредственная образовательная деятельность по формированию элементарных математических представлений младших дошкольников организуется и выстраивается в соответствии с Основной образовательной программой: это происходит как в режимных моментах, так и через взаимодействие с семьей.

Необходимым условием для успешной реализации образовательной программы является использование в образовательном процессе форм и методов работы, соответствующих возрастным и психологическим особенностям детей.

Метод проблемного изложения заключается в создании педагогом проблемных игровых ситуаций, при этом детям предоставляется возможность проявить самостоятельную познавательную активность в нахождении средств для их решения и использовать ранее усвоенные знания и умения. Целью приема «Бином фантазии» является развитие творческого воображения. Он используется при изучении геометрических фигур, ориентировки в пространстве и т.д. Исследовательский метод основан на детском экспериментировании, которое способствует наглядному убеждению в правильности выбранного решения задачи[28].

Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» разработана с учетом новейших достижений науки и практики отечественного и зарубежного дошкольного образования. На первый план в ней выдвигается развивающая функция образования, обеспечивающая становление личности ребенка. Формированию логико-математических представлений у детей дошкольного возраста в программе «От рождения до школы» уделено особое внимание, так как, по мнению авторов, это является фундаментом умственного развития ребенка. Уже с 2-х летнего возраста предполагается формирование элементарных математических представлений у детей (количество, величина, форма, ориентировка в пространстве). В образовательной области «Познавательное развитие» в отдельный блок выделено «Формирование элементарных математических представлений». В него входит формирование элементарных математических представлений, первичных представлений об основных свойствах и отношениях объектов окружающего мира: форме,



цвете, размере, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени. В развитие познавательно-исследовательской деятельности включено формирование первичных представлений о форме, цвете, размере, причинах и следствиях и др., а также развитие восприятия, внимания, памяти, наблюдательности, способности анализировать, сравнивать, выделять характерные существенные признаки предметов, умения устанавливать простейшие связи между предметами и явлениями, делать простейшие обобщения [42].

Кроме комплексных программ в ДООУ реализуются и парциальные программы. Одной из таких является программа «Математические ступеньки» Е.В. Колесниковой. Цели данной программы заключаются в формировании знаний, умений и навыков, которые станут базой дальнейшего обучения, овладении такими мыслительными операциями как анализ и синтез, классификация, обобщение и др., развитии способности к саморегуляции поведения и проявлению волевых усилий для решения поставленных задач и другие. Отличительные особенности данной программы заключаются в: 1) использовании малых фольклорных жанров для закрепления математических представлений младших дошкольников, а именно: загадок, пословиц, игровых упражнений, они всегда связываются с темой занятия; 2) интегрировании предмета с другими предметами, это поможет расширить кругозор детей, обогатить их словарный запас, развивать речь [25].

Весь учебный материал распределен по таким разделам как: «Количество и счет», «Величина», «Форма», «Ориентирование в пространстве», «Ориентирование во времени». К средствам, которые будут использоваться для обучения по данной программе, можно отнести: учебные пособия, модели часов, весы, арифметическое домино, мозаика, пазлы, строительный конструктор, наборы кубиков с сюжетными картинками,

различные развивающие игры, наборы геометрических фигур. Задачи по всем разделам раскрываются шире по сравнению с программой «От рождения до школы». К примеру, в подразделе «Ориентировка в пространстве» в программе «От рождения до школы» выделяется общая задача: учить ориентироваться на листе бумаги, а в программе «Математически ступеньки» добавляются задачи по развитию способности к моделированию пространственных отношений в виде схемы, рисунка или плана, выделяется также задача по закреплению умения определять словом расположение предметов по отношению к себе, другим лицам (слева, справа, спереди, сзади). В разделе «Логические задачи» решаются логические задачи (на сравнение, классификацию, анализ и синтез), развивается способность к установлению конкретных связей и взаимосвязей[42].

Таким образом, особенностям формирования математических представлений детей младшего дошкольного возраста с учетом возраста можно отнести следующее:

- ребенок трех лет жизни еще не способен к установлению пространственных, временных и причинных последовательностей, поэтому особое внимание при формировании математических представлений в этом возрасте необходимо уделять формированию понятия о множестве как структурном единстве, и в то же время выделять отдельные его элементы;

- на этом этапе развития ребенка важнее сформировать представления о сравнении двух множеств и установлении соотношений между ними, чем обучение счету с употреблением слов-числительных;

- элементарные математические представления младших дошкольников детей являются фрагментарными, диффузными, хотя продолжается процесс их интенсивного развития в деятельности.

## **Глава 2 ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР В ФОРМИРОВАНИИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

### **2.1 Диагностика сформированности элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста**

Опытно-экспериментальная работа проводилась нами в дошкольном образовательном учреждении № 8 п. Верхнепашино.

Выборка исследования представлена 15 дошкольниками младшей группы.

Нами были определены следующие уровни сформированности элементарных математических представлений: низкий, средний и высокий, которые характеризуются следующими показателями:

- низкий уровень: способен к осуществлению мыслительных операций при помощи педагога, он может посчитать предметы и распределить их по группам на основании наличия общего признака. При этом допускает большое количество ошибок.

- средний уровень: способен делить предметы на части и соединять их в целое, при помощи педагога устанавливает закономерности между предметами по форме и величине и может классифицировать их.

- высокий уровень: способен самостоятельно производить действия, связанные с делением предмета на части и соединением частей в целое, такой дошкольник мысленно может классифицировать предметы и устанавливать закономерности между ними, без помощи педагога[42].

Для того чтобы составить программу диагностики сформированности элементарных математических представлений детей младшего дошкольного

возраста, мы подобрали диагностический инструментарий в соответствии с 5 разделами образовательной области «Познавательное развитие» (табл. 1).

Таблица 1 – Диагностический инструментарий сформированности элементарных математических представлений детей младшего дошкольного возраста.

Название раздела	Содержание раздела	Используемая методика
Количество и Счет	Составление групп из однородных предметов и выделение из них отдельных предметов; Различение понятий много и один; Сравнивание двух групп предметов: поровну или больше, меньше?	Методика Л.Ф Тихомировой Методика Л.И. Ермолаевой
Величина	Сравнивание двух предметов по размеру: длиннее – короче, выше – ниже, больше – меньше	Методика «Выбери гараж» автор З.А. Михайлова Методика Л.Ф Тихомировой
Форма	Иметь первичные представления о геометрических фигурах: о круге, квадрате, треугольнике. Обследовать форму этих фигур, используя зрение и осязание.	Методика Л.Ф.Тихомировой
Ориентировка в пространстве	Умения ориентироваться относительно себя: вверху – внизу, впереди – сзади (позади), справа – слева, правая и левая рука.	Наблюдение
Ориентировка во времени	Умение ориентироваться в контрастных частях суток: день – ночь, утро – вечер.	Наблюдение

Для проведения диагностики мы использовали методику, предложенную Л.Ф. Тихомировой, которая включает в себя 3 раздела, на выявление элементарных математических представлений: количество и счет, величина, форма.

Чтобы проверить наличие у дошкольников умений сравнивать и делить мысленно предметы на части, мы предлагали им следующие задания: мы создавали для ребят проблемную ситуацию, в которой к ним обратился Фиксик с просьбой нарисовать увиденные им в огороде овощи, по характерным признакам, которые Фиксик им называет.

Потом мы попросили детей описать символическими знаками, какие детали понадобятся Фиксикам для строительства дома, который изображен на картинке. Также мы предложили детям картинку с изображениями деталей, детям нужно было выбрать детали для постройки машины и отметить их на карточке.

Еще одно задание предполагало просьбу нарисовать необычный дом и предположить, из каких деталей и материалов он будет построен[56].

В такой логике мы продиагностировали все три раздела, и получили следующие уровни сформированности математических представлений (табл. 2).

Таблица 2–Результаты диагностики сформированности математических представлений по Л.Ф. Тихомировой.

№	Ребенок	Количество и Счет	Величина	Форма	Уровень сформированности
1	Екатерина	с	с	с	с
2	Зоя	в	в	в	в
3	Егор	с	с	с	с
4	Арсений	н	н	н	н
5	Алина	с	с	с	с
6	Андрей	н	н	н	н
7	Илья	н	н	н	н
8	Сергей	с	с	с	с
9	Артем Н.	с	с	с	с
10	Анастасия	с	с	с	с
11	Стефания	с	с	с	с
12	Арина	н	н	н	н
13	Максим	с	с	с	с
14	Эвелина	с	с	с	с
15	Ясмينا	с	с	с	с

В ходе выполнения заданий ребята были активны, проявляли заинтересованность и хотели помочь Фиксикам. Основные затруднения и просьбы о помощи у дошкольников возникли при выполнении задания, связанного с классификацией фигур, когда им нужно было разделить квадрат на максимально возможное количество частей.

После обработки выполненных ребятами диагностических заданий мы имеем следующую картину: 10 дошкольников (67%) показали средний

уровень, это 4 ребенка(26%) имеют низкий уровень сформированности математических представлений, и у одного ребенка (7%) мы диагностировали высокий уровень.

Еще мы использовали для выявления уровня сформированности элементарных математических представлений методику Л.И. Ермолаевой, направленную на понимание единственного и множественного числа (количество и счет).

При ее проведении мы выкладывали на столе перед ребенком парные картинки, на которых мы изобразили одинаковые предметы в разных количествах и просили, чтобы испытуемый ребенок сказал нам, что изображено на картинке. При проведении этой диагностической методики, сопроводительными словами были просьбы показать, где мячик, а где мячики, где нарисована собачка, а где собачки и т.п. Смена картинок осуществлялась 6 раз, и если ребенок при ответах на вопросы, называл правильно то, что изображено, понимая, что от него требуется, то задание он выполнил успешно, если же в большинстве случаев ребенок ошибался, то считалось, что испытание он не прошел.

Еще одним заданием в этой методике было определение ребенком соотношения «один и много». Мы предложили детям карточки, на которых изобразили пять одинаковых шариков, которые расположили в ряд и попросили назвать, сколько предметов изображено один или много, мы просили показать, где один шарик, еще один шарик, после чего круговым жестом обводили всю картинку и спросили сколько шариков?

Картинки мы меняли 6 раз, это были шарики, рыбки, грибочки, цветы, мальчики, девочки. Мы фиксировали выполнение задания успешным, если дошкольник ни разу не ошибся, и невыполненное задание мы отмечали, если ребенок допускал ошибки.

Если ребенок в 50 % ответах допустил ошибки, то ему выставляется 1 балл и присваивается низкий уровень сформированности математических представлений, если же испытуемый допустил неточности 1-2 раза, то у него 2 балла и средний уровень сформированности, ну а тот дошкольник, который не ошибся ни разу, оценивается в 3 балла – и определяется высокий уровень сформированности математических представлений.

По результатам диагностики мы получили следующие эмпирические данные, которые отразили в таблице 3.

Таблица 3–Результаты диагностики сформированности математических представлений по Л.И.Ермолаевой.

№	Ребенок	Балл	Уровень сформированности
1	Екатерина	2	с
2	Зоя	2	с
3	Егор	3	в
4	Арсений	1	н
5	Алина	1	н
6	Андрей	1	н
7	Илья	1	н
8	Сергей	1	н
9	Артем Н.	1	н
10	Анастасия	1	н
11	Стефания	1	н
12	Арина	2	с
13	Максим	2	с
14	Эвелина	2	с
15	Ясмينا	1	н

И третьей диагностической методикой мы выбрали методику «Выбери гараж» (автор З.А. Михайлова), в ходе этой методики детям необходимо продемонстрировать представления о соответствии предметов по нескольким параметрам: высоте и длине (величина).

Во время взаимодействия с ребенком ему было необходимо рассмотреть картинку, на которой изображены машины и гаражи для них. Мы просили подобрать каждой машинке соответствующий ей по параметрам гараж.

Выбранные пары машина и гараж соединялись линией на картинке. По итогам мы оценивали работу детей в баллах, которые соответствуют уровням сформированности математических представлений.

Высокий уровень (3 балла) – ребенок самостоятельно устанавливает соответствие предметов по параметрам, объясняет, почему именно так распределил машины.

Средний уровень (2 балла) - распределяет машины при помощи взрослого, соотносит с размером гаражей лишь большие и маленькие, допущенные ошибки исправляет, высоту и длину машины и гаража не называет.

Низкий уровень (1 балл) – ребенок не в состоянии справиться с заданием в полном объеме ни самостоятельно, ни при помощи взрослого: распределяет только часть машин, высоту и длину не определяет.

Задание детям понравилось, но не все с ним смогли справиться успешно, в итоге мы получили следующие результаты (табл.4).

Таблица 4–Результаты диагностики сформированности математических представлений по З.А. Михайловой.

№	Ребенок	Балл	Уровень сформированности
1	Екатерина	1	н
2	Зоя	2	с
3	Егор	1	н
4	Арсений	2	с
5	Алина	1	н
6	Андрей	1	н
7	Илья	2	с
8	Сергей	1	н
9	Артем Н.	2	с
10	Анастасия	1	н
11	Стефания	2	с
12	Арина	2	с
13	Максим	2	с
14	Эвелина	2	с
15	Ясмина	1	н

Как мы видим, ни один ребенок по данной методике не продемонстрировал высокий уровень. К среднему уровню мы отнесли 8



человек (53%) и на низком уровне сформированности элементарных математических представлений находятся 7 детей, (47%).

Мы проанализировали все полученные результаты и составили сводную таблицу сформированности элементарных математических представлений детей младшей группы (табл. 5).

Таблица 5–Сводная таблица по первичной диагностике.

№	Ребенок	Методика Л.Ф.Тихомирова			Методика Л.И. Ермолаева	Методика З.А. Михайлова	Наблюдение	Наблюдение	итог
		Количество и Счет	Величина	Форма	Количество и счет	Форма	Пространств о	Время	
1	Катя	с	с	с	с	н	с	с	с
2	Зоя	в	в	в	с	с	с	с	с
3	Егор	с	с	с	в	н	с	с	с
4	Арсений	н	н	н	н	с	н	н	н
5	Алина	с	с	с	н	н	н	н	н
6	Андрей	н	н	н	н	н	н	н	н
7	Илья	н	н	н	н	с	н	н	н
8	Сергей	с	с	с	н	н	н	н	н
9	Артем	с	с	с	н	с	с	с	с
10	Настя	с	с	с	н	н	н	н	н
11	Стеша	с	с	с	н	с	с	с	с
12	Арина	н	н	н	с	с	с	с	с
13	Максим	с	с	с	с	с	с	с	с
14	Эвелина	с	с	с	с	с	с	с	с
15	Ясмينا	с	с	с	н	н	н	н	н

Как мы видим, что ни один дошкольник не показывает высокого уровня сформированности элементарных математических представлений, (0%).

К среднему уровню мы отнесли 8 дошкольников (53%), это дети, которые способны устанавливать соответствие предметов по высоте и длине одновременно, они способны к сравнительным процедурам, могут объединять предметы по общим признакам, умеют практически устанавливать соответствие предметов по количеству. Однако при этих действиях они нуждаются в сопровождении педагога, и без его помощи ошибаются в совершении математических действий.

Низкий уровень сформированности математических представлений продемонстрировали 7 человек (47%). Эти дошкольники не умеют устанавливать соответствие предметов по высоте и длине, не называют фигуры и их признаки, не могут устанавливать соответствие предметов по количеству. Они не в состоянии справиться с заданием в полном объеме ни самостоятельно, ни при помощи воспитателя. Среди этих детей есть те, у которых отдельные представления сформированы на среднем уровне (форма, величина, количество и счет).

Таким образом, нами был подобран диагностический инструментарий для исследования уровня сформированности элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста по основным разделам образовательной области «Познавательное развитие». На этапе первичной диагностики дошкольников с высоким уровнем не выявлено, со средним 53% и с низким 47%. Среди этих детей есть те, у которых отдельные представления сформированы на среднем уровне (форма, величина, количество и счет) и только у одного ребенка все представления сформированы на низком уровне. Самыми сложными для детей оказались пространственно временные представления о величине, количестве и счете.

## **2. 2 Характеристика процесса формирования элементарных математических представлений детей младшего дошкольного возраста посредством дидактической игры**

Результаты диагностики позволили нам запланировать формирующий этап нашей работы, по использованию дидактических игр в воспитательно-образовательном процессе с целью повышения показателей сформированности элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста.

Использование нами в исследовании дидактической игры основано на совпадении ведущей деятельности в дошкольном возрасте – игровой, и игровой природе этого вида деятельности дошкольника.

Как пишет Л.В. Воронина, это общая игровая деятельность для детей, но для взрослого она выступает каналом, транслирующим знания в доступной и желаемой для ребенка форме. Именно поэтому в дидактической игре присутствуют и совмещаются два образовательных начала – познавательное и игровое. Познавательное начало позволяет, как применить, так и усвоить новый опыт ребенку, а игровое начало, обеспечивает как игровую среду для практического применения знаний, так и создает эмоциональное подкрепление, позволяет получать яркие впечатления, связывая их с умственными усилиями, создавая потребность в них. Именно в игре для детей появляется возможность, кроме интеллектуальной составляющей развития, задействовать воображение, потребность в общении, эмоциональность [11].

С учетом того факта, что учебная деятельность для ребенка младшего дошкольного возраста не является ведущей, то детям сложно обучаться без игры. Кроме того, налагаются и возрастные ограничения в развитии внимания, его произвольность, доминирование наглядно-образного типа мышления, общая незрелость психической сферы. Игровая деятельность имеет в своей основе игровую мотивацию, которая позволяет детям познавать окружающий мир, используя те знания и умения, которые есть у детей в этом возрасте.

А.В.Запорожец в своих исследованиях установил, что детей в игре привлекает активность, игровые действия, которые можно выполнить, если овладеть какими-то операциями, знаниями, которые в отношении дидактической игры и составляют ее цель. Для самих детей в дидактической игре знания и умения выступают побочным результатом игровой

деятельности, для детей целью являются именно сами игровые действия. Благодаря именно этому дидактическая игра выступает как многофакторный системный педагогический метод, сочетающий в себе множество других методов и средств: это и игра, и форма обучения, и средство воспитания. Важной частью дидактической игры является игровой замысел, который выступает условием, побуждающим интерес детей к игре, поддерживает их активность, в рамках дидактической игры в практической деятельности [21].

Как говорит Ерофеева Т.И., дидактическая игра выступает своего рода имитатором реальных жизненных условий, где могут применяться знания детей, для их практической проверки и отработки, для повышения общего интеллектуального потенциала, умения думать, комбинировать [20].

Мы согласны с Тарунтаевой Т.В., которая говорит, что в дидактической игре учебные задачи ставятся перед ребенком не напрямую, опосредованно, как неразделимая часть игровой задачи, игрового действия. Только так появляется образовательный эффект дидактической задачи. Поэтому для применения дидактической игры важно маскировать ее реальную цель от ребенка, чтобы через игровые и учебные действия, научить ребенка чему-то [54].

Дидактическая задача задается целью обучающего и воспитательного воздействия, формулируется и ставится педагогом и задается, на основе сути обучающего процесса. Игровая задача осуществляется детьми в заданных рамках обучающего процесса. Дидактическая задача транслируется через игровую задачу, которая определяет уже конкретные игровые действия, становясь субъективной задачей самого ребенка. Игровые действия – основа игры, для них определяющей характеристикой выступает их разнообразие, которое и задает интерес детей к игре, и чем шире спектр игровых действий, тем шире рамки познавательных, игровых, воспитательных задач, которые

все направлены на выполнение главной дидактической задачи конкретной дидактической игры.

Правила игры обусловлены общими задачами формирования личности ребенка, познавательным содержанием, игровыми задачами и игровыми действиями. С помощью правил педагог управляет игрой, процессами познавательной деятельности, поведением детей. Правила влияют и на решение дидактической задачи – незаметно ограничивают детей, направляют их внимание на выполнение конкретной задачи учебного предмета. Подведение итогов (результат дидактической игры), этот компонент обязателен, так как именно с его помощью происходит оценка успешности достижения каждым ребенком поставленной цели задания, с помощью этого компонента можно актуализировать самооценку детей, которая побуждает познавательную и игровую активность.

При формировании элементарных математических представлений дидактическая игра выступает как самостоятельная форма деятельности детей. С ее помощью формируются, уточняются и закрепляются представления детей о числах, об отношениях между ними, о количестве, величинах, о формах, временные и пространственные отношения. Математическими считаются игры, в которых смоделированы математические построения, отношения, закономерности. Для нахождения ответа (решения), как правило, необходим предварительный анализ условий, правил, содержание игры или задачи. По ходу решения требуется применение математических методов и умозаключений или аналогичных им. К занимательному материалу относятся всевозможные дидактические игры, занимательные по форме и содержанию упражнения».

Основное назначение дидактических игр – обеспечить упражняемость детей в различении, выделении, назывании множеств предметов, чисел, форм, величин и т.д.

Одно из формируемых нами математических представлений является способность соотносить части и целое, для этого мы используем дидактическую игру, в которой мы попросили ребят построить лесенку для белочки из конструктора и при этом просим учитывать правильное соотношение деталей конструктора.

Для формирования представлений детей о форме и величине мы используем игру волшебный мешочек, используя детали игровое пособие «Блоки Дьенеша», дети определяют наощупь и называют то, что лежит в плотном непрозрачном мешочке: большой или маленький квадрат, маленький или большой круг и треугольник.

Также мы предлагаем ребятам выполнить задания, направленные на умения построить по схеме какой-либо предмет, в нашем случае это были машины, дома, человечки, сказочные персонажи.

Для формирования умений ориентироваться в пространстве мы предлагали детям математические упражнения «Робот», «Встань на место», «Расскажи про свой узор» (Приложение А).

Для формирования представлений о количестве и счете мы использовали, например, такую дидактическую сказку. Где то, в далеком королевстве жила была математическая принцесса, которая давала своим подданным большое количество разных поручений и задач. А ее подчиненные – это геометрические фигуры, например прямоугольнику и квадрату она приказала доставить ей грушу, которая растет на самом высоком дереве в королевстве. Подчиненные математической принцессы задумались, как же быть, это дерево такое высокое, как мы сможем достать грушу, ведь мы низкие, а не высокие. Наверное, необходимо сделать лестницу, но, как и что для этого необходимо.

Дети помогают геометрическим фигурам, выкладывая числовой ряд, над каждой цифрой затем, выкладывая то количество кубиков, которое

соответствует этой цифре. Далее мы давали детям задание построить такую же лестницу, чтобы спускаться вниз на противоположную сторону.

Посчитайте, сколько ступенек идёт вверх, сколько ступенек идёт вниз. Посчитайте, сколько деталей в каждом ряду. Пронумеруй ступеньки снизу вверх и сверху вниз. Посчитай, с какой стороны больше ступенек. Ключевые слова: вверх, вниз, справа, слева.

Для формирования представлений о форме, величине, цвете мы использовали игру «Мосты для транспорта», в ходе которой дети самостоятельно подбирали необходимые детали по величине, форме, цвету, комбинировали их. В процессе такой деятельности закрепляются представления о различных видах мостов, их назначении, строении; дети знакомятся с элементами конструкций (спуски, опоры, перекрытия).

С помощью этой игры ребенок упражняется в строительстве мостов; в создании конструкции по заданным условиям; анализирует образцы построек, схемы, иллюстрации. Все это способствует формированию обобщенного восприятия окружающей действительности, ребенок начинает осмысливать собственные действия, прогнозировать ход простейших явлений, понимать простейшие временные и причинные зависимости, все это необходимо для адаптации ребенка в социальном мире.

Мы наполнили предметно-пространственную среду различными игровыми пособиями: математический планшет, блоки Дьенеша и др.

В любое время, в ходе непосредственной образовательной деятельности, в свободное время мы предлагали детям сыграть в различные дидактические игры, направленные на формирование элементарных математических представлений детей младшего дошкольного возраста.

В МБДОУ № 8 п. Верхнепашино созданы все необходимые условия для успешного формирования элементарных математических представлений в младшей группе, там имеется уголок занимательной математики, в котором

размещены необходимые материалы для работы воспитателей с детьми, а также для самостоятельной работы детей. Организуются всевозможные мероприятия в рамках образовательного процесса, а также кружковой и индивидуальной работы. В работе воспитателей используются традиционные (математические игры, дидактические игры, словесные игры и игровые упражнения, решение логических задач), а также нетрадиционные (математическое моделирование, математические сказки, элементарные опыты и т.д.) педагогические методы и приемы.

Использование дидактических игр при непосредственно образовательной деятельности по познавательному развитию позволяет уточнять и закреплять представления детей о величинах, о формах, о количестве и счете, о временных и пространственных ориентировках.

Игры способствуют развитию наблюдательности, внимания, памяти, мышления, речи, формированию логических операций, совершенствованию представлений о сравнении, классификации, символическом изображении и знаках. Многие игры начинаются с залички или считалки. Это помогает ребенку распределить игровые роли, обостряет внимание, настраивает на активность, создает атмосферу предвкушения удовольствия от игры и победы. Современные требования к обучению математике в период дошкольного детства диктуют необходимость создания новых форм игровой деятельности, при которых сохранялись и синтезировались бы элементы познавательного, учебного и игрового общения.

Таким образом, на формирующем этапе опытно экспериментальной работы, мы подобрали комплекс дидактических игр направленных на формирование элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста. Дидактические игры были подобраны с учетом возраста и содержания элементарных математических представлений



по пяти основным разделам (количество и счет, величина, форма, ориентировка в пространстве, ориентировка во времени).

## **2. 3 Анализ опытно – экспериментальной работы по формированию элементарных математических представлений детей младшего дошкольного возраста**

После реализации опытно экспериментальной работы (плана дидактических игр по 5 разделам ФЭМП) в течение шести месяцев работы, которая была запланирована по формирующему эксперименту, в соответствии с которым мы проводили дидактические игры, направленные на формирование математических представлений младших дошкольников, мы провели контрольный этап опытно-экспериментальной работы.

Повторная диагностика была проведена в апреле 2022 года, использовали мы те же диагностические методики, что и на первичной процедуре выявления уровней сформированности элементарных математических представлений (табл. 6).

Таблица 6–Результаты повторной диагностики сформированности элементарных математических представлений по Л.Ф. Тихомировой.

№	Ребенок	Количество и счет	Форма	Величина	Уровень сформированности
1	Екатерина	в	в	в	в
2	Зоя	в	в	в	в
3	Егор	с	с	с	с
4	Арсений	с	с	с	с
5	Алина	с	с	с	с
6	Андрей	с	с	с	с
7	Илья	с	с	с	с
8	Сергей	в	в	в	в
9	Артем Н.	в	в	в	в
10	Анастасия	с	с	с	с
11	Стефания	в	в	в	в
12	Арина	с	с	с	с
13	Максим	с	с	с	с
14	Эвелина	в	в	в	в
15	Ясмينا	с	с	с	с

Как можно увидеть представленные в таблице результаты диагностики говорят нам о том, что показатели повысились, это мы можем и отметить при работе с детьми в ходе непосредственно образовательной деятельности, и в режимных моментах, дети перестали затрудняться в назывании форм: квадрат, круг, треугольник, они с легкостью смогли собрать из частей целое, а также разделить квадрат на несколько равных частей.

Очень порадовало нас повышение показателей сформированности математических представлений по методике 1, и они следующие: 4 человека (26%) перешли с низкого уровня на средний, три ребенка (20%) со среднего уровня перешли на высокий, и Зоя (7%), которая продемонстрировала на первичной диагностике высокий уровень, его вновь подтвердила.

И мы имеем по этой методике 9 детей (60%) со средним уровнем сформированности элементарных математических представлений, и 6 (40%) дошкольников младшей группы с высоким уровнем. Дети с низким уровнем не выявлены (0%)

По второй методике, направленной на понимание единственного и множественного числа, мы также имеем повышение показателей, что также нас очень порадовало и подтвердило, что работу по проведению дидактических игр мы организовали правильно.

Результаты диагностики мы отразили в таблице 7.

Таблица 7–Результаты повторной диагностики сформированности математических представлений по Л.И.Ермолаевой.

№	Ребенок	Балл	Уровень сформированности
1	Екатерина	3	в
2	Зоя	3	в
3	Егор	3	в
4	Арсений	2	с
5	Алина	2	с
6	Андрей	2	с
7	Илья	2	с
8	Сергей	2	с
9	Аргем Н.	2	с
10	Анастасия	2	с

11	Стефания	2	с
----	----------	---	---

Продолжение таблицы 7

12	Арина	3	в
13	Максим	3	в
14	Эвелина	2	с
15	Ясмينا	2	с

Мы видим, что детей с низким уровнем сформированности математических представлений по этой методике не выявлено, в частности: с низкого уровня перешли на средний: Арсений, Алина, Андрей, Илья Сергей, Артем, Анастасия, Стефания и Ясмينا, со среднего на высокий: Екатерина Зоя, Арина, Максим. Эвелина так и осталась на среднем уровне, и Егор также подтвердил высокий уровень, полученный при первичной диагностике.

Соответственно, у нас по этой методике следующие общие показатели: 5 дошкольников (33%), – на высоком уровне сформированности математических представлений, 10 (67%) детей- имеют средний показатель сформированности, детей с низким уровнем не выявлено (0%).

По третьей диагностической методике мы также продиагностировали детей нашей группы и наблюдаем также положительную динамику сформированности элементарных математических представлений (табл.8).

Таблица 8–Результаты повторной диагностики сформированности математических представлений по З. А. Михайловой

№	Ребенок	Балл	Уровень сформированности
1	Екатерина	1	н
2	Зоя	2	с
3	Егор	2	с
4	Арсений	2	с
5	Алина	2	с
6	Андрей	2	с
7	Илья	2	с
8	Сергей	2	с
9	Артем Н.	3	в
10	Анастасия	2	с
11	Стефания	2	с
12	Арина	3	в
13	Максим	2	с
14	Эвелина	2	с
15	Ясмينا	1	н

Мы можем отметить, что при первичном исследовании, ни один дошкольник не имел высокого уровня (0%), теперь же это двое ребят (13%), со средним уровнем насчитывалось при диагностике в октябре 8 человек (53%), то в апреле мы выявили таких детей уже 12(80%), они перешли с низкого уровня, на котором на сегодняшний день осталось двое детей (13%).

По итогам повторной диагностики мы сопоставили все полученные результаты и поместили их в сводную таблицу сформированности элементарных математических представлений детей младшей группы(табл.9).

Таблица 9–Сводная таблица по повторной диагностике.

№	Ребенок	Методика Л.Ф. Тихомирова			Методика Л.И. Ермолаева	Методика З.А. Михайлова	Наблюдение	Наблюдение	Итог
		Количество и Счет	Величина	Форма	Величина	Форма	Ориентир в пространстве	Ориентир во времени	
1	Катя	с	В	в	в	н	с	с	с
2	Зоя	в	В	в	в	с	в	в	в
3	Егор	с	С	с	в	с	с	с	с
4	Арсений	н	С	с	с	с	с	с	с
5	Алина	с	С	с	с	с	с	с	с
6	Андрей	н	С	с	с	с	с	с	с
7	Илья	н	С	с	с	с	с	с	с
8	Сергей	с	В	в	с	с	с	с	с
9	Артем	с	В	в	с	в	в	в	в
10	Настя	с	С	с	с	с	с	с	с
11	Стеша	с	В	в	с	с	с	с	с
12	Арина	н	С	с	в	в	в	в	в
13	Максим	с	С	с	в	с	с	с	с
14	Эвелина	с	В	в	с	с	с	с	с
15	Ясмينا	с	С	с	с	н	с	с	с

Проанализировав все полученные результаты сформированности элементарных математических представлений детей младшей группы, для того чтобы увидеть наличие динамики, после проведенной нами опытно-экспериментальной работы, мы составили сравнительную таблицу результатов сформированности элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста на этапе первичной и повторной диагностики (табл.10).

Таблица 10–Сравнительная таблица результатов

№	Ребенок	Первичная					Повторная					Итог
		Кол и счет	Форма	Величина	Ориент в простра нстве	Ориент во времен и	Кол и счет	Форма	Велич ина	Ориент в простр анстве	Ориен т во времен и	
1	Катя	с	с	С	с	с	с	в	в	с	с	с
2	Зоя	в	в	В	с	с	в	в	в	в	в	в
3	Егор	с	с	С	с	с	с	с	с	с	с	с
4	Арсений	н	н	Н	н	н	н	с	с	с	с	с
5	Алина	с	с	С	н	н	с	с	с	с	с	с
6	Андрей	н	н	Н	н	н	н	с	с	с	с	с
7	Илья	н	н	Н	н	н	н	с	с	с	с	с
8	Сергей	с	с	С	н	н	с	в	в	с	с	с
9	Артем	с	с	С	с	с	с	в	в	в	в	в
10	Настя	с	с	С	н	н	с	с	с	с	с	с
11	Стеша	с	с	С	с	с	с	в	в	с	с	с
12	Арина	н	н	Н	с	с	н	с	с	в	в	в
13	Максим	с	с	С	с	с	с	с	с	с	с	с
14	Эвелина	с	с	С	с	с	с	в	в	с	с	с
15	Ясмينا	с	с	С	н	н	с	с	с	с	с	с

Подтверждением того, что наша работа имеет положительные результаты, является повышение показателей сформированности элементарных математических представлений у младших дошкольников.

Если в октябре ни один дошкольник (0%) не показывал высокого уровня сформированности математических представлений, то при повторной диагностике в апреле – это уже три человека (20%).

К среднему уровню на этапе первичной диагностики мы отнесли 8 дошкольников (53%), при повторной диагностике, средний уровень показывают 12 детей (80%).

Низкий уровень сформированности математических представлений на этапе первичной диагностики продемонстрировали 7 человек (47%), а при повторной диагностике низкий уровень не выявлен (0%). Это подтверждает результативность нашей работы.

Таким образом, анализ опытно-экспериментальной работы по формированию элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста на этапах первичной и повторной диагностики показал положительную динамику. В ходе опытно-экспериментальной работы детей с высоким уровнем сформированности элементарных математических представлений увеличилось на 20%; со средним уровнем – возросло на 27%; с низким уровнем – уменьшилось на 47%.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате нашего исследования, мы пришли к следующим выводам.

Мы проанализировали понятие «элементарные математические представления» детей младшего дошкольного возраста и в нашем исследовании будем придерживаться точки зрения А.А. Столяра, который понимает под ним элементарные знания дошкольников о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, которые необходимы для развития у дошкольника житейских и научных понятий.

Математическим представлениям младших дошкольников свойственны наглядность, фрагментарность, неустойчивость и обобщенность, они развиваются как элементы системы, находящиеся друг с другом в определенных отношениях.

Нами определены следующие особенности формирования математических представлений у детей младшего дошкольного возраста: ребенок трех лет жизни еще не способен к установлению пространственных, временных и причинных последовательностей, поэтому особое внимание при формировании элементарных математических представлений в этом возрасте необходимо уделять формированию понятия о множестве как структурном единстве, и в то же время выделять отдельные его элементы; на этом этапе развития ребенка важнее сформировать представления о сравнении двух множеств и установлении соотношений между ними, чем обучение счету с употреблением слов-числительных.

Опытно-экспериментальная работа по формированию элементарных математических представлений проводилась в три этапа: первичная диагностика, формирующий этап, повторная диагностика. Опытно-экспериментальная работа проводилась нами в дошкольном образовательном учреждении № 8 п. Верхнепашино.

В сентябре 2021 года мы провели первичную диагностику сформированности математических представлений детей младшего дошкольного возраста и получили следующие результаты: из 15 человек ни один дошкольник (0%) не показывает высокого уровня сформированности математических представлений. К среднему уровню мы отнесли 8 дошкольников (53%), это дети, которые способны устанавливать соответствие предметов по высоте и длине одновременно, они способны к сравнительным процедурам, могут объединять предметы по общим признакам, умеют практически устанавливать соответствие предметов по количеству. Однако, при этих действиях они нуждаются в сопровождении педагога, и без его помощи ошибаются в совершении математических действий. Низкий уровень сформированности математических представлений продемонстрировали 7 человек (47%). Эти дошкольники не умеют устанавливать соответствие предметов по высоте и длине, не называют фигуры и их признаки, не могут устанавливать соответствие предметов по количеству. Они не в состоянии справиться с заданием в полном объеме ни самостоятельно, ни при помощи воспитателя. Среди этих детей есть те, у которых отдельные представления сформированы на среднем уровне (форма, величина, количество и счет) и только у одного ребенка все представления сформированы на низком уровне.

Самыми сложными для детей оказались пространственно-временные представления и представления о величине, количестве и счете.

В течение года мы проводили с детьми дидактические игры, направленные на повышение уровня сформированности математических представлений. Использование дидактических игр при непосредственно образовательной деятельности по познавательному развитию позволяет уточнять и закреплять представления детей о числах, об отношениях между ними, о геометрических фигурах, о временных и пространственных



ориентировках. Многие игры начинаются с залички или считалки. Это помогает ребенку распределить игровые роли, обостряет внимание, настраивает на активность, создает атмосферу предвкушения удовольствия от игры и победы.

В апреле 2022 года мы провели повторную диагностику с использованием тех же диагностических методик.

Подтверждением того, что наша работа имеет положительные результаты, является повышение показателей сформированности математических представлений младших дошкольников.

Если в октябре ни один дошкольник не показывал высокого уровня сформированности математических представлений, то при повторной диагностике в апреле – это уже три человека (20%). К среднему уровню на констатирующем этапе мы отнесли 8 дошкольников (53%), при контрольной диагностике, средний уровень показывают 12 детей (80%). Низкий уровень сформированности математических представлений при повторной диагностике не выявлен (0%).

Анализ опытно-экспериментальной работы по формированию элементарных математических представлений у детей младшего дошкольного возраста на этапах первичной и повторной диагностик показал положительную динамику и подтвердил состоятельность и результативность подобранного нами комплекса дидактических игр. В ходе опытно-экспериментальной работы детей с высоким уровнем сформированности элементарных математических представлений увеличилось на 20%; со средним уровнем – возросло на 27%; с низким уровнем – уменьшилось на 47%.

Таким образом, цель достигнута, задачи решены в полном объеме.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Айсмонтас, Б.Б. Теория обучения. Схемы и тексты / Б.Б. Айсмонтас. – Москва: ВЛАДОС ПРЕСС, 2002. – 154 с.
2. Алексеев, А.П. Краткий философский словарь / А.П. Алексеев. – Москва : ООО «Издательство Проспект», 2018. – 496 с.
3. Белошистая, А.В. Играем и конструируем. Книга для родителей и детей 3-4 лет / А.В. Белошистая. – Москва : Дрофа, 2018. – 20 с.
4. Богуславская, З.М. Развивающие игры для детей младшего дошкольного возраста / З.М. Богуславская, Е.О. Смирнова. – Москва : Просвещение, 1991. – 207 с.
5. Бондаренко, А.К. Дидактические игры в детском саду: Книга для воспитателей / А.К. Бондаренко. – Москва : Просвещение, 2011. – 160 с.
6. Браташ, Э.Е. Средства развития математических представлений у детей дошкольного возраста / Э.Е. Браташ // Международный студенческий научный вестник. – 2019. – № 5 (часть 2). – С. 148-150.
7. Бубнива, Е.В. Интеллектуально-познавательное развитие малышей средствами устного народного творчества / Е.В. Бубнива // Молодой ученый. – 2020. – № 22.4. – С. 4-7. 63
8. Бабунова, Т. М. Дошкольная педагогика – педагогика развития / Т. М. Бабунова. – Магнитогорск : МаГУ, 2004. – 229 с.
9. Бершадский, М. Е. Когнитивные образовательные технологии [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://keepslide.com/technology/34624> (дата обращения: 04.03.2022).
10. Буркова, Л. С. Воспитываем почемучек [Электронный ресурс] / Л.С. Буркова // Дошкольное воспитание. – 2013. – № 1. – Режим доступа : [https://dovosp.ru/magazine\\_preschool\\_education/dv-01-2013](https://dovosp.ru/magazine_preschool_education/dv-01-2013) (дата обращения: 12.02.2022).

11.Воронина, Л.В. Математическое образование в период дошкольного детства: методология проектирования: дис. ... д-ра пед. наук / Л.В. Воронина. – Екатеринбург, 2011. – 437 с.

12.Выготский, Л.С. Мышление и речь. Проблемы психологического развития ребенка / Л.С. Выготский. – Москва : Апрель, 2020. – 520 с.

13.Грузик, Т. М. Методологические основы познавательного развития детей [Электронный ресурс] / Т. М. Грузик // Вестник БГУ. - 2014. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodiciskie-osnovi-poznavatel'nogo-razvitiya-detey/viewer> (дата обращения: 09.04.2022).

14.Габова, М.А. Математическое развитие детей дошкольного возраста: теория и технологии / М.А. Габова. – Москва : Директ- Медиа, 2019. – 534 с.

15.Гаврина, С.Е. Большая энциклопедия развития и обучения дошкольника / С.Е. Гаврина, И.Г. Топоркова, С.В. Щербинина. – Москва : АСТ, 2016. – 240 с.

16.Гальперин, П. Я. Методы обучения и умственное развитие ребенка / П. Я. Гальперин. – Москва : МГУ, 1989. – 45 с.

17.Гогоберидзе, А.Г. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения / А.Г. Гогберидзе. – Санкт-Петербург : Питер- Юг, 2019. – 460 с.

18.Данилова, В.В.Обучение математике в детском саду / В.В. Данилова, Т.Д. Рихтерман, З.А. Михайлова. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. – 160 с.

19.Джусупов, Н. М. Когнитивная стилистика: современное состояние и актуальные вопросы исследования // Н. М. Джусупов // Вопросы когнитивной лингвистики. – 2021. - № 5. – С.118 – 122.

20.Ерофеева, Т.И. Математика для дошкольников / Т.И. Ерофеева, Л.Н. Павлова, В.П. Новикова. – Москва : Просвещение, 1997. - 175 с.

21. Запорожец, А.В. Избранные психологические труды: В 2-х т. Т. I / А.В. Запорожец. – Москва : Педагогика, 1986. – 320 с.

22. Забродина, Н.А. Особенности развития мыслительных операций детей младшего дошкольного возраста [Электронный ресурс] / Н. А. Забродина // Культура и образование. - 2014. - № 11. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24219292> (дата обращения: 04.05.2022).

23. Иванова, А.В. Формирование математических представлений у детей дошкольного возраста посредством дидактических игр [Электронный ресурс] / А.В. Иванова, Л.Д. Андреева // VII Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум» - 2015. - URL: <https://www.scienceforum.ru/2015/979/12578> (дата обращения 11.04.2022)

24. Касицына, М.А. Дошкольная математика. 1-й год обучения / М.А. Касицына, В.Д. Смирнова. – Москва : Гном-Пресс, 2021. – 96 с.

25. Колесникова, Е. В. Развивающие игры для дошкольников / Е. В. Колесникова. – Москва : ВАКО, 2008. – 192 с.

26. Корнеев, Г.А. Первые шаги в математику / Г.А. Корнеев. – Москва : Вентана-Граф, 2016. – 96 с.

27. Леушина, А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста / А.М. Леушина. – Москва : Просвещение, 1994. – 368 с.

28. Лихачев, Б.Т. Педагогика: Курс лекций / Б.Т. Лихачев. – Москва : Владос, 2017. - 647 с.

29. Менчинская, Н. А. Проблемы учения и умственного развития школьника / Н. А. Менчинская. – Москва: Педагогика, 1989. – 218 с.

30. Метлина, Л.С. Занятия по математике в детском саду: формирование у дошкольников элементарных математических представлений / Л.С. Метлина. – Москва : Просвещение, 2005. – 223 с.

31.Микляева, Н.В. Теория и технология развития математических представлений у детей / Н.В. Микляева, Ю.В. Микляева. – Москва : Академия, 2014. - 352 с.

32.Минкевич, Л.В. Математика в детском саду. 2-я младшая группа / Л.В. Минкевич. – Москва : Скрипторий, 2019. – 72 с.

33.Михайлова, З.А. Игровые задачи для дошкольников / З.А. Михайлова. – Москва : Детство-Пресс, 2018. – 144 с.

34.Михайлова, З.А. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста / З.А. Михайлова, Е.Д. Носова, А.А. Столяр, М.Н. Полякова, А.М. Вербенец. – Санкт-Петербург : «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2018. – 184 с.

35.Морозова, Н. Г. Учителю о познавательном интересе [Электронный ресурс] / Н. Г. Морозова // Москва : Просвещение, 1989. – 193 с. Режим доступа: <http://www.persev.ru/morozova-nataliya-grigorevna> (дата обращения: 20.02.022).

36.Мухина, В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество / В.С. Мухина. – Москва : Академия, 2007. – 637 с.

37.Непомнящая, Р.Л. Математика до школы / Р.Л. Непомнящая, А.А. Смоленцева, Михайлова З.А. – Москва : Детство-Пресс, 2016. – 191 с.

38.Нищева, Н.В. Играйка. Игры и упражнения для формирования и развития элементарных математических представлений и речи у дошкольников / Н.В. Нищева. – Санкт-Петербург : Детство-Пресс, 2020. – 16 с.

39.Новейший энциклопедический словарь. 20000 статей. – Москва:Астрель, АСТ, Хранитель, ОГИЗ, 2004. – 1424 с.

40.Носова, Е. А. Логика и математика для дошкольников / Е. А. Носова, Р.Л. Непомнящая. – Москва: Детство-Пресс, 2008. – 95 с.

41.Осинская, В. Н. Воспитание детей в игре / В. Н. Осинская.- Москва : Просвещение, 2021. – 176 с.

42. От рождения до школы. Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования / Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. – Москва: МОЗАИКА СИНТЕЗ, 2014. - 368 с.

43. Перова, М.Н. Дидактические игры и упражнения по математике для работы с детьми дошкольного и младшего школьного возраста / М.Н. Перова. – Москва: Просвещение: Учебная литература, 1996. - 144 с.

44.Петров, В.Ф. Методика математического образования детей дошкольного возраста / В.Ф. Петрова. – Казань: Казанский Федеральный университет, 2019. – 203 с.

45.Песталоцци И. Г. Как Гертруда учит своих детей [Электронный ресурс]<https://www.livelib.ru/book/126178/readpart-kniga-dlya-materej-iogann-genrih-pestalotstsi/~4> (дата обращения 20.02.2022)

46.Пидкасистый, П.И. Педагогика/ П.И. Пидкасистый, В.А. Мижериков, Т.А. Юзефовичус. – Москва :Академия, 2019. - 624 с.

47.Поддьяков, Н. Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста: концептуальный аспект / Н. Н. Поддьяков. – Волгоград : Перемена, 1995. – 211 с.

48.Рихтерман, Т.Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста / Т. Д.Рихтерман.- Москва: Просвещение, 2016. - 48 с.

49.Семаго,Н. Я. Проблемные дети: основы диагностической и коррекционной работы психолога / Н. Я. Семаго, М. М. Семаго.- Москва:АРКТИ, 2019. – 116 с.

50.Смолякова, О.К. Математика для дошкольников / О.К. Смолякова, Н.В. Смолякова. – Москва : ИЗДАТ-ШКОЛА, 2008. - 256 с.

51.Соловьева, Е.В. Математика и логика для дошкольников / Е.В. Соловьева. – Москва : Просвещение, 2001. - 157 с.

52.Столяр, А.А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / А.А. Столяр. – Москва: Просвещение, 2008. – 280 с.

53.Столяр, А. А. Давайте поиграем: математические игры для детей 5–7 лет / А. А. Столяр. – Москва: Просвещение, 1991.- 188 с.

54.Тарунтаева, Т.В. Развитие математических представлений у дошкольников / Т.В. Тарунтаева, Т.И. Алиева. – Москва : Творческий Центр Сфера, 2016. - 223 с.

55.Тарханова, Е.А. Теория и методика развития математических представлений у детей дошкольного возраста / Е.А. Тарханова. - Нижневартовск: Нижневартовский государственный педагогический институт, 2017. – 50 с.

56.Тихомирова, Л. Ф. Развитие интеллектуальных способностей дошкольника / Л. Ф. Тихомирова. – Ярославль : Академия развития, 2007. – 230 с.

57.Фалькович, Т.А. Формирование математических представлений/ Т.А. Фалькович, Л.П. Барылкина. – Москва: ВАКО, 2020. – 165 с.

58.Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Приказ Минобрнауки России. - Москва, 2016. - 22 с.

59.Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 29.12.2012) «Об образовании в Российской Федерации» – Режим доступа: URL: [https://consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 27.12.2021).

60.Чуковский, К. И. От двух до пяти / К. И. Чуковский. – Москва : Педагогика, 1990. – 381 с.

61.Щукина, Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательного интереса учащихся / Г.И. Щукина. – Москва : Просвещение, 2005. - 160 с.



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Примеры дидактических игр для формирования у детей представлений о количестве и счете.

№	Название	Цель	Ход игры
1	В лес за грибами	Формирование у детей представления о количестве предметов «один – много», активизировать в речи детей слова «один – много»	Приглашаем детей в лес за грибами, уточняем, сколько грибов на поляне (много). Предлагаем сорвать по одному. Спрашиваем у каждого ребенка, сколько у него грибов. «Давайте сложим все грибы в корзинку? Сколько ты положил? Сколько стало грибов в корзинке? (много) По сколько грибов осталось у вас? (ни одного).
2	Угостим зайчат	Формирование у детей представления равенства на основе сопоставления двух групп предметов, активизировать в речи слова: «столько – сколько, поровну», «одинаково», «поровну».	Воспитатель говорит: «Посмотрите, к нам в гости пришли зайчата, какие они красивые, пушистые. Давайте их угостим морковками? Я поставлю зайчат на полочку. Поставлю одного зайчонка, еще одного, еще одного и еще одного. Сколько всего зайчат? (много) Давайте каждому зайчику дадим по морковке? Сколько морковок? (много) Их больше или меньше чем зайчат? Поровну ли зайчат и морковок? Правильно их поровну. Как еще можем сказать? (одинаково, столько же) Зайчатам очень понравилась ваша морковка.
3	Малина для медвежат	Формировать у детей представление равенства на основе сопоставления двух групп предметов, активизировать в речи слова: «столько – сколько, поровну», «одинаково».	Воспитатель говорит: - Ребята, медвежонок очень любит малину, он собрал в лесу целую корзинку, чтобы угостить своих друзей. Посмотрите, сколько пришло медвежат! Давайте их расставим правой рукой слева направо. А теперь угостим их малиной. Надо взять столько ягод малины, чтобы хватило всем медвежатам. Скажите, сколько медвежат? (много). А теперь надо взять столько же ягод. Давайте угостим медвежат ягодами. Каждому медвежонку надо дать по одной ягоде. Сколько вы принесли ягод? (много) Сколько у нас медвежат? (много) Как еще можно сказать? Правильно, их одинаково, поровну; ягод столько, сколько медвежат, а медвежат столько, сколько ягод.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Примеры дидактических игр для формирования у детей представлений о величине.

№	Название	Цель	Ход игры
1	Угостим мишек чаем	Развитие умения у детей сравнивать предметы по величине, активизировать в речи детей слова «большой, маленький»	К детям приходит Маша, и просит их помочь накрыть на стол для «Трех медведей». Посмотрите, мишки одинаковые по величине или разные? Что нужно чтобы накрыть на стол? Сначала мы возьмем чашки. Какая это чашка по величине? Большая или маленькая? Какому мишке мы ее поставим. Затем сравниваем по величине тарелки, конфеты, печенье, яблоки и груши и сопоставляем их с величиной мишек. Затем мишки кушают и пьют чай.
2	Сбор урожая	Развитие умения у детей сравнивать предметы по величине, активизировать в речи детей слова «большой, маленький»	Воспитатель рассказывает о том, что заяк выростил очень большой урожай и теперь ему нужно помочь его собрать. Рассматриваем, что выросло на грядках (свекла, морковь, капуста). Уточняем, во что мы будем собирать овощи. Спрашиваем детей, какая это корзина по величине? Какие овощи мы можем в нее сложить? В конце игры обобщаем, что в большой корзине лежат большие овощи, а в маленькой – маленькие.
3	Длинное - короткое	Развитие у детей четкого дифференцированного восприятия новых качеств величины	Перед началом игры воспитатель заранее раскладывает на двух столах комплекты игрового дидактического материала (разноцветные ленточки, полоски). Воспитатель достает две игрушки – плюшевого мишку и кукл Катю. Он говорит детям, что Мише и Кате хочется сегодня быть нарядными, а для этого им нужны пояски. Подзывает двух детей и дает им свернутые в трубочку ленточки: одну короткую – поясок для Кати, другую длинную – поясок для мишки. Дети с помощью воспитателя примеряют и завязывают пояски игрушкам. Игрушки выражают радость и

			<p>кланяются. Но затем игрушки хотят поменяться поясками. Вдруг обнаруживают, что на мишке куклин поясок не сходится, а для куклы поясок слишком велик. Воспитатель предлагает рассмотреть пояски и расстиляет их рядом на столе, а затем накладывает короткую ленточку на длинную. Он объясняет какая, какая ленточка длинная, а какая короткая, то есть дает название качества величины – длинны. После этого воспитатель показывает детям две картонные полоски – длинную и короткую. Показывает детям как можно сравнить полоски с ленточками путем наложения и сказать какая из них короткая, какая длинная.</p>
--	--	--	---

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Примеры дидактических игр для формирования у детей представлений о форме

№	Название	Цель	Ход игры
1	Починим коврик	Развивать представления детей о геометрических формах (круг, квадрат, треугольник) упражнять в их назывании Формировать умение детей сопоставлять формы предметов с геометрическими образцами.	В группе появляется сказочный персонаж Мурзик, который очень любил спать на мягком коврике. Однажды Мурзик пошел гулять, а мыши в это время прогрызли на коврике дыры. Давайте возьмем фигуры и починим коврик Мурзику?
2	В гости к фигурам	Развивать представлений детей о геометрических формах (круг, квадрат, треугольник) Формировать умение у детей находить нужную форму.	Детей в гости приглашаю геометрические фигуры, дети отправляются в страну геометрических фигур, но у фигур возникает беда, их сестры и братья фигуры потерялись, и фигуры просят помощи. Дети с удовольствием помогают геометрическим фигурам, найти их братьев и сестер, дети находят в группе квадраты, треугольники и круги. И фигуры благодарят их за помощь.
3	Геометрический автобус	Закрепление представлений о геометрических формах: круг, треугольник, квадрат	Детям предлагается отправиться в путешествие на автобусе, но прежде чем отправиться детям раздаются билеты, на которых изображены геометрические фигуры, детям нужно занять свои места в автобусе в соответствии со своим билетом, на каждом пассажирском месте (на стульчике) изображена определенная фигура.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Примеры дидактических игр для формирования у детей пространственных представлений

№	Название	Цель	Ход игры
1	Репка	Развивать умение ориентироваться в расположении частей своего тела и в соответствии с ними различать пространственные направления от себя: вверх – вниз, вперед – сзади (позади), справа – слева.	Дети, вспоминая сказку, выкладывая ее на магнитной доске, дети вспоминают пространственные отношения персонажей: дедка стоит впереди, за дедкой бабка, бабка стоит сзади дедки и т.д...
2	Робот	Формирование умений у детей различать правую и левую руку.	К детям в гости приходит Робот, показывает, как он умеет двигаться. Спрашивает у детей, знают ли они что такое правая и левая рука и умеют ли они также двигаться и поднимать левую и правую руку
3	Возьми игрушку	Развивать умение ориентироваться в расположении частей своего тела и в соответствии с ними различать пространственные направления от себя: вверх – вниз, вперед – сзади (позади), справа – слева.	Дети отправляются вместе со сказочным персонажем в магазин игрушек, на полках стоят игрушки, ребенку нужно попросить продавца подать игрушку и объяснить словами, где она находится (наверху, внизу, слева, справа)

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Примеры дидактических игр для формирования у детей временных представлений

№	Название	Цель	Ход игры
1	Наш день	Развивать умение ориентироваться в контрастных частях суток: день-ночь, утро-вечер. Формировать умение правильно употреблять слова «утро», «день», «вечер», «ночь».	Дети сидят полукругом. Воспитатель при помощи куклы производит различные действия, по которым дети должны определить часть суток: кукла встает с постели, одевается, причесывается (утро), обедает (день) и т.д... Затем воспитатель называет действие, например «Кукла умывается», предлагает ребенку выполнить его действие и назвать часть суток, соответствующую этому действию (утро или вечер) Педагог читает отрывок из стихотворения Петрушиной: Кукла Валя хочет спать. Уложу ее в кровать. Принесу ей одеяло, Чтоб быстрее засыпала. Дети укладывают куклу спать и говорят когда это бывает.
2	Узнай ночь или день	Упражнять детей в различении частей суток.	Воспитатель чертит на полу 4 больших домика, каждый из которых соответствует одной части суток. Позади каждого домика закрепляется соответствующая картинка. Дети выстраиваются в шеренгу лицом к домикам. Воспитатель читает соответствующий отрывок, из какого - либо стихотворения, а затем подает сигнал, Отрывок должен характеризовать часть суток, тогда игра будет проходить занимательнее и интереснее.
3	Детский сад	Закрепить знания о частях суток.	Ведущий начинает сразу и бросает мяч одному из играющих: Утром я пришла в детский сад, а вернулась домой . . . Мы делаем зарядку...Мы занимаемся...



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования


«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ -  
филиал Сибирского федерального университета

Кафедра педагогики

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 З. У. Колокольникова  
подпись      инициалы, фамилия


«    »    2022 г.

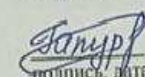
а

### БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

44.03.01 Педагогическое образование  
код - наименования направления

ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ  
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  
ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР

Руководитель  зав. каф, доц, канд. пед. наук З. У. Колокольникова  
подпись, дата      должность, ученая степень      инициалы, фамилия

Выпускник  В. П. Гапураева  
подпись, дата      инициалы, фамилия

Нормоконтролер Т. В. Газизова  
 Т. В. Газизова  
подпись, дата      инициалы, фамилия

Лесосибирск 2022