



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

Профессионально-педагогический институт

Организация работы по математическому развитию детей в
дошкольной образовательной организации

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата
«Дошкольное образование»

Проверка на объем заимствований:
43,03 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
« 10 » 01 2019
Директор института
Гнатышина Е.А.

Выполнил:
студент ЗФ-409-096-3-10р группы
Шабанова Жанна Николаевна

Научный руководитель:
Кандидат философских наук,
доцент
Топорков Андрей Анатольевич

Челябинск
2019

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы математического развития детей дошкольного возраста.....	6
1.1. Сущность понятия «математическое развитие».....	6
1.2. Особенности математического развития в дошкольном возрасте.....	11
1.3. Анализ современных программ по теме исследования.....	18
1.4. Психолого-педагогические условия математического развития детей старшего дошкольного возраста в дошкольной образовательной организации.....	27
Глава 2. Методические основы математического развития детей старшего дошкольного возраста	37
2.1. Изучение начального уровня математического развития детей.....	37
2.2. Реализация условий математического развития детей старшего дошкольного возраста	54
Заключение.....	68
Список литературы.....	72

Введение

Дошкольное детство является одним из важнейших этапов в становлении человека, наиболее активным периодом для развития его психических процессов. Именно в этом возрасте происходит совершенствование работы всех анализаторов, развитие отдельных участков коры головного мозга, установление связей между ними. Данные процессы помогают в создании благоприятных условий для начала формирования у ребёнка памяти, речи, внимания, воображения, мышления, при этом необходимо учитывать условия для правильно организованного педагогического процесса с применением научно выверенных методик, учитывающих особенности детского восприятия.

В ФГОС ДО говорится о том, что образовательная программа должна обеспечивать познавательное развитие ребёнка, которое, в частности, предполагает формирование первичных представлений о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (размере, форме, цвете, материале, звучании, темпе, ритме, движении и покое, причинах и следствиях, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, и других).

В этот период дети дошкольного возраста проявляют спонтанный интерес к математическим категориям: количество, форма, пространство, время, именно они помогают им лучше ориентироваться в вещах и ситуациях, упорядочивать и связывать их друг с другом, способствуют формированию понятий. Дошкольным учреждениям необходимо учитывать данный интерес и пытаться расширить знания дошкольников в этой области, что свидетельствует об актуальности выбранной темы. Однако знакомство с содержанием этих понятий и формированием элементарных математических представлений не всегда систематично и последовательно.

Концепция по дошкольному образованию, ориентиры и требования к обновлению содержания образования обрисовывают ряд достаточно серьёзных требований к познавательному развитию дошкольников, одной из основных частей которого является математическое развитие, поэтому проблема эффективного математического развития воспитанников дошкольного учреждения 5-6 лет, отвечающего современным требованиям, стоит очень остро.

Объект исследования – процесс математического развития детей дошкольного возраста.

Предмет исследования – условия организации работы по математическому развитию детей в ДООус

Цель исследования: выявить и обосновать психолого-педагогические условия математического развития детей дошкольного возраста в свете современных требований.

Гипотеза исследования: математическое развитие детей в дошкольной образовательной организации будет проходить эффективно, если:

1. если будет осуществляться повышение профессиональной компетентности педагогов по математическому развитию детей в дошкольной образовательной организации;
2. если будет осуществляться взаимодействие дошкольной образовательной организацией с семьями воспитанников по математическому развитию детей;
3. если будет создана развивающая предметно – пространственная среда по математическому развитию детей в соответствии с требованиями ФГОС ДО.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать психолого-педагогическую, методическую литературу по проблеме исследования.
2. Рассмотреть особенности математического развития детей

дошкольного возраста.

3. Выявить психолого-педагогические условия математического развития детей дошкольного возраста.

4. Провести диагностическое исследование начального уровня математического развития детей дошкольного возраста.

5. Проверить эффективность реализации выделенных условий при повторном обследовании воспитанников дошкольных учреждений.

Для решения поставленных задач использовались методы исследования: теоретический анализ психолого-педагогической и методической литературы, изучение опыта через наблюдение, беседу, анализ результатов деятельности.

Теоретико-методологическая основа исследования:

основные положения теории деятельности (А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин, В.В. Давыдов); исследования особенностей умственного развития детей дошкольного возраста (Ж. Пиаже, Л. С. Выготский, А. Н. Поддьяков); теория и методика обучения математике (А. В. Белошистая, А. А. Столяр, Т. И. Ерофеева и др.); исследования, посвященные особенностям развития и обучения детей дошкольного возраста (Л. И. Божович, Л. С. Выготский, С. А. Козлова, В. С. Мухина, Л. Ф. Обухова, Д. Б. Эльконин).

База исследования: опытно-поисковая работа проходила на базе МБДОУ №199 г. Оренбурга. В исследовании принимали участие 24ребенка.

Глава 1. Теоретические основы математического развития детей дошкольного возраста

1.1 Сущность понятия «математическое развитие»

Целостное развитие дошкольников подразумевает многогранный процесс, ребёнок – дошкольник в это время приобретает личностный, речевой, умственный, эмоциональный и другие этапы развития. Именно поэтому одной из важных ролей в умственном развитии ребёнка занимало и будет занимать математическое развитие, которое не может быть осуществлено вне личностного, речевого и эмоционального развития.

Само понятие «математическое развитие» является довольно сложным, комплексным и многоаспектным. Оно предполагает связь между собой представлений о пространстве, форме, величине, количестве, времени, указывая при этом на их свойства и отношения, которые являются одними из основных для формирования у ребёнка «житейских» и «научных» понятий [40, с. 20-37].

Именно усваивая эти представления, дошкольник начинает осознавать отношения со временем и пространством (как социальным, так и с физическим); в это время у него формируются представления об относительности, транзитивности, дискретности и непрерывности величины и так далее. Поэтому при освоении этих представлений ребёнок стремится к овладению знакомым этому возрасту видам деятельности, он стремится проникнуть в смысл окружающей его действительности и к формированию целостной «картины мира». Само понятие «математическое развитие» дошкольников было обозначено в работах Леонида Абрамовича Венгера и до сих пор является наиболее распространённым в теории и практике обучения математике дошкольников. «Целью обучения на занятиях в детском саду является усвоение ребёнком определённого заданного программой круга знаний и

умений. Развитие у ребёнка умственных способностей может быть достигнуто косвенным путем: в процессе усвоения им знаний. Именно в этом и заключается смысл широко распространённого понятия «развивающее обучение». Именно этот эффект обучения зависит от того, какие знания сообщаются детям, и какие методы обучения применяются».[5, с. 3]. Исходя из подбора методов, по которым обучается ребёнок, а также от того какие знания сообщаются ему, можно выделить следующие категории: знания – первичны, метод обучения – вторичен. Под математическим развитием дошкольников понимают процесс качественного изменения в интеллектуальном развитии, который происходит в результате формирования у ребёнка математических представлений и понятий [52].

Исходя из исследований Е. И. Щербаковой, под математическим развитием дошкольников понимается сдвиг и изменение в познавательной деятельности личности, которые формируются в результате развития математических представлений и связанных с ними логических операций [53, с. 5]. Под этим понимается, что математическое развитие дошкольников представляет собой качественные изменения в формах их познавательной активности, которыми ребёнок овладевает в результате освоения элементарными математическими представлениями и связанными с ними логическими операциями.

В свою очередь, выделившись из дошкольной педагогики, методика формирования элементарных математических представлений оказалась самостоятельной научной и учебной областью. Предметом исследования методики формирования элементарных математических представлений является изучение основных этапов процесса формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста в условиях становления личности. Достаточно многообразный круг задач, которые необходимо реализовывать в результате математического развития воспитанников дошкольных учреждений:

- научно обосновать программные требования к развитию количественных, пространственных, временных и других математических представлений у детей дошкольного возраста;
- определить само содержание выбранного материала, который будет необходим к дальнейшему обучению математики в школе;
- своевременно обновлять материалы по формированию математических представлений в программах для дошкольных образовательных учреждений;
- разработать и внедрить в практику детских дошкольных организаций дидактических средств, методов и разнообразных форм, а также организовать сам процесс развития элементарных математических представлений;
- реализовать взаимосвязи в формировании основных математических представлений в дошкольном образовательном учреждении и соответствующих понятий в школе;
- разработать уровни подготовки высококвалифицированных кадров, которые осуществляют как педагогическую, так и методическую работу по формированию и развитию математических представлений у воспитанников дошкольного учреждения во всех возрастных группах дошкольного образовательного учреждения;
- разработать материалы, необходимые для непосредственной работе с родителями по развитию математических представлений у воспитанников дошкольного учреждения в домашней обстановке.

Е. И. Щербакова выделила следующие задачи по формированию элементарных математических знаний и дальнейшего математического развития воспитанников дошкольных учреждений, а именно:

- формирование обширной начальной ориентации в количественных, пространственных и временных отношениях окружающей воспитанников дошкольного учреждения действительности;

- приобретение знаний детьми о множестве, числе, величине, форме, пространстве и времени являющихся основными для математического развития;
- овладение математическими понятиями;
- формирование умений и навыков в счёте, а также в вычислении, измерении, моделировании, общеучебных умений;
- развитие познавательных интересов и способности логически излагать свои мысли, способствование интеллектуальному развитию ребёнка. Все эти задачи целесообразно решать педагогу одновременно как на занятии по математике, так и в процессе организации разнообразных видов самостоятельной деятельности детей дошкольного возраста. Многочисленные психолого-педагогические исследования и передовой педагогический опыт работы в дошкольных учреждениях показывают, что только правильно организованная деятельность воспитанников дошкольного учреждения и систематическое обучение обеспечивают своевременное математическое развитие дошкольника [53, с. 5].

Основной теоретической базой для формирования методики элементарных математических представлений у дошкольников являются не только общие исходные положения, но и принципиальные, которые связаны с философией, педагогикой, психологией, математикой и другими науками. И именно как система педагогических знаний она имеет и свою собственную теорию, и пользуется своими источниками, к которым относятся научные исследования и публикации, программно-инструктивные документы, оформленный педагогический опыт по формированию элементарных математических представлений у воспитанников дошкольного учреждения в детском саду и в семье педагогов-новаторов, методическая литература, различные сборники игр, задач и упражнений, разнообразные методические рекомендации к проведению занятий и т.п.

Методика формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста постоянно меняется и совершенствуется, развивается и обогащается благодаря усилиям научных исследований и передового педагогического опыта.

Благодаря этим усилиям, в настоящее время совершенствуется и успешно используется научно-обоснованная методическая система по развитию математических представлений у воспитанников дошкольных учреждений, основными элементами которой являются цель, содержание, методы, средства и формы организации работы, которые неразрывно связаны между собой и дополняют друг друга.

Но основной среди них, является всё-таки цель, именно она является направляющей на выполнение социального заказа общества детским садом, готовя тем самым воспитанников дошкольного учреждения к дальнейшему освоению основ наук (в том числе и математики), получаемые детьми в школе.

Дети дошкольного возраста активно осваивают счёт, используют числа, пользуются простейшими вычислениями, как на наглядной основе, так и устно, осваивают простейшие временные и пространственные отношения, манипулируют предметами различных форм и величин. Ребёнок при этом очень активно вовлекается в простую математическую деятельность и при этом с лёгкостью осваивает свойства, отношения, связи и зависимости на предметах и числовом уровне.

Необходимо отметить что, требования, заложенные в ФГОС, отвечают всем требованиям современной школы к математической подготовке детей в детском саду, так как школы переходят на обучение воспитанников дошкольного учреждения уже с шести лет.

Математическая подготовка воспитанников дошкольного учреждения к школе основывается не только на том, чтобы дети смогли получить определённые знания и сформировали количественные, пространственные и временные представления, она очевидно должна

развивать у воспитанников дошкольного учреждения и мыслительные способности, требует от них умение решать различные задачи, поэтому педагог вероятно должен обладать знаниями и знать, не только как обучать дошкольников, но и чему он их обучает, то есть он очевидно должен обладать всей полнотой тех математических представлений, которые он формирует у детей дошкольного возраста.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что процесс математического развития является следствием обучения математическим знаниям. В какой-то мере это, безусловно, наблюдается в некоторых случаях, но происходит далеко не всегда. Если бы мы считали что, именно этот подход к математическому развитию ребёнка был правильным, то для этого были бы отобраны те знания, которые будут сообщаться ребёнку, и подобраны такие методы обучения, чтобы сделать этот процесс продуктивным, чтобы получить от воспитанников дошкольного учреждения высокое математическое развитие.

1.2 Особенности математического развития в дошкольном возрасте

Математическое развитие дошкольников происходит в результате приобретения ими знаний, как в повседневной жизни, так и в результате получения знаний на занятиях по формированию элементарных математических представлений. Рассматривая всё это, можно сделать заключение, что элементарные математические знания и умения дошкольников следует рассматривать как главное средство математического развития.

В процессе обучения ребёнок учиться воспринимать окружающий мир, выделять признаки предметов и явлений, раскрывать их связи, замечать свойства, истолковывать то, что они видят более точнее; вместе с тем у них формируются мыслительные действия, совершенствуются

приёмы умственной деятельности, создаются такие условия, которые необходимы для перехода к новым формам памяти, мышления и воображения.

Исследования психологов (В. В. Давыдов, Л. В. Занков и др.), педагогический опыт говорит о том, что именно при систематичном обучении дошкольников математике у них формируются сенсорные, перцептивные, мыслительные, вербальные, мнемические и другие способности. Задатки индивида превращаются в конкретные способности посредством учения.

По результатам проведённых исследований можно увидеть разницу в уровнях развития и отследить, как быстро и с какой успешностью дети овладевают этими знаниями.

Однако при всей важности обучения в психическом развитии личности последнее нельзя отнести к учению. Елена Игоревна Щербакова акцентирует внимание на том, что развитие не исчерпывается теми изменениями личности, которые являются прямым следствием обучения, а характеризуется «умственными поворотами», которые происходят в голове ребёнка, когда он усваивает социальный опыт, который передает ему взрослый, а также приобретает умение говорить, читать, считать.

В процессе и под влиянием обучения происходит целостное, прогрессирующее изменение личности, её взглядов, чувств, способностей. Благодаря обучению расширяются возможности дальнейшего усвоения нового, более сложного материала, создаются новые резервы обучения.

Именно поэтому обучение и развитие зависят друг от друга. Обучение активно способствует развитию ребёнка, но при этом оно должно опираться на уровень его развития. Всё это будет зависеть от того, насколько обучение будет нацелено на развитие воспитанников дошкольных учреждений.

Разница в развитии обучения ребёнка будет зависеть как от содержания, так и от методов, поэтому именно содержание и его структура являются основой математического развития ребёнка - дошкольника.

В методике преподавания любой дисциплины вопрос «Чему учить?» всегда формулировался и остаётся одним из приоритетных вопросов. Перед педагогами остро стоит вопрос: «Давать ли детям основные научные знания, конкретные умения, при помощи которых они могли бы ориентироваться?». Именно это и является важной проблемой дидактики детского сада.

Содержание математического развития разделено на три направления:

- представления и понятия;
- зависимости и отношения;
- математические действия.

Для реализации данного содержания необходимо отобрать познавательный материал для изучения, учитывая при этом всю значимость и возможность соответствовать потребностям воспитанников дошкольных учреждений. Именно поэтому содержание математического обучения на протяжении многих лет продумывалось и отбиралось. За последние пятьдесят лет этот процесс осуществлялся на базе исследований А. М. Леушиной, В. В. Даниловой, Т. В. Тарунтаевой, Р. Л. Березиной, Н. И. Непомнящей и других.

Под содержанием обучения понимается объём и характер знаний, умений и навыков, которыми должны овладеть дети дошкольного возраста при организации разных видов деятельности.

Анализируя различные программы по математике в детском дошкольном учреждении, в том числе и вариативные, можно сделать вывод, что все программы в содержании содержат достаточно разнообразный круг представлений и понятий, в который входят «количество», «число», «множество», «подмножество», «величина»,

«мера», «форма предмета» и «геометрические фигуры»; представления и понятия о пространстве (направления, расстояния, а также расположение предметов в пространстве) и времени (единицы измерения времени, при этом учитываются некоторые его особенности).

Каждое математическое понятие формируется у воспитанников дошкольного учреждения постепенно и поэтапно, по линейно-концентрическому принципу и они все тесно связаны друг с другом. Во время работы с детьми четырех лет основное внимание уделяется формированию понятия о множестве. Дети данного возраста учатся сравнивать части множества, определяя при этом их равенство или неравенство. В дальнейшем, у воспитанников дошкольного учреждения пятого, шестого, седьмого годов жизни знания о множестве расширяются, они уже сравнивают множество элементов по количеству составляющих, умеют делить множество на подмножества, устанавливают связь между целым и его частями и так далее.

Благодаря этому у воспитанников дошкольного учреждения формируются представления о множестве, они имеют представления о числах и величинах. Усваивая понятия о числах, ребёнок сможет выделять количественные отношения от всех других элементов множества (величина, цвет, форма). Это требует от него умения выделять отдельные свойства предметов, сравнивать, обобщать и делать из всего этого выводы.

Формирование понятия о величине тесно связано с развитием у воспитанников дошкольного учреждения числовых представлений. Сформированная оценка величины, знаний о числе позитивно влияет на формирование знаний о форме предметов.

Все основные математические понятия в дошкольном возрасте вводятся описательно.

Каждое понятие необходимо вводить детям наглядно, на конкретных предметах или практических действий с ними.

В период дошкольного детства, как отмечают Н. Н. Поддьяков, А. А. Столяр и другие, имеется достаточно обширная область «предпонятийных», их еще называют «житейских» понятий. Содержание «житейских» понятий очень расплывчато, оно охватывает самые различные формы, предшествующие настоящим понятиям. Тем не менее «житейские» понятия крайне важны для математического развития ребёнка в целом.

Специфическая особенность «предпонятийных», «житейских» понятий такова, что они построены на основе обобщения признаков предметов, существенных с точки зрения каких-либо нужд человека, которые он использует в различных видах практической деятельности.

З. М. Богуславская в 1955 г. занималась изучением особенности формирования обобщений у воспитанников различных дошкольных возрастов в процессе дидактической игры. Она выяснила, что у младших дошкольников познавательная деятельность подчинена решению той или иной конкретной игровой задаче. Дети усваивают лишь те сообщаемые им сведения, которые необходимы им для достижения определённого практического эффекта в игре. Усвоение знаний носило утилитарный характер. Приобретаемые знания тут же применялись для выполнения заданной группировки картинок.

У старших дошкольников познавательная деятельность в процессе дидактических игр выходила за рамки лишь непосредственного обслуживания практических задач, теряя сугубо эмпирический характер, и выступала уже в форме развернутой содержательной деятельности с характерными специфическими способами осуществления. В результате формируемые у воспитанников дошкольного учреждения представления и понятия достаточно полно отражали определённый круг явлений.

Вторым направлением в обучении дошкольников математике является ознакомление воспитанников дошкольного учреждения с рядом математических зависимостей и отношений. Дети понимают некоторые

отношения между предметными множествами (равночисленность – неравночисленность), отношение порядка в натуральном ряду, временные отношения; связь между свойствами геометрических фигур, величиной, мерой и результатом измерения и других.

При формировании определённых математических действий ребёнок должен пользоваться приёмами накладывания, прикладывания, отсчитывания, пересчитывания, измерения и тому подобных. Именно овладение этими действиями влияет на их математическое развитие.

В методике преподавания математике выделяются две группы математических действий: основные (счёт, измерение, вычисления); дополнительные, пропедевтические (предварительные), сконструированные в дидактических целях (практическое сравнение, наложение, приложение (А. М. Леушина), уравнивание и комплектование (В. В. Давыдов); сопоставление (Н. И. Непомнящая).

Как видим, содержание «предматематической» подготовки в детском саду имеет свои особенности, которые объясняются спецификой математических понятий, традициями в обучении дошкольников, а также требованиями современной школы к математическому развитию воспитанников дошкольных учреждений.

Однако учебный материал составляется на основе уже усвоенных более простых знаний и способов действий, на основе которых у воспитанников дошкольного учреждения сформировались бы новые, которые, в свою очередь, будут являться основой для становления предпосылок сложных знаний и умений и так далее.

В процессе работы, формируя у воспитанников дошкольного учреждения практические действия, формируются познавательные (умственные) действия, но, без помощи взрослого, дошкольник не сможет ими самостоятельно овладеть. Познавательным действиям принадлежит основная роль, так как объектом познания в математике являются скрытые количественные отношения, алгоритмы, взаимосвязи.

Весь процесс формирования элементов математики непосредственно связан с усвоением специальной терминологии. Слово делает понятие осмысленным, подводит к обобщениям, к абстрагированию.

Необходимо отметить, что главное место в реализации содержания обучения занимает планирование учебно-воспитательного процесса на занятиях и вне их в форме перспективного и календарного плана. Большую помощь педагогу в этом оказывают ориентировочные перспективные планы; планы-конспекты занятий по математике.

План-конспект занятий по математике включает в себя такие структурные компоненты, как тема занятия, программные задачи, активизация словаря воспитанников дошкольных учреждений, дидактический материал, ход занятия (методические приёмы, использование их в разных частях занятия).

Все занятия педагог должен проводить в соответствии с планом. Каждое занятие, независимо от его длительности и формы проведения, – это организационно, логически и психологически завершённое целое.

Организационная целостность и завершённость занятия заключается в том, что оно начинается и заканчивается в чётко отведённое для этого время.

Логическая целостность заключается в содержании занятия, оно должно было построено так, чтобы одна часть занятия логически переходила в другую.

Психологическая целостность основывается на достижении цели, чтобы ребёнок почувствовал удовлетворение, а также желанием продолжать работу дальше.

Поэтому, можно сделать вывод, что ребёнок-дошкольник не обладает необходимыми способностями, не связывает между собой пространственные временные и причинные последовательности. Он умеет отражать действительность на уровне представлений, а эти связи усваиваются им в результате непосредственного восприятия вещей и

деятельности с ними. Классифицируя объекты или явления, ребёнок объединяет их на основе общих признаков в класс или группу. Классификация учит воспитанников дошкольного учреждения задумываться о том, в чём сходства и различия разнообразных вещей. Основные представления о постоянстве, операциях классификации и сериации формируются примерно к 4-7 годам жизни и именно они создают фундамент для развития логического последовательного мышления.

1.3 Анализ современных программ по теме исследования

В соответствии с ФГОС ДО к структуре образовательной программы, на которые мы теперь обязаны ориентироваться в своей педагогической деятельности, как такового раздела «Математическое развитие» в программе не существует. Однако в образовательной области «Познавательное развитие» одной из задач является «Формирование элементарных математических представлений». Обращаясь к компетентностям ребёнка, которые согласно ФГОС должны быть сформированы к выпуску из детского сада, так называемые итоговые результаты, то среди них можно выделить следующие.

- «Ребёнок способен планировать свои действия, направленные на достижения конкретной цели».
- «Способный решать интеллектуальные и личностные задачи (проблемы), адекватные возрасту, ... может преобразовывать способы решения задач (проблем)».
- «Овладевший универсальными предпосылками учебной деятельности - умениями работать по правилу и по образцу, слушать взрослого и выполнять его инструкции».

Ни одну из данных компетенций нельзя будет сформировать, если не уделять внимание развитию у дошкольников внимания, мышления,

логики, умения действовать в определённой последовательности (алгоритмы), не научив его считать, различать геометрические фигуры, решать простейшие задачи.

На сегодняшний день все комплексные программы проходят доработку на соответствие с ФГОС. И пока не будет сформирован перечень примерных программ, педагоги вынуждены работать по имеющимся. Педагоги используют как на занятиях по формированию элементарных математических представлений, так и в свободной деятельности детей новые методики и технологии помогающие развивать воспитанников дошкольных учреждений.

Рассмотрим программу «От рождения до школы». Основная цель программы по математическому образованию заключается в формировании элементарных математических представлений и подготовке воспитанников дошкольного учреждения к обучению в школе. Разработчиком методики по этой программе стала Л. С. Метлина, ученица и последовательница А. М. Леушиной.

Работа с детьми по формированию математических представлений начинается со второй младшей группы (четвертый год жизни).

В программе выделяются следующие разделы: «Количество и счет», «Величина», «Ориентировка в пространстве», «Геометрические фигуры», «Ориентировка во времени». Такое название разделов стало общепринятым и, несмотря на изменение, в большинстве современных программ их наименование осталось прежним.

В «Программе воспитания и обучения в детском саду» (1985 г.) в рамках формирования ставились лишь следующие задачи:

- учить составлять группу из отдельных предметов и выделять из неё один предмет;
- различать понятия «много» и «один»;
- учить сравнивать две равные (неравные) группы предметов, пользуясь приемами наложения и приложения предметов одной группы к

предметам другой;

- учить уравнивать неравные группы двумя способами, добавляя к меньшей группе один недостающий предмет или убирая из большей группы один лишний предмет.

В 2010 году появилось новое издание, в котором нашли отражение новейшие достижения современной науки и практики отечественного дошкольного образования. По словам авторов, программа предполагает развитие у воспитанников дошкольного учреждения в процессе различных видов деятельности внимания, восприятия, памяти, мышления, воображения, речи, а также способов умственной деятельности. Основным здесь является, умственное развитие ребёнка, сенсорное воспитание, ориентировка в окружающем мире, большое значение уделено умственному воспитанию воспитанников дошкольных учреждений, что в большей степени влияет на развитие элементарных математических представлений.

Целью программы по элементарной математике является формирование приёмов умственной деятельности, творческого и вариативного мышления привлекая тем самым внимание воспитанников дошкольного учреждения к количественным отношениям предметов и явлений окружающего мира.

Программа предполагает начинать формировать математические представления уже с 2 - 3 лет.

Авторы программы на первом и втором году жизни предполагают создавать развивающую среду, которая позволяла бы создать первичные математические представления.

Также указывается на важность использования материала программы для развития умения чётко и последовательно излагать свои мысли, общаться друг с другом, включаться в разнообразную игровую и предметно- практическую деятельность, для решения различных математических проблем.

Для успешной реализации программы по элементарной математике является необходимостью организации особой предметно-развивающей среды в группах и на участке детского сада для того чтобы дети смогли пользоваться специально подобранными группами предметов и материалами в процессе усвоения математического содержания.

В программе раздел «Множество» не выделяется как самостоятельный, но все задачи по данной теме были включены в раздел «Количество и счет».

Но эти задачи находятся в конце раздела, после задач по формированию числовых и количественных представлений, что утрачивает значимость, чтобы подчеркнуть данные понятия для развития у воспитанников дошкольного учреждения представлений об операциях с числами (сложения, вычитания, деления), основой которых они и являются.

Авторами программы чётко не оговаривают решение задач по знакомству воспитанников дошкольного учреждения с арифметическими операциями, но с другой стороны предполагают обучение решению арифметических задач, что потребует работу над арифметическим действием.

В целом, в программе представлен достаточно богатый материал по формированию математических представлений у дошкольников. В программу вошло большое количество задач, которых не было в более ранних вариантах программы.

В программе «Радуга» авторов Т. Н. Доронова, С. Г. Якобсон, Е. В. Соловьева и других нашла отражение центральная идея отечественной психологической школы – о творческом характере развития. Разработчики данной программы рассматривают ребёнка как субъект индивидуального развития, активно осваивающий культуру. С этих позиций определены направления и границы педагогического воздействия взрослого.

В данной программе намного больше внимания уделяется охране и укреплению здоровья воспитанников дошкольных учреждений, формированию у воспитанников дошкольного учреждения привычки к здоровому образу жизни.

Авторский коллектив стоит на позиции содействия психическому развитию ребёнка, а не просто в учете его возрастных особенностей. Помимо перечня приобретаемых ребёнком знаний, умений и навыков, ориентиры для работы педагогов определены в терминах становления деятельности, сознания и личности ребёнка. В качестве особых задач выдвигается задача на поддержание мотивации и формирование осознаваемых целей деятельности.

Большое внимание авторы уделяют освоению ребёнком знаковых символов, развитию начал логического мышления, речевому развитию, формированию элементарного осознания языковых явлений.

Задачи по формированию математических представлений представлены во втором подразделе второго раздела «Способствование становлению сознания» и связаны авторами с задачей «способствовать» вневременному интеллектуальному развитию ребёнка».

Математический блок программы «Радуга» разработан Е. В. Соловьевой. Задачи в данной программе предоставляются в обобщенном виде, что затрудняет их восприятие и требует от педагога дополнительного изучения соответствующей методической литературы. Вместе с тем, можно проследить в работе, взаимосвязь разных видов детской деятельности для решения поставленных задач.

Для работы авторы рекомендуют педагогам использовать методические разработки Е. В. Соловьевой: «Математика и логика для дошкольников: Методические рекомендации для воспитателей», а также несколько пособий по формированию представлений о числе в разных возрастных группах.

В программе «Детство» под редакцией Т. И. Бабаевой, З. А. Михайловой, Л. М. Гурович основной целью программы явилось обогащение развития детей дошкольного возраста, обеспечения единого процесса социализации – индивидуализации личности через осознание ребёнком своих потребностей, возможностей и способностей.

Главный девиз: «Чувствовать – познавать – творить». Эти слова, отмечают авторы, определяют три взаимосвязанные линии развития ребёнка, которые пронизывают все разделы программы, придавая ей целостность и единую направленность.

В соответствии с программой занятия необходимо проводить по подгруппам, имеющих интегративный характер.

Математический блок программы «Детство» разработан известными математических представлений у дошкольников З. А. Михайловой и Т. Д. Рихтерман. Программный материал представлен в соответствии с каждой отдельной возрастной группой и имеет удивительное название «Первые шаги в математику». Вместо традиционных тематических разделов в математическом блоке выделены такие разделы, как «Свойства и отношения», «Числа и цифры», «Сохранение (неизменность) количества и величин», «Алгоритмы». По каждому из разделов авторский коллектив сформулировал «представления», «познавательные и речевые умения». Кроме того, по каждой возрастной группе выделяются основные задачи развития математических знаний и уровни освоения программы.

Особое внимание при организации процесса формирования математических представлений у воспитанников дошкольного учреждения третьего и четвертого года жизни уделяется созданию развивающей среды. Авторский коллектив считает, что окружающие предметы, а также игрушки должны быть разными по форме и размеру. В процессе игровых действий с предметами, геометрическими телами и фигурами, песком и водой дети знакомятся с их свойствами, определяют сходство и различия предметов по свойствам.

Педагог создает благоприятные условия и обстановку для вовлечения дошкольника в деятельность воссоздания, сосчитывания, сравнения, группировки, перегруппировки и так далее, при этом инициатива в развертывании игры, действия очевидно должна принадлежать самому ребёнку. Педагог лишь вычленяет и анализирует ситуацию, а также направляет процесс её развития, чтобы достичь положительного результата.

Авторский коллектив предлагает использовать игры, которые развивают его мысль и приобщающие его к умственному труду. В программе предлагаются игры: из серии «Логические кубики – «Уголки», «Составь куб» и другие; из серии «Кубики и цвет» - «Сложи узор», «Куб-хамелеон» и другие.

Из дидактических пособий авторы рекомендуют использовать логические блоки Дьенеша, которые представляют собой набор из сорока восьми геометрических фигур: четырёх форм (квадрат, треугольник, круг и прямоугольник), двух размеров (маленький и большой), двух видов толщины (тонкий и толстый) трех цветов (желтый, красный и синий), а также советуют использовать цветные счётные палочки (палочки Джорджа Кюизенера) и различные модели.

В программе предусмотрено углубление представлений воспитанников дошкольного учреждения о свойствах и отношениях объектов, которое может быть реализовано в основном через игры на классификацию и сериацию, а также практическую деятельность, которая будет направлена на воссоздание, преобразование форм предметов и геометрических фигур. Дети при этом используют не только известные им знаки и символы, но и находят способы условного обозначения неизвестных им ранее параметров величин, геометрических фигур, временных и пространственных отношений и так далее.

В содержании обучения по данной программе преобладают логические задачи, которые ведут к познанию закономерностей, простых

алгоритмов. В ходе освоения чисел педагог помогает детям осознать последовательности чисел и места каждого из них в натуральном ряду. Это выражается в умении дошкольников образовывать число больше или меньше того, что числа, что было задано, доказывать равенство или неравенство группы предметов по числу, находить пропущенное число.

Итак, программа «Детство» достаточно насыщена в плане формирования математических знаний. Привлекательным в ней является то, что программа предполагает усвоение не отдельных представлений, а математических отношений, связей, зависимостей, закономерностей, что благоприятно способствует дальнейшему усвоению данной дисциплины в школе.

По данной программе в рамках формирования математических представлений было издано пособие «Математика до школы», состоящее из двух частей. В первой части разработаны методические рекомендации и предлагаются игры с дидактическими средствами: «Палочки Джорджа Кюизенера», «Игры с блоками», представлены варианты работы с моделями и схемами, во второй части пособия описаны игры-головоломки, которые рекомендуются для работы с дошкольниками.

Рассмотрим программу «Математические ступеньки» (автор Е. В. Колесникова).

Автор программы «Математические ступеньки» реализует основные идеи концепции развивающего обучения Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова, в которой содержание, методы и формы организации учебного процесса непосредственно направлены на развития ребёнка.

В содержании программы присутствуют разделы: «Количество и счет», «Величина», «Геометрические фигуры», «Ориентировка во времени», «Ориентировка в пространстве», а также выделен и раздел «Логические задачи».

Содержание процесса формирования математических представлений разработан по каждой возрастной группе.

Большое внимание в программе уделяется обучению воспитанников дошкольного учреждения записи чисел, знаков, что, выгодно отличает данную программу от других программ.

Работа по формированию геометрических представлений предполагает не только знакомство с геометрическими фигурами, но и их анализ, связанный с выделением их составляющих частей.

Содержание программы сопровождается методическими разработками в виде сценариев, занятий и рабочих тетрадей, что предоставляет для педагога практическую модель реализации программного материала.

Проанализировав данные программы можно сделать вывод, что для всех современных программ по математическому развитию воспитанников характерны следующие особенности:

Во-первых, все программы направлены на развитие познавательно–творческих способностей детей дошкольного возраста.

Во-вторых, обучение воспитанников дошкольного учреждения строится на включении активных методов и форм, всё это реализуется как на специально организованных занятиях, так и в самостоятельной деятельности воспитанников дошкольного учреждения со взрослыми.

В-третьих, используются технологии, которые направлены на развитие математических представлений у дошкольников, и которые реализуют как воспитательную, так и развивающую направленность обучения, и активность воспитанников дошкольных учреждений.

В-четвёртых, важнейшим условием развития является, прежде всего, организация предметно–игровой среды (развивающие игры, учебно–игровые пособия и материалы).

1.4 Психолого-педагогические условия математического развития детей старшего дошкольного возраста в дошкольной образовательной организации

Под педагогическими условиями подразумевается создание благоприятной морально-психологической атмосферы в отношениях между педагогом и ребёнком, а именно в коллективе воспитанников дошкольных учреждений, а также педагогическая развивающая среда, которая окружает ребёнка в дошкольном учреждении.

Наибольшее число современных программ и технологий дошкольного воспитания в качестве основной ставят задачу развития личности ребёнка, его духовных, умственных, а также физических способностей. Исходя из этого, развитие дошкольника может проходить в условиях свободного выбора, которые позволило бы ему преобразовываться из объекта в субъект общественной деятельности. Исходя из вышесказанного, можно определить круг задач, которыми необходимо руководствоваться в процессе математического развития детей дошкольного возраста.

Педагогу целесообразно не давать готовые способы получения информации, а вызывать у ребёнка желание найти решение самостоятельно, тем самым детям предоставить возможность для его саморазвития и самовоспитания.

С помощью овладения в доступной форме человеческим опытом (материальной и духовной культурой), который отражает существенные связи явлений действительности, разумно создавать благоприятные условия для реализации возможностей детей дошкольного возраста.

Для решения поставленных задач математического развития детей дошкольного возраста в дошкольной образовательной организации уместно выстраивать педагогический процесс так, чтобы ребёнок не только играл, но одновременно мог и обучаться и развиваться. Это

возможно при надлежащем соблюдении психолого-педагогических условий математического развития детей дошкольного возраста в дошкольной образовательной организации.

- Разработка перспективного плана по математическому развитию воспитанников дошкольных учреждений.
- Использование разнообразных форм обучения (непосредственно образовательная деятельность, режимные моменты, самостоятельная работа воспитанников дошкольных учреждений).
- Создание предметной среды с игровыми пособиями, а также уголка занимательной математики.
- Организация совместной деятельности воспитателей и родителей.

Перспективный план является одним из методических материалов дошкольного учреждения, его составлением занимаются, как правило, педагоги группы и согласовывается он с руководством дошкольной образовательной организации.

Разрабатывая перспективный план по математическому развитию воспитанников в дошкольной образовательной организации, полезно учитывать определённые педагогические требования к его реализации:

- обеспечение единства цели, задач, содержания, методов и организационных форм воспитательно-образовательного процесса. Педагог реализует выдвинутые воспитательные задачи, которые находятся в комплексе, в едином педагогическом процессе;
- разумное сочетание словесных методов педагогического воздействия с организацией деятельности воспитанников дошкольных учреждений. Воспитательная работа будет успешной, если план будет предусматривать использование методов приучения, упражнения, рассказа, беседы и так далее, сочетая всё это с включением воспитанников дошкольного учреждения в игровую, трудовую, художественно-эстетическую деятельность;

- соответствие содержания, форм и методов воспитательной работы возрастным и индивидуальным особенностям детей дошкольного возраста. Именно это требует от профессионального педагога хорошего знания содержания выбранной им программы обучения, воспитания и развития детей дошкольного возраста, и построения своей работы соразмерно с этим содержанием.

При комплектовании данного плана воспитателю целесообразно продумать правильную насыщенность его разнообразными способами.

Содержание перспективного планирования работы по математическому развитию воспитанников старшего дошкольного возраста в дошкольной образовательной организации включает в себя занятия по математике (непосредственную образовательную деятельность), работу вне занятий и индивидуальную работу самих дошкольников.

Вся работа соответственно должна быть устремлена на развивающую среду, построенную следующим образом: математические развлечения, дидактические игры, развивающие игры, которые способствуют развитию умственных способностей и интеллекта дошкольников.

К методическим подходам к организации работы к организации работы разумно отнести в дошкольной образовательной организации:

- рассказывание воспитателем о числе и о новом образовании числа;
- обсуждение того, где встречается число в предметном мире и в природе;
- выкладывание числового ряда с добавлением нового числа;
- лепка цифры, работа с трафаретами, выкладывание из счетных палочек, раскраски, штриховка;
- знакомство с соответствующим классом геометрических фигур, рисование, вырезание плоских фигур, лепка и конструирование

объёмных тел, выявление, в каких предметах окружающего мира они «живут»;

- ритмические двигательные упражнения, пальчиковые игры и пальчиковая гимнастика;
- развивающие игры.

Занятия уместно проводить как с группой дошкольников, так и по подгруппам, но одновременно, в это время дети могут получать разные задания, занятие можно также проводить и в игровой форме. На занятиях по математическому развитию рекомендуется использовать палочки Джорджа Кюизенера (при их отсутствии можно обойтись просто разноцветными полосками), танграммы, счётные палочки. Из математического уголка целесообразно использовать материал для проведения исследовательской деятельности детей дошкольного возраста.

В ходе занятий желательно использовать такие игровые приемы, как:

- мотивация, которая побуждает воспитанников дошкольного учреждения к мыслительной деятельности;
- пальчиковая гимнастика, которая влияет на стимулирование активности мозга и также является прекрасным речевым материалом;
- элементы драматизации, повышающие любопытство воспитанников дошкольного учреждения к предоставляемому материалу, всё это предоставляет положительные результаты на занятии.

Это также будет успешным для реализации программы по формированию элементарных математических представлений, а также является организацией для развивающей предметно–пространственной среды во всех возрастных группах. Однако дошкольники развиваются лучше, если они увлечены процессом обучения. Поэтому, при организации работы по математическому развитию детей дошкольного возраста, целесообразно и разумно с особой тщательностью продумывать среду развития, которая сама будет подталкивать детей дошкольного возраста к исследованию, активности, проявлению инициативы и творчества.

Построение пространственно–развивающей среды педагогами предоставляет осуществимость организации как самостоятельной, так и совместной деятельности детей дошкольного возраста. При этом среда будет выполнять существеннейшую образовательную, воспитательную, развивающую, организационную и коммуникативную функции. Надлежащим также является то, чтобы вся информация, которая туда закладывается, не раскрывала бы себя полностью, а направляла дошкольника к её поиску.

Для решения поставленных образовательных задач очень важно оснастить группу воспитанников дошкольного учреждения необходимыми игровыми пособиями. Уголок занимательной математики - это специально отведённое место в игровой комнате, которое целесообразно оснастить столом и стульями, здесь же будут находиться все игры и пособия по математическому развитию детей дошкольного возраста.

По требованиям Федерального государственного образовательного стандарта ДОО при построении и успешной реализации развивающей предметно–пространственной среды должны обеспечиваться:

- реализация различных образовательных программ, которые используются в образовательном процессе;
- необходимые условия для организации инклюзивного образования;
- национально-культурные, климатические условия, в которых осуществляется образовательный процесс [26].

Развивающая предметно–пространственная среда группы очевидно должна быть содержательно насыщенной, трансформируемой, полифункциональной, вариативной, доступной и безопасной.

Насыщенность среды, по-видимому, должна соответствовать возрастным возможностям воспитанников дошкольного учреждения и содержанию программы.

Организация образовательного пространства и разнообразие материалов, оборудования и инвентаря очевидно должна помочь обеспечить:

- познавательную, исследовательскую, игровую и творческую активность дошкольников, экспериментирование с такими материалами как, песок и вода;
- эмоциональное благополучие воспитанников дошкольного учреждения во взаимодействии с предметно–пространственным окружением;
- двигательную активность, развитие крупной и мелкой моторики, участие воспитанников дошкольного учреждения в подвижных играх и соревнованиях;
- возможность самовыражения воспитанников дошкольных учреждений.

Трансформируемость пространства предполагает изменение предметно–пространственной среды в зависимости от изменений образовательной ситуации.

Полифункциональность материалов предполагает:

- разнообразное использование разных составляющих предметной среды, таких как ширмы, детская мебель, мягкие модули и так далее;
- наличие в группе полифункциональных, предметов, которые не будут закреплены к полу, в том числе природных материалов, пригодных для использования в разных видах детской активности, в том числе в качестве предметов – заместителей в детской игре.

Вариативность среды реализуется при:

- наличии в группе различных пространств (для уединения, игры, конструирования), а также разных игрушек, материалов, игр и оборудования, которые помогут в обеспечении свободного выбора дошкольниками;

- периодической сменяемости игрового материала, появлением новых предметов, позволяющих стимулировать игровую, двигательную, познавательную и исследовательскую активность воспитанников дошкольных учреждений.

Доступность среды осуществляется в свободном доступе детей дошкольного возраста, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов, посещающих группу, к дидактическим играм, материалам, математическим пособиям, обеспечивающим все основные виды детской активности.

Безопасность данной среды предполагает соответствие всех её элементов требованиям по обеспечению надёжности и безопасности их использования [26].

Организация развивающей среды в ДОО с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта, по-видимому, должна строиться так, чтобы возникла возможность в ещё большей степени развивать индивидуальность каждого ребёнка, учитывая его уровни активности, наклонности и интересы.

Для организации коллективных игр и творческой деятельности дошкольников целесообразно использовать магнитные доски, фланелеграфы с наборами геометрических фигур, счётные палочки, альбомы для зарисовок. В течение года по мере освоения детьми игр следует разнообразить их виды, заменить более сложными играми с новым занимательным материалом.

При оформлении уголка, по-видимому, разумно привлекать и заинтересовывать детей дошкольного возраста. Для этого целесообразно использовать геометрические орнаменты или сюжетные изображения из геометрических фигур

Всю работу в уголке желательно организовывать с учётом индивидуальных особенностей воспитанников дошкольных учреждений. Руководство деятельностью в уголке должно быть направлено на

постепенное развитие детской самостоятельности, инициативы, творчества, а также на поддержание и дальнейшее развитие у воспитанников дошкольного учреждения интереса к математике. Всю работу в уголке необходимо учитывать с индивидуальными особенностями воспитанников дошкольных учреждений. При этом педагог направляет воспитанников дошкольного учреждения на постепенное развитие детской самостоятельности, инициативы, творчества.

Указания к руководству самостоятельной деятельностью воспитанников дошкольного учреждения в уголке занимательной математики:

- объяснение правил игры, ознакомление со способами действий, при этом детям не предлагается решение готовых ответов;
- совместная игра воспитателя, как с ребёнком, так и с подгруппой воспитанников дошкольных учреждений. При этом дети усваивают игровые действия, способы, подходы к решению поставленных задач;
- создание элементарной проблемно-поисковой ситуации в совместной с ребёнком игровой деятельности;
- объединение в совместной игре воспитанников дошкольных учреждений, которые уже освоили её, с тем, чтобы именно эти дети могли обучить других воспитанников дошкольных учреждений;
- организация разнообразных форм деятельности в уголке: соревнований, конкурсов вечеров досуга, математических развлечений;
- обеспечение единства воспитательно-образовательных задач на занятиях по математике и вне их;
- демонстрация среди родителей математического материала, которые они могут использовать для занятий с детьми в домашних условиях.

Воспитатель может рекомендовать родителям собирать занимательный материал, организовывать совместные с детьми игры, постепенно создавать домашнюю игротеку [17].

Согласно ФГОС ДОО, при организации взаимодействия ДОО с семьей, основной акцент должен ставиться на воспитание субъективности родителей, формирование их воспитательной культуры. Это означает что, задача дошкольного образовательного учреждения призвана не к замещению семьи, а к её обогащению теми практиками воспитания воспитанников дошкольных учреждений, которые накоплены в педагогической системе дошкольного образования.

Можно выделить такие формы работы с родителями как презентация дошкольного учреждения; организация экспертизы со стороны родителей; принятия во внимание предложений родителей; открытые занятия с детьми для родителей с элементами; педагогический совет с участием родителей; педагогические беседы с родителями.

Также возможно проведение тематических консультаций, собраний, круглых столов с родителями с использованием печатной литературы в виде информационных бюллетеней. Бюллетени могут содержать информацию, как для родителей, так и от родителей, и могут быть подготовлены семьями воспитанников дошкольных учреждений.

Считается что, наилучших успехов в математическом развитии воспитанников в дошкольной образовательной организации можно добиться только при совместной работе с родителями дошкольников. Проведение консультаций позволит родителям узнать, как заинтересовать воспитанников дошкольного учреждения математическими играми, познакомить родителей с подборкой литературы по развитию математических представлений, а также с новинками игр математического характера. При желании всю литературу родители могут использовать для досуга дома.

В уголке для родителей необходимо обновлять материал по обучению воспитанников дошкольного учреждения математике, как в домашних условиях, так и на прогулке, в общественном транспорте, тем самым перед родителями раскрывается содержание работы с дошкольниками по обучению началам математики в соответствии с их возрастом.

В конечном итоге, такая работа поможет родителям осознать важность и необходимость совместной работы при обучении воспитанников дошкольного учреждения математике.

Итак, математическое развитие дошкольников в дошкольной образовательной организации должно осуществляться очень осторожно и бережно, чтобы дети смогли осознать свои возможности, но при этом не пытаться захваливать их.

Глава 2. Методические основы математического развития детей старшего дошкольного возраста

2.1. Изучение начального уровня математического развития детей

Опытно–поисковая работа проходила на базе МБДОУ №199 г. Оренбурга.

Исследованием на констатирующем этапе были охвачены 24 ребёнка 5-6 лет.

Задачи исследования были следующими:

–проанализировать педагогические условия в дошкольном учреждении для развития математических представлений;

–подобрать диагностический материал;

–выявить начальный уровень сформированности математических представлений у воспитанников дошкольного учреждения старшего дошкольного возраста;

– зафиксировать и оформить полученные данные.

Начиная работу по выявлению уровня математических представлений, необходимо было выяснить условия, в которых воспитываются дети старшей группы. Именно педагогические условия являются базой методики математических представлений.

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что в данном дошкольном учреждении созданы все необходимые условия для работы по формированию математических представлений.

Благодаря этим данным, была намечена следующая цель: выявить начальный уровень сформированности математических представлений о величине у воспитанников старшего дошкольного возраста, для этого были выделены критерии и показатели освоения величины на основе теории и технологии математического развития (Таб.1).

Критерии и показатели освоения величины

Критерии	Показатели
Полнота (дифференцированность, объём представлений и умений)	Непосредственное сравнение "на глаз" двух предметов по длине (ширине, высоте). Непосредственное сравнение двух предметов способом наложения по длине (ширине, высоте)
Доказательность	Умение отражать в речи результаты сравнения: длиннее, короче, одинаковые (равные по длине, шире, уже, одинаковые (равные по ширине), выше, ниже, одинаковые (равные по высоте). Умение отвечать на вопрос: "Почему ты так думаешь?"
Действенность	Умение при сравнении 2 групп предметов использовать приём наложения, приложения Умение выстроить сериационный ряд по размеру предмета, классификация

Таблица 2

Характеристика уровней

Показатели	Уровни
Непосредственное сравнение "на глаз" двух предметов по длине (ширине, высоте)	Высокий: Может выбрать "на глаз" самый длинный (широкий, высокий) предмет и самый короткий (узкий, низкий). Отвечает на вопрос: "Почему ты так думаешь?" Средний: Может выбрать "на глаз" самый длинный (широкий, высокий) предмет и самый короткий (узкий, низкий). Но не отвечает на вопрос: "Почему ты так думаешь?" Низкий: Не может выбрать "на глаз" самый длинный (широкий, высокий) предмет и самый короткий (узкий, низкий). Не отвечает на вопрос: "Почему ты так думаешь?". Отвечает наугад.
Непосредственное сравнение двух предметов способом наложения по длине (ширине, высоте)	Высокий: при сравнении двух предметов пользуется приемом наложения самостоятельно. Средний: при сравнении двух предметов пользуется приемом наложения с помощью взрослого. Низкий: при сравнении двух предметов приемом наложения не пользуется, не проявляет интерес к сравнению.
Непосредственное сравнение двух предметов способом приложения по длине (ширине, высоте)	Высокий: при сравнении двух предметов пользуется приемом приложения самостоятельно. Средний: при сравнении двух предметов пользуется приемом приложения с помощью взрослого. Низкий: при сравнении двух предметов приемом приложения не пользуется, не проявляет интерес к сравнению.

<p>Умение отражать в речи результаты сравнения: длиннее, короче, одинаковые (равные по длине), шире, уже, одинаковые (равные по ширине), выше, ниже, одинаковые (равные по высоте)</p>	<p>Высокий: при сравнении предметов использует в речи слова: длиннее, короче, одинаковые (равные по длине); шире, уже, одинаковые (равные по ширине); выше, ниже, одинаковые (равные по высоте).</p> <p>Средний: при сравнении предметов использует в речи слова длиннее, короче, одинаковые (равные по длине); шире, уже, одинаковые (равные по ширине); выше, ниже, одинаковые (равные по высоте) с помощью взрослого.</p> <p>Низкий: при сравнении предметов не использует в речи слова длиннее, короче, одинаковые (равные по длине); шире, уже, одинаковые (равные по ширине), выше, ниже, одинаковые (равные по высоте), не проявляет интерес к сравнению.</p>
<p>Умение при сравнении двух групп предметов использовать прием наложения</p>	<p>Высокий: при сравнении двух групп предметов пользуется приемом наложения самостоятельно</p> <p>Средний: при сравнении двух групп предметов пользуется приемом наложения с помощью взрослого.</p> <p>Низкий: при сравнении двух групп предметов приемом наложения не пользуется, не проявляет интерес к сравнению</p>
<p>Умение при сравнении двух групп предметов использовать приём приложения</p>	<p>Высокий: при сравнении двух групп предметов пользуется приемом приложения самостоятельно</p> <p>Средний: при сравнении двух групп предметов пользуется приемом приложения с помощью взрослого. Низкий: при сравнении двух групп предметов приемом приложения не пользуется, не проявляет интерес к сравнению.</p>
<p>Умение выстроить сериационный ряд по размеру предмета</p>	<p>Высокий: выстраивает сериационный ряд самостоятельно, называет самый большой и самый маленький предмет.</p> <p>Средний: выстраивает сериационный ряд с помощью взрослого, называет самый большой и самый маленький предмет.</p> <p>Низкий: не выстраивает сериационный ряд, не проявляет интерес</p>

За основу была взята методика, предложенная В. П. Новиковой.

Первая серия исследования включала следующие задания.

Задание 1. Цель: определить умение воспитанников дошкольного учреждения сравнивать "на глаз" два предмета по длине. Используемый материал: два цветных карандаша разных по длине. Ход выполнения задания: детям предлагается выбрать «на глаз», какой карандаш длиннее, а какой короче.

Задание 2. Цель: определить умение воспитанников дошкольного учреждения сравнивать "на глаз" два предмета по ширине. Используемый материал: широкая и узкая полоски одинаковой длины зелёного цвета, а также игрушки ёжик и мишка.

Ход выполнения задания: Мишка с ёжиком пошли на прогулку. Мишка пошёл по широкой дорожке, а ёжик по узкой. Поставить мишку на широкую полосу, а ёжика на узкую.

Вопросы:

- На какой полоске стоит мишка? ёжик?
- Можно ли поставить мишку на узкую полосу?
- Можно ли ёжика поставить на широкую полосу?
- Если нельзя, то почему?

Задание 3. Цель: определить умение воспитанников дошкольного учреждения сравнивать "на глаз" два предмета по высоте. Используемый материал: сделанные из конструктора два игрушечных гаража (высокий и низкий), 2 машинки (грузовая и легковая).

Ход выполнения задания: детям предлагается рядом с высоким гаражом поставить грузовую машинку, а рядом с низким – легковую.

Задаются вопросы:

- Какие по высоте гаражи? Машинки?
- Какой гараж выше? Какой ниже?
- Какая машина выше? Какая ниже?

Вторая серия исследования включала следующие задания.

Задание 4. Цель: выявить у воспитанников дошкольного учреждения умение сравнивать предметы по длине, установить умение использовать приём наложения.

Используемый материал: две ёлки (высокая и низкая).

Ход выполнения задания: детям необходимо найти высокую и низкую ёлочки.

Задаются вопросы: Какая ёлочка выше? Какая ниже?

Какая ёлочка длиннее? Какая короче? Как ты узнал?

Если дети затрудняются, попросить воспитанников дошкольного учреждения наложить одну ёлочку на другую.

Задание 5. Цель: выявить у воспитанников дошкольного учреждения умение сравнивать предметы по ширине, установить умение использовать прием наложения.

Используемый материал: 2 нарисованные бочки: широкая и узкая.

Ход задания: Детям предлагается найти широкую и узкую бочки.

Задаются вопросы:

Какая бочка широкая? Какая узкая? Какая бочка шире? Какая уже?

Как ты узнал?

Третья серия исследования включала следующие задания.

Задание 6. Цель: выявить у воспитанников дошкольного учреждения умение сравнивать предметы по длине, установить умение использовать приём приложения.

Используемый материал: вырезанные из картона макеты двух паровозиков и вагончики, а также игрушки: медвежонок и лисёнок.

Ход выполнения задания: детям предлагается сделать из деталей паровозик с вагончиками любой длины. Затем воспитатель просит сделать ещё один паровозик с вагончиками, который должен быть длиннее, чем предыдущий. Медвежонок у нас поедет на длинном паровозике, а лисёнок на коротком. Задаются вопросы: на каком паровозике едет медвежонок? А на каком лисёнок? А как проверить: какой паровозик длиннее, а какой короче? А может они равные по длине?

Задание 7. Цель: выявить у воспитанников дошкольного учреждения умение сравнивать предметы по ширине, установить умение использовать прием приложения.

Используемый материал: домик с вырезанными окнами и окна разного размера: шире и уже.

Ход выполнения задания: дошкольнику предлагаются домик и окна. Игровая ситуация: строители построили новый дом, им нужно вставить окна в новый дом. Давайте поможем им.

Затем ребёнок отвечает на вопросы:

- Почему ты выбрал эти окна?
- Почему другие окна не подошли?
- Какие окна шире? Какие уже?
- Если бы ты взял другие окна, чтобы бы было?

Задание 8. Цель: выявить у воспитанников дошкольного учреждения умение сравнивать предметы по высоте, установить умение использовать прием приложения.

Используемый материал: две башенки из кубиков разной высоты.

Ход выполнения задания: дошкольнику предлагается сравнить башенки по высоте.

- Какие башенки по высоте? Какая башенка выше? А какая ниже?

Как ты узнал?

Четвертая серия исследования включала следующие задания.

Задание 9. Цель: выявить у воспитанников дошкольного учреждения умение сравнивать 2 группы предметов по длине, установить умение использовать прием наложения.

Используемый материал: карандаши разного цвета, вырезанные из цветной бумаги (длинные жёлтого цвета и короткие синего).

Ход выполнения задания: педагог просит ребёнка найти пары для своих карандашей. Выяснить, какой длины карандаши. Какого цвета карандаши длиннее, а какого короче?

Ребёнок накладывает карандаши друг на друга и определяет, какие они по длине.

Задание 10. Цель: выявить у воспитанников дошкольного учреждения умение сравнивать 2 группы предметов по длине, установить умение использовать прием приложения.

Используемый материал: набор геометрических фигур.

Ход выполнения задания: педагог выкладывает 8 красных квадратиков в ряд. Предлагает дошкольнику положить 7 зелёных квадратиков.

Вопросы:

–Дорожка, из каких квадратиков длиннее?

–Из каких короче? А как ты узнал?

Пятая серия исследования включала следующие задания.

Задание 11. Цель: выявить умение выстроить сериационный ряд по размеру предмета (по высоте).

Используемый материал: семь вырезанных кукол разного размера, флажки разного размера.

Ход выполнения задания: куклы пошли на прогулку в парк. Их нужно поставить по порядку и дать им флажки в соответствии с их ростом. Впереди встанет самая маленькая из них, затем побольше и так далее.

В исследовании принимала участие вторая старшая группа.

Результаты первой серии исследования (задания 1,2,3) представлены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Фамилия, имя	Высокий	Средний	Низкий
1	Настя П.	+		
2	Денис Х.	+		
3	Полина М.	+		
4	Вика С.		+	
5	Фердинат Х.			+
6	Анжелика П.	+		
7	Миша Я.		+	
8	Артём Б.		+	
9	Анюта О.		+	
10	Глеб К.		+	
11	Матвей Л.			+
12	Артём Р.		+	
13	Никита Н.	+		
14	Полина Ш.		+	
15	Вероника Д.		+	
16	Юля Т.		+	
17	Соня Е.			+
18	Алина О.		+	

19	Дарина Л.		+	
20	Вадим М.			+
21	Соня Т.		+	
22	Юля М.		+	
23	Денис И.			+
24	Арина С.		+	

Таким образом, данные, полученные в результате анализа, представлены на рисунке (см. Рис.1).

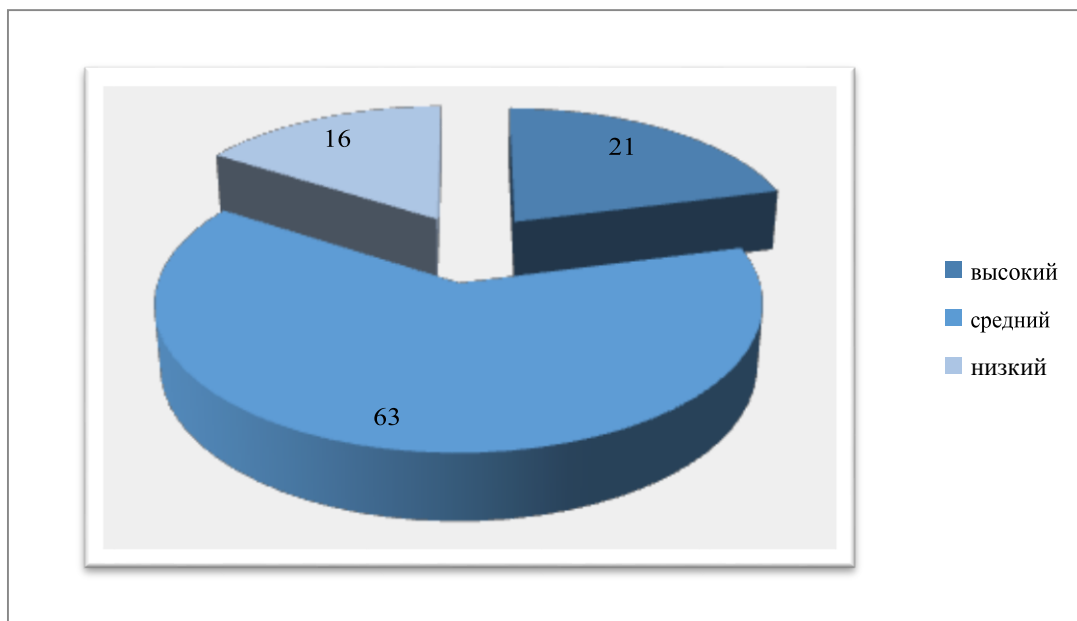


Рисунок 1. Уровень сформированности умения воспитанников дошкольного учреждения сравнивать «на глаз» два предмета по длине, ширине, высоте

Результаты исследования (задания 1,2,3) показывают, что 21% воспитанников дошкольного учреждения показали высокий уровень сформированности при сравнении предметов «на глаз» двух предметов по ширине и высоте. Настя П. и Анжелика П. справилась со всеми заданиями, а Денис Х., Полина М. и Никита Н., сделали незначительные ошибки в заданиях 2 и 3. 63% воспитанников дошкольного учреждения показали средний уровень (дети смогли выбрать «на глаз» предметы, но не смогли ответить на вопрос: « Почему ты так думаешь?»). 16% воспитанников

дошкольного учреждения показали низкий уровень так, Матвей Л. и Вадим М. вообще отвечали наугад и не смогли выбрать предмет.

Результаты второй серии исследования (задания 4,5) представлены в таблице

Таблица 4

№ п/п	Фамилия, имя	высокий	средний	низкий
1	Настя П.	+		
2	Денис Х.		+	
3	Полина М.		+	
4	Вика С.	+		
5	Фердинат Х.			+
6	Анжелика П.		+	
7	Миша Я.		+	
8	Артём Б.		+	
9	Анюта О.	+		
10	Глеб К.		+	
11	Матвей Л.			+
12	Артём Р.	+		
13	Никита Н.		+	
14	Полина Ш.		+	
15	Вероника Д.		+	
16	Юля Т.	+		
17	Соня Е.			+
18	Алина О.		+	
19	Дарина Л.		+	
20	Вадим М.			+
21	Соня Т.		+	
22	Юля М.		+	
23	Денис И.		+	
24	Арина С.		+	

Данные, полученные в результате исследования, представлены на рисунке (см. Рис.2) .

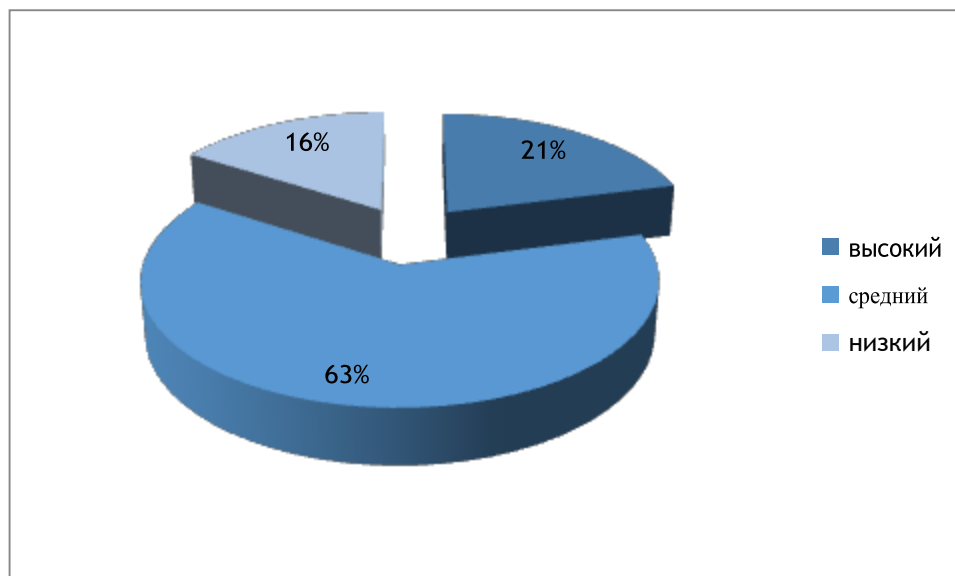


Рисунок 2 . Уровень сформированности умения сравнивать 2 предмета по длине (ширине), используя приём наложения

По результатам второй серии исследования умения сравнивать 2 предмета по длине (ширине), используя приём наложения, дети показали следующие результаты: 21% детей показали высокий уровень (Настя П., Вика С., Анюта О., Артём Р. И Юлия Т.) справились с заданным заданием на отлично. 63% воспитанников дошкольного учреждения показали средний уровень (Денис Х., Полина М., Анжелика П. с 4 заданием справились, но в 5 задании при сравнении двух предметов используют приёмом наложения с помощью педагога, остальные 12 воспитанников дошкольного учреждения как в 4, так и 5 заданиях прибегали к помощи педагога. 16% детей показали низкий результат (Фердинат Х и Матвей Л. не умеют пользоваться приёмом наложения и не проявляют интереса к сравнению, а Соня Е. и Вадим М. пытаются использовать приём наложения, но отвлекаются и при этом теряют интерес к сравнению).

Результаты третьей серии исследования (задания 6, 7,8) представлены в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Фамилия, имя	высокий	средний	низкий
1	Настя П.	+		
2	Денис Х.		+	
3	Полина М.		+	
4	Вика С.	+		
5	Фердинат Х.			+
6	Анжелика П.		+	
7	Миша Я.		+	
8	Артём Б.		+	
9	Анюта О.	+		
10	Глеб К.		+	
11	Матвей Л.			+
12	Артём Р.	+		
13	Никита Н.		+	
14	Полина Ш.		+	
15	Вероника Д.		+	
16	Юля Т.	+		
17	Соня Е.			+
18	Алина О.		+	
19	Дарина Л.		+	
20	Вадим М.			+
21	Соня Т.		+	
22	Юля М.		+	
23	Денис И.		+	
24	Арина С.		+	

Таким образом, данные, полученные в результате анализа, представлены на рисунке (см. рис.3).

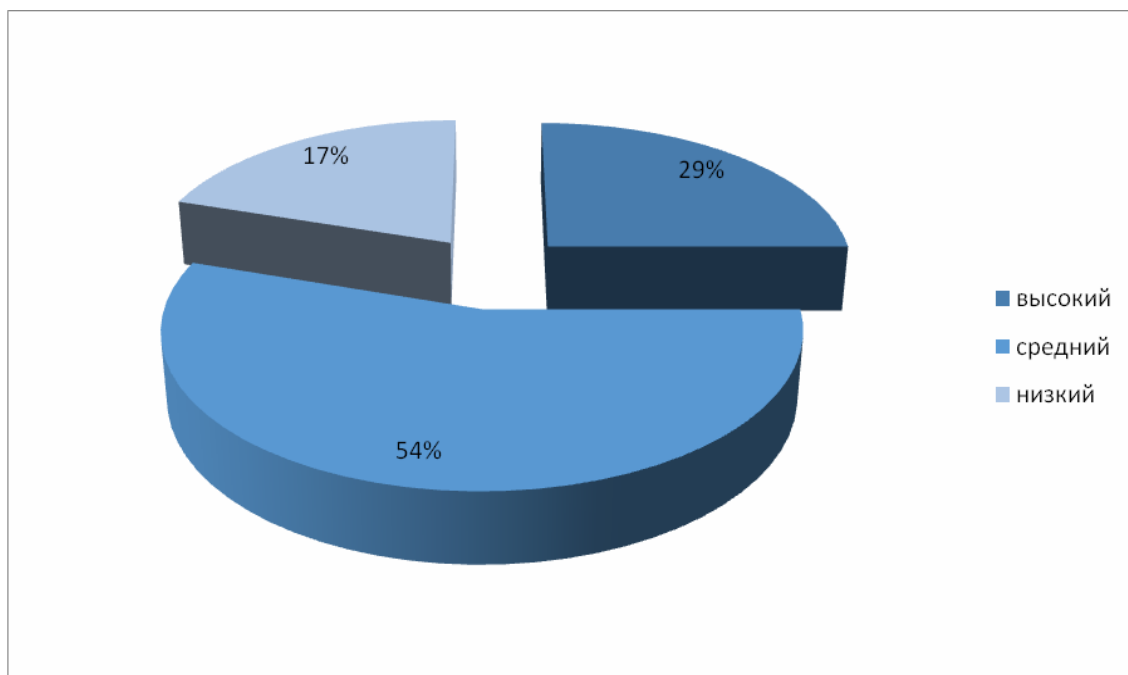


Рисунок 3. Уровень сформированности умения сравнивать два предмета по длине (ширине, высоте), используя прием приложения

По результатам 3 серии исследования уровня сформированности умения сравнивать 2 предмета по длине (ширине, высоте), используя приём приложения (задания 6,7,8) дети показали следующие результаты: 29% воспитанников дошкольного учреждения показали высокий уровень (Настя П., Миша Я., Никита Н. и Арина С. с заданиями справились самостоятельно, Денис Х., Артём Р., Юлия М. при сравнении 2 предметов пользуются приёмом приложения самостоятельно, но требуется небольшая стимуляция).

54% воспитанников дошкольного учреждения показали средний уровень (все дети этого уровня при сравнении 2 предметов пользуются приёмом приложения но при этом требуется помощь педагога). 17% воспитанников показали низкий уровень (Денис И. и Вадим М. не проявили никакого интереса к заданиям, Алина О., Матвей Л. при сравнении 2 предметов приёмом приложения не пользуются и не проявляют интереса к сравнению).

Результаты четвертой серии исследования (задания 9,10)
представлены в таблице.

Таблица 6

№ п/п	Фамилия, имя	высокий	средний	низкий
1	Настя П.	+		
2	Денис Х.		+	
3	Полина М.			+
4	Вика С.	+		
5	Фердинат Х.			+
6	Анжелика П.	+		
7	Миша Я.		+	
8	Артём Б.		+	
9	Анюта О.		+	
10	Глеб К.		+	
11	Матвей Л.			+
12	Артём Р.		+	
13	Никита Н.		+	
14	Полина Ш.		+	
15	Вероника Д.		+	
16	Юля Т.		+	
17	Соня Е.			+
18	Алина О.		+	
19	Дарина Л.		+	
20	Вадим М.			+
21	Соня Т.		+	
22	Юля М.		+	
23	Денис И.		+	
24	Арина С.		+	

Данные, полученные в результате анализа, представлены на рисунке
(см. рис.4).

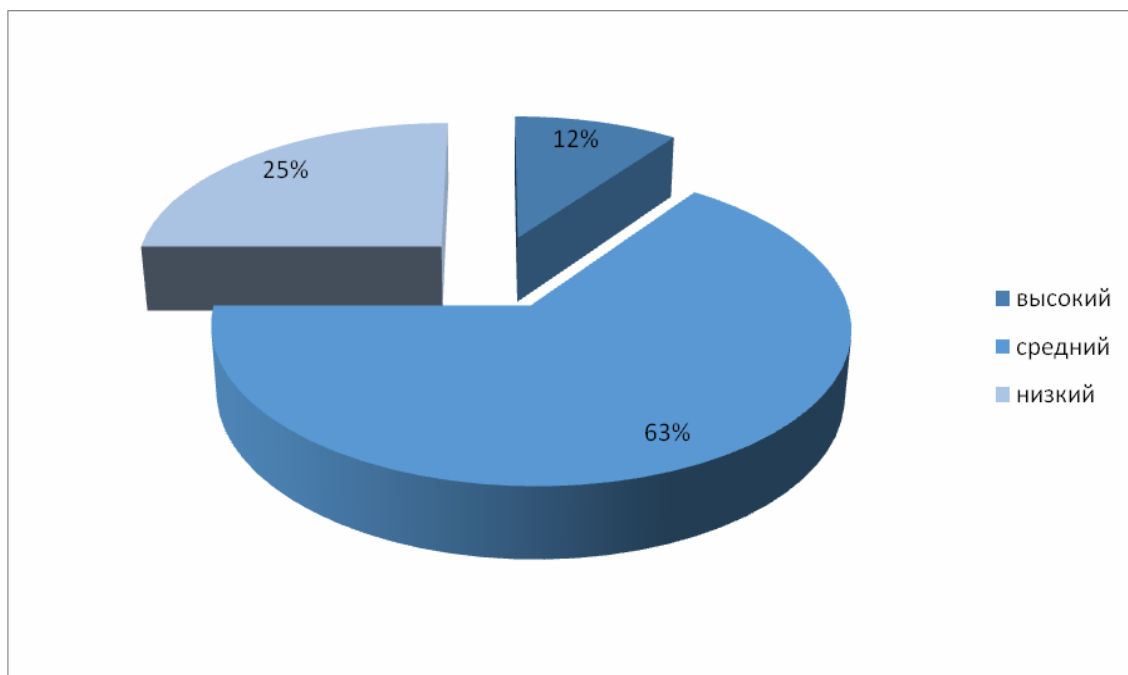


Рисунок 4. Уровень сформированности умения сравнивать две группы предметов по длине, используя приём наложения и приложения

По результатам 4 серии исследования уровня сформированности умения сравнивать 2 группы предметов по длине, используя приём наложения и приложения (задания 9,10) дети показали следующие результаты: всего лишь 12% воспитанников дошкольного учреждения показали высокий результат (Настя П., Вика С. и Анжелика П.), то есть они справились с заданием самостоятельно. 63% воспитанников дошкольного учреждения показали средний уровень, они при сравнении предметов используют в речи слова (одинаковые, равные) но при этом пользуются помощью взрослого. 25% детей показали низкий уровень (Полина М., Соня Е., Денис И. не могут использовать в речи слова (одинаковые, равные), не пользуются приёмами приложения и наложения. Матвей Л. и Вадим М. не проявляют никакого интереса к сравнению.

Результаты пятой серии исследования (задание 11) представлены в таблице.

Таблица 7

№ п/п	Фамилия, имя	высокий	средний	низкий
1	Настя П.	+		

2	Денис Х.	+		
3	Полина М.	+		
4	Вика С.		+	
5	Фердинат Х.		+	
6	Анжелика П.	+		
7	Миша Я.		+	
8	Артём Б.		+	
9	Анюта О.		+	
10	Глеб К.		+	
11	Матвей Л.			+
12	Артём Р.		+	
13	Никита Н.	+		
14	Полина Ш.		+	
15	Вероника Д.			+
16	Юля Т.		+	
17	Соня Е.			+
18	Алина О.		+	
19	Дарина Л.		+	
20	Вадим М.			+
21	Соня Т.		+	
22	Юля М.		+	
23	Денис И.			+
24	Арина С.		+	

Таким образом, данные полученные в результате анализа, представлены на рисунке (Рис. 5).

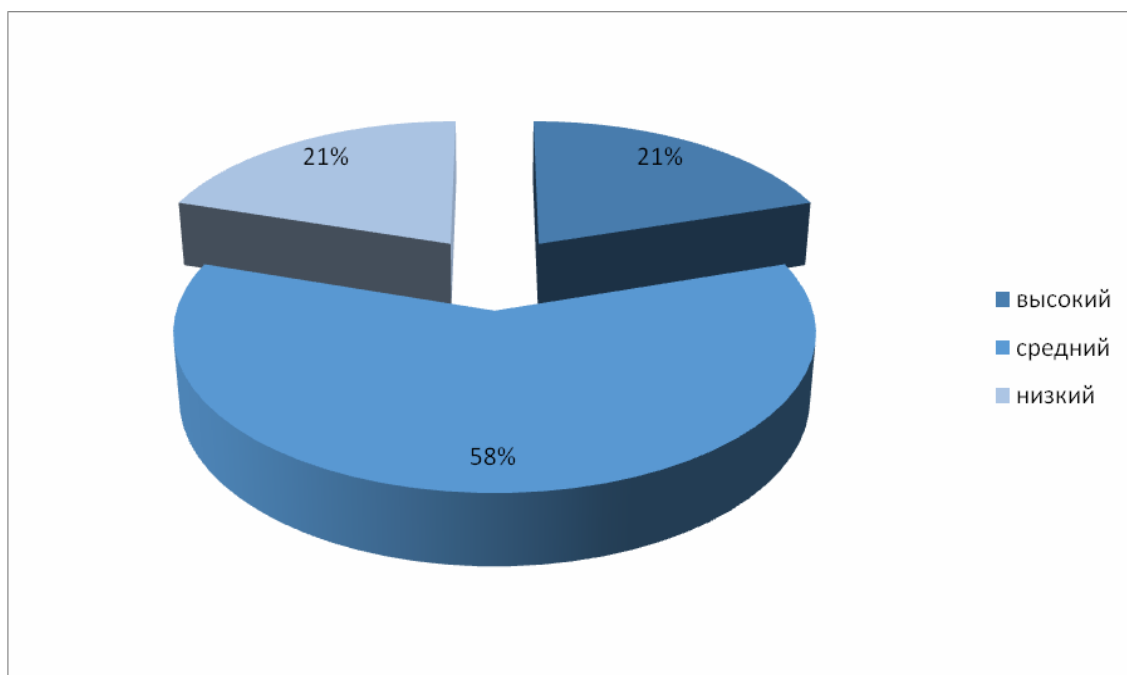


Рисунок 5. Уровень сформированности умения выстраивать сериационный ряд

По результатам 5 серии исследования уровня сформированности умения выстраивать сериационный ряд (задание 11) дети показали следующие результаты: 21% воспитанников дошкольного учреждения показали высокий уровень все дети смогли выстроить сериационный ряд самостоятельно, называя при этом самый большой и самый маленький предмет. 58% воспитанников дошкольного учреждения показали средний уровень они смогли выстроить сериационный ряд только с помощью взрослого, но называли при этом самый большой и самый маленький предмет. 21% воспитанников дошкольного учреждения показали низкий уровень эти дети вообще, не смогли выстроить сериационный ряд, не проявили к этому заданию никакого интереса.

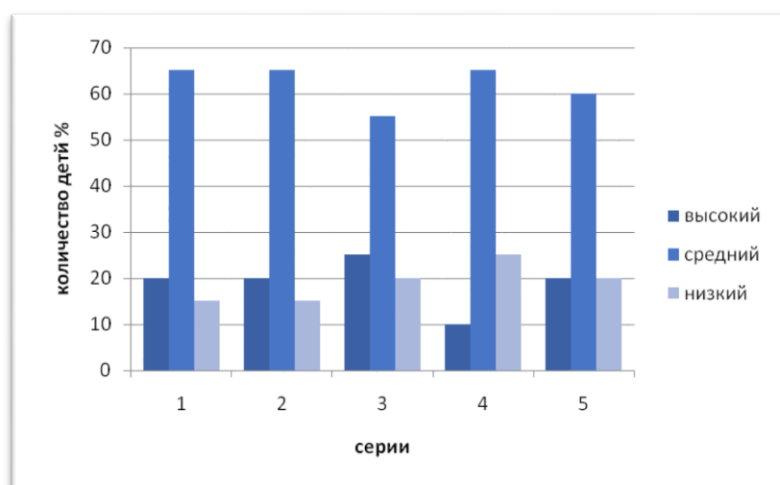
Исходя из перечисленного выше, были получены следующие данные (см. Таб.8, рис. 6):

Таблица 8

Сводные данные

Уровень	Кол-во воспитанников дошкольного учреждения (%)				
	серия 1	серия 2	серия 3	серия 4	серия 5
высокий	21	21	29	12	21
средний	63	63	54	63	58
низкий	16	16	17	25	21

Рисунок 6. Сводные данные



По результатам проведенной диагностики были получены следующие данные:

Первая серия исследования задания (1,2,3) выявила что, 21% воспитанников дошкольного учреждения достигли высокого уровня, 63% воспитанников достигли среднего уровня, 16 % детей находятся на низком уровне сформированности умения сравнивать «на глаз» двух предметов по длине ширине высоте. При выполнении второй серии исследования заданий (4,5), дети показали следующие результаты: у 21% высокий уровень сформированности умения сравнивать два предмета по длине (ширине), используя приём наложения, 63% - средний уровень, 16% - низкий уровень.

Третья серия исследования задания (6,7,8) определила, что у 29% воспитанников дошкольного учреждения справились с заданиями на высоком уровне, 54% воспитанников дошкольного учреждения справились с заданиями на среднем уровне, 17% детей находятся на низком уровне.

При выполнении 4 серии исследования задания (9,10), дети показали следующие результаты: 12% воспитанников показали высокий уровень сформированности умения сравнивать 2 группы предметов по длине, используя приём наложения и приложения, 63% показали средний уровень, 25% дошкольников не смогли справиться с заданием.

Пятая серия исследования (задание 11) показала, что 21% воспитанников дошкольного учреждения обладают высоким уровнем сформированности, 58% - средним уровнем, 21% показали низкий уровень сформированности умения выстраивать сериационный ряд.

Проанализировав работу констатирующего этапа исследования можно сделать вывод о том, что уровень развития не превышает средний и низкий уровни. Количество воспитанников дошкольного учреждения,

имеющих определённые уровни сформированности представлений о величине, приблизительно равное.

На всех этапах констатирующего эксперимента была проведена образовательная деятельность, использованы простые задания, которые дети использовали и в свободной деятельности.

На основании проведённого констатирующего исследования и при сравнении результатов можно сделать вывод о том, что именно формирование представлений о величине у воспитанников старшего дошкольного возраста возможно при целенаправленной работе с использованием измерительной деятельности.

2.2. Реализация условий математического развития детей старшей группы

Подводя итоги констатирующего этапа, было принято решение продолжить работу с дошкольниками, направленную на организацию непосредственной образовательной деятельности, осуществление которой будет оказывать влияние на формирование математических представлений о величине у воспитанников старшего дошкольного возраста.

В период формирующего этапа исследования с детьми и их родителями осуществлялась непосредственная работа по математическому развитию представлений воспитанников дошкольного учреждения о величине. Была реализована попытка разнообразить оснащение предметно-пространственной развивающей среды в данной группе в соответствии с требованием Федерального государственного образовательного стандарта. В связи с этим, пришлось привлечь к данной проблеме родителей и педагогов. Именно благодаря совместной деятельности в уголке занимательной математики появился дополнительный игровой материал, который был изготовлен совместно с

детьми в домашних условиях, и на мастер–классах, проведённых в течение года педагогами.

В ходе формирующего этапа был составлен перспективный план работы по математическому развитию для воспитанников дошкольного учреждения данной группы, целью которого стало формирование элементарных математических представлений детей о величине.

Перед нами были поставлены следующие задачи, которые требовали обязательной реализации:

- развитию интереса к математике у воспитанников способствовать старшего дошкольного возраста;
- содействовать формированию у воспитанников математических представлений и речевых умений;
- способствовать развитию мыслительных операций, приемов логического мышления;
- помогать в развитии самостоятельности познания, поощряя воспитанников дошкольного учреждения в проявлении их творческой инициативы и в умении находить верные решения;
- содействовать развитию речи дошкольников, стимулируя умение высказывать и обосновывать свои суждения;
- продолжать формировать интерес воспитанников дошкольного учреждения к предмету математики и к процессу обучения.

Для того чтобы работа с детьми в повседневной жизни была более эффективной и достигла поставленной цели, педагогом были разработаны и предложены разнообразные занятия, игры и упражнения, непосредственно направленные на развитие у детей дошкольного возраста представлений о величине. Также был разработан перспективный план работы с детьми данной группы на 2017– 2018 учебный год. План работы по математическому развитию воспитанников данного дошкольного учреждения представлен в таблице 9 (см. табл. 9).

Перспективный план работы по математическому развитию детей

НОД	Цель деятельности	Деятельность педагога и детей
Сентябрь		
В гостях у Мишки	Способствовать развитию умения сравнивать предметы по длине, ширине, высоте. Обогатить словарный запас новыми словами: длиннее, короче, самый длинный, самый короткий.	Педагог зачитывает детям телеграмму, в которой сказано, что Мишка соскучился, и им необходимо навестить его. По пути к Мишке дети встречают разных животных, которые предлагают детям задания на сравнение предметов.
Игра «Строительство чудолестницы»	Оказывать помощь в формировании умения пользоваться операцией сравнения для получения исходного результата.	Педагог предоставляет задание расположить цветные полоски на столе так, чтобы они увеличивались по длине». Задание необходимо выполнять «на глаз».
Упражнение «Поиск одинаковых»	Способствовать развитию умения сравнивать длину предметов, используя приём приложения.	Перед детьми лежат по 3 ленточки разной длины. У педагога находятся картинки с изображениями дорожек разной длины. Детям предлагается найти похожую картинку используя при этом приём приложения.
Октябрь		
Игра Тайна пропавших сладостей	Способствовать развитию умения использовать приём сравнения для получения нужной информации, умения быстро переключаться с одного действия на другое.	Детям приходит письмо, в котором говорится, что пока они находились дома, из детского сада пропали все сладости, и им вместе с воспитателем необходимо отыскать их. Предлагаются разнообразные задания на сравнение предметов, при этом необходимо пользоваться разными приёмами сравнения.
Игра « Волшебные палочки»	Содействовать развитию умения строить последовательный ряд по ширине, упорядочивать ряд по убыванию и возрастанию.	Педагог делит воспитанников на 2 группы. Каждая подгруппа получает набор палочек. Оба набора помещаются на 2 столах. Дети двух подгрупп сидят на стульях с одной стороны стола. Обе подгруппы воспитанников должны выстроить палочки в ряд (одна по убывающей ширине, другая по возрастающей).
Упражнение «Разложи карандаши»	Содействовать развитию умения распределять объекты по возрастанию их длин (сериация).	Педагог просит детей выложить перед собой карандаши по увеличению их длины. Сначала самый короткий, ниже – более длинный, ниже – самый длинный. Рассказать, как у вас лежат карандаши.
Ноябрь		

	Домики для сказочных героев	Попытаться научить сравнивать предметы и соотносить предметы по размерам. Умение выразить в речи соотношение размеров по длине, ширине, высоте, объёму и обосновать свой выбор	Королева сказок предлагает разместить сказочных героев по домикам. Детям предлагаются разнообразные задания на сравнение.
	Упражнение «Отремонтируем лестницу вместе»	Содействовать формированию умения замечать нарушения в равномерности нарастания величин.	На фланелеграфе строится лестница. Затем все дети, кроме одного ведущего, отворачиваются. Ведущий вынимает одну ступеньку и сдвигает остальные. Просит найти изменения. Если при первом проведении игры дети допускают ошибки, то можно использовать мерку. При повторении игры можно вынимать больше ступенек.
	Упражнение «Отмерь верёвку правильно»	Содействовать формированию умения пользоваться промежуточной меркой при измерении длин.	Определить, чем можно измерить веревку. Напоминает детям, что они уже измеряли количество воды, крупы. Можно предложить измерить длину линейкой (примерно 30 см), также можно использовать палочки Кюизенера. Педагог помогает детям, обращая внимание на правильную укладку мерки. Педагог задает дополнительные вопросы: Как сказать, какая же длина веревки? Скажите, сколько линеек, палочек уложилось в верёвке?
Декабрь			
	Новый год в лесном царстве	Содействовать формированию умения классифицировать предметы по заданному размеру, цвету, форме, пользуясь условными знаками (разрешающими и запрещающими), вариативности мышления при выборе предмета по правилу (методом последовательного исключения из цепочки); развитие доказательной мотивированной речи.	Лесные звери решили отметить Новый год и отправились в лес за новогодними ёлочками. Задание подобрать ёлочку для каждого лесного зверя, которая бы соответствовала его росту. Предложить украсить новогодние ёлочки гирляндами разного цвета и размера.

Игра «Ёлочки-красавицы»	Содействовать формированию умения воспитанников дошкольного учреждения пользоваться меркой для определения высоты.	Дети, приближается Новый год, и всем нужны ёлочки. Мы будем играть так: наша группа поедет в лес, и каждый найдет там ёлочку, по мерке. Я вам раздам мерки, и вы будете подбирать ёлочки нужной высоты. Кто найдет такую ёлочку, подойдет ко мне с ёлочкой и меркой и покажет, как измерил свою ёлочку. Объяснение задания как необходимо измерять ёлочки правильно
Упражнение «Круги»	Содействовать формированию умения сравнивать размеры (площади) плоских фигур разной формы, используя приём наложением.	Детям раздаются круги диаметром 6 см. и предлагается сравнить их с квадратами, пользуясь приёмом наложения.
Январь		
Игра «Здравствуй те ручки»	Содействовать формированию умения устанавливать и отражать в речи сходства между величиной условной мерки и результатом измерения.	Задание на сравнение предметов по длине и высоте. Педагог рассказывает дошкольникам об истории измерения длины и показывает как в старину производители измерения.
Игра «Непослушные фигуры»	Способствовать формированию умения соотносить фигуры по размеру (длине, ширине, высоте или объему).	Педагог раздает каждому ребенку по 6 фигур и 6 коробочек, а далее предлагает выполнить следующее задание: разложить разные по форме фигуры каждую в свою коробочку.
Упражнение «Найди Самую большую фигуру»	Способствовать формированию умения выбирать большую по площади фигуру, сравнивая плоские фигуры наложением.	На столах у воспитанников дошкольного учреждения по три фигуры разного размера. Необходимо найти самую большую из них, используя приём наложения одной фигуры на другую.
Февраль		
«Идём в гости к кукле Кате»	Способствовать формированию умения измерять объекты с помощью условной мерки, используя палочки Джорджа Кюизенера, представлять зависимость результата измерения от величины мерки, развитию мыслительных операций, речи, внимания, познавательного интереса. Упражнять в пользовании мелкими предметами.	Наши куклы собрались в гости, и чтобы у них была не только нарядная одежда, а еще и красивая прическа, им нужны пышные банты. Педагог предлагает выбрать ленты, длина которых позволит завязать бант кукле.

	Игра «Чудо-кубики»	Способствовать формированию умения воспитанников дошкольного учреждения в сопоставлении предметов по длине, ширине, высоте.	Педагог расставляет кубики вперемешку: длинные, короткие, широкие и узкие, высокие и низкие, а после дает задание подобрать кубики, подходящие по размеру, и наблюдает за скоростью выполнения данного задания детьми. Также детям можно предложить построить кубики в ряд
	Упражнение «Выбери правильно»	Способствовать формированию умения использовать мерку для отмеривания заданного количества.	Педагог спрашивает: Как вы думаете, сколько у меня крупы в этой миске? Обсуждаются разные предположения детей, можно даже начать пересчет крупинок, чтобы дети убедились, что это очень длительный и трудоемкий процесс. Напомнить детям, что весов у них нет. Педагог предлагает на выбор ложку, стаканчик, блюдечко. Дети выбирают, чем легче будет измерить данный объем.
Март			
	Игра «Гномики»	Способствовать закреплению у детей приёма сравнения предметов по длине; уточнить отношения «выше», «ниже», «дальше», «ближе».	Педагог предлагает детям картинки с изображением гномов, и дает задание расположить их по росту от самого большого до маленького, а затем выбрать для него подходящий стол и стульчик.
	Игра «Переполах в магазине игрушек»	Содействовать развитию у детей наблюдательности и внимания, умения различать аналогичные предметы по величине	Полки в магазине сломались и игрушки упали в одну кучу. Помогите расставить игрушки обратно на полки
	Упражнение «Измерь жидкость»	Способствовать формированию умения пользоваться меркой для измерения объема жидкости.	Педагог показывает банку, ведёрко, стакан. Детям предлагается выбрать, где поместится больше воды. Проводится эксперимент.
Апрель			
	Телеграмма от Красной Шапочки	Способствовать формированию представления детей о величине предметов, продолжать учить воспитанников сравнивать предметы по высоте с помощью условной мерки.	Чтение телеграммы помощи от Красной Шапочки. Детям предлагается помочь ей и выполнить её просьбу. Сюрпризный момент от бабушки Красной Шапочки (пирожки).
	Игра «Найди такой же»	Продолжать развивать у воспитанников умение сравнивать предметы, замечать признаки сходства по цвету, форме, величине; развитие наблюдательности, мышления.	Детям предлагаются картинки с изображением предметов разных размеров, цвета, форме. Педагог предлагает найти из предложенных педагогом картинок аналогичную.
Май			

Удивительные приключения в стране математики	Выявить полученные знания, представления, умения детей в течение учебного года. Совершенствовать умение находить место числа в ряду, считать до 10 и обратно; решать задачи.	Загадывание загадки. Детям предлагаются разнообразные задания, с которыми им необходимо справиться, чтобы продолжить путешествие по стране математики. Подведение итогов
--	--	--

Для создания условий предметно-пространственной развивающей среды по математическому развитию детей дошкольного возраста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта в старшей группе был составлен список материалов и игр по математическому развитию воспитанников старшего дошкольного возраста, который помог направить работу непосредственно на развитие у воспитанников дошкольного учреждения представлений о величине.

За этот период был создан уголок «Увлекательная математика», который оснастили играми, в которых прописано содержание, создали картотеку загадок по математическому развитию, соответствующий данному возрасту воспитанников дошкольных учреждений, разнообразили уголок демонстрационными материалами, для воспитанников дошкольного учреждения были приобретены также рабочие тетради.

Необходимо отметить, что все материалы отвечают как программным, так и санитарно-гигиеническим требованиям и соответствуют возрасту воспитанников дошкольных учреждений.

Главная цель создания математического уголка заключается в оказании помощи при развитии познавательной активности у воспитанников дошкольных учреждений, приемов логического мышления, стремления самих воспитанников дошкольного учреждения к самостоятельному выполнению заданий и самоконтролю.

Уголок был размещен так, чтобы дети могли свободно подходить к нему и брать необходимый материал, которым бы они смогли воспользоваться.

Дети имели возможность в свободное от занятий время использовать данные игры, а также ребята, интересующиеся пособиями математического содержания, смогли играть там как индивидуально, так и коллективно.

Оснащение предметно-пространственной развивающей среды представлено в таблице 10.

Таблица 10

Оснащение предметно-пространственной развивающей среды

Оснащение	Содержание среды
Дидактические игры	«Противоположности», «Шире-уже», «Кто какого роста?», «Домики большие и маленькие», «Кто быстрее подберёт коробки?», «Каша на завтрак», «Что бывает широкое и узкое?», «Ёлочки в ряд», «Найдём шарфик для Незнайки и Карандаша», «Достань мяч», «Разложи фигуры по порядку», «Кто какого роста?», «Четвёртый лишний», «Что там?», «Башня из кубиков», «Разноцветные флажки», «Разложи по размеру», «Больше-меньше», «Соберём башенку», «Идём в гости к кукле», «Чудесный мешочек», «Поставь двери правильно», «Хватит ли?», «Палочки в ряд», «Сложи дощечки в правильном порядке», «Сравни предметы по высоте и ширине», «Построй дом для матрёшки», «Городки» и другие
Используемый раздаточный материал	Комплекты геометрических фигур разных размеров, разного цвета. Комплекты цифр и картинок с предметами. Мелкие игрушки и предметы – матрешки, грибочки, рыбки, наборы мелких животных и другие. Счётные палочки. Природный материал для счёта и мелкой моторики, карточки с занимательным материалом, баночки, стаканчики и ведёрки для определения объёма.
Занимательный математический материал для развития воспитанников дошкольных учреждений	«Волшебный сундучок» картотека задач в стихах, картотека математических загадок, картотека математических пословиц и поговорок, различные головоломки, мозаики
Познавательная литература	«Математика в картинках», «Математика для малышей», «Геометрия для малышей», «Развиваем мышление»
Математические игры	Геоконт. Математический планшет. Блоки Дьенеша. Палочки Джорджа Кьюизенера. Игры Вячеслава Воскобовича. Леобуки. Соты Кайе.

Для получения положительных результатов в развитии математических представлений у детей дошкольного возраста представлений о величине была проведена большая работа с родителями.

Родителям были предложены материалы, благодаря которым они почерпнули для себя информацию по формированию интереса к воспитанников дошкольного учреждения к математике.

Совместно с родителями были проведены следующие мероприятия: мастер–классы, открытые занятия, круглый стол, индивидуальные беседы.

Перед непосредственной работой с родителями воспитанников дошкольного учреждения был составлен перспективный план.

План работы с родителями по математическому развитию детей старшего дошкольного возраста

Сентябрь

1. Родительское собрание «Планы на учебный год», на котором целесообразно рассмотреть возрастные и индивидуальные особенности воспитанников дошкольных учреждений; познакомить родителей с задачами дошкольного учреждения на новый учебный год; активизировать работу родителей по математическому развитию их воспитанников дошкольных учреждений».

2. Оформление папки–передвижки «Занимательная математика».

Октябрь

1. Анкетирование родителей по поводу их работы над математическим развитием ребенка в домашних условиях.

2. Беседа « Возможности использования дидактических игр в развитии математических представлений у воспитанников старшего дошкольного возраста».

Ноябрь

1. Круглый стол « Значение математики и математических представлений в жизни дошкольника».

2. Мастер–класс « Изготовление дидактических игр по математическому развитию в домашних условиях».

Декабрь

1. Открытое занятие по математике «Новый год в лесном царстве».

Январь

1. Родительское собрание « Занимательные математические задачи для дошкольников».

2. Выставка творческих работ « Дидактические игры по математике своими руками дома вместе с детьми».

Февраль

1. Семинар– практикум « Развитие у детей математических представлений о величине».

2. Мастер–класс « Забавные фигурки разных размеров из подручного материала».

Март

1. Оформление папки– передвижки « Математика в самостоятельной деятельности воспитанников дошкольных учреждений».

2. Консультация для родителей « Возможности развития приемов логического мышления у дошкольников дома».

Апрель

1. Педагогический совет « Математика в повседневной жизни детского сада и дома».

2. Информация в уголок « Математические загадки для дошкольников»

Май

1. Повторное анкетирование.

2. Родительское собрание « Успехи воспитанников дошкольного учреждения за этот учебный год».

Рассмотрим технологию формирования математических представлений о величине у воспитанников старшего дошкольного возраста.

Целевой модуль

Цель: Способствовать формированию у воспитанников старшего дошкольного возраста математических представлений о величинах.

Задачи:

1. Разработать и внедрить технологию работы по формированию у воспитанников старшего дошкольного возраста представлений о величине с использованием разнообразного логического материала: блоков Дьенеша и палочек Джорджа Кюизенера с учетом постепенного усложнения.

2. Развивать у воспитанников старшего дошкольного возраста предметно– действенные (сенсорные) способы познания математического свойства – величина. Способствовать развитию у воспитанников старшего дошкольного возраста логических способов познания математического свойства – величина (сравнение, классификация, сериация).

3. Использовать игровые и практические методы обучения для обеспечения повышения уровня представлений у воспитанников дошкольного учреждения о величинах. Развивать умение использовать в речи слова, обозначающие параметры величины.

Содержательный модуль

1 блок – содействие усвоению детьми сравнению предметов приемом наложения и приложения.

2 блок– содействие осуществлению детьми сериации предметов по признаку величины (размер, длина).

3 блок – содействие в познании свойств групп и отношений между свойствами в процессе классификации.

После формирующего этапа была проведена повторная диагностика уровня математических представлений о величине у воспитанников старшей дошкольного возраста, в которой приняли участие 24 ребёнка 5-6 лет. Детям были предложены задания, аналогичные заданиям, предложенным на констатирующем этапе, но с небольшими изменениями. Основной целью контрольной диагностики явилось выявление уровня математических представлений о величине у детей старшего дошкольного возраста после проведённой нами работы. Результаты проведённой работы представлены в таблице (см. таб. 11)

Таблица 11.

Результаты повторной диагностики

№ п\п	Фамилия, имя	высокий	средний	низкий
1	Настя П.	+		
2	Денис Х.	+		
3	Полина М.	+		
4	Вика С.	+		
5	Фердинат Х.		+	
6	Анжелика П.	+		
7	Миша Я.	+		
8	Артём Б.		+	
9	Анюта О.	+		
10	Глеб К.		+	
11	Матвей Л.			+
12	Артём Р.		+	
13	Никита Н.	+		
14	Полина Ш.	+		
15	Вероника Д.		+	
16	Юля Т.		+	
17	Соня Е.			+
18	Алина О.		+	
19	Дарина Л.		+	
20	Вадим М.		+	
21	Соня Т.		+	
22	Юля М.		+	
23	Денис И.			+
24	Арина С.	+		

Полученные данные можно наглядно увидеть на представленном ниже рисунке (см.Рис.7).

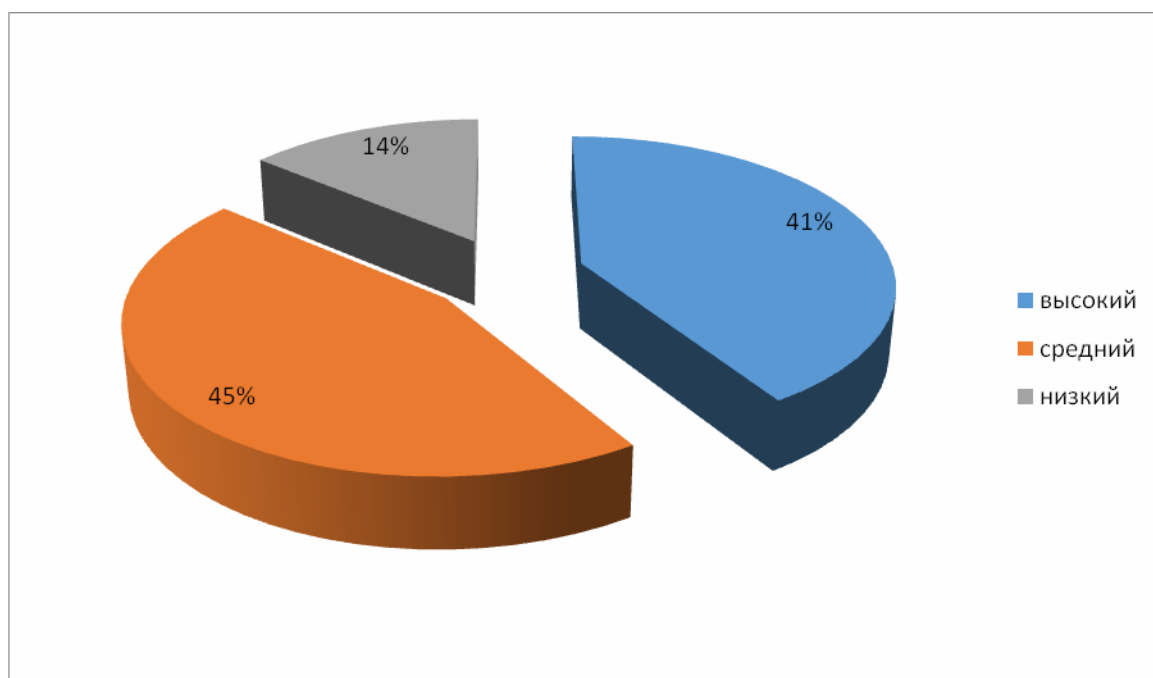


Рис. 7. Результаты уровня

Анализ полученных результатов показал, что при систематичной и разнообразной работе с детьми: 10 воспитанников дошкольного учреждения достигли высокого уровня, что составляет 41% детей от общего количества воспитанников дошкольного учреждения (Настя П., Денис Х., Полина М., Вика С., Анжелика П., Миша Я., Анюта О., Никита Н., Полина Ш., Арина С.); 11 воспитанников дошкольного учреждения проявили способности на среднем уровне, что составляет 45% детей от всей группы (Фердинат Х., Артём Б., Глеб К., Артём Р., Вероника Д., Юлия Т., Алина О., Дарина Л., Вадим М., Соня Т., Юлия М.); 3 воспитанников дошкольного учреждения по показателям находятся на низком уровне развития представлений о величине, что составляет 14% детей группы (Матвей Л., Соня Е., Денис И.).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что поставленные задачи по математическому развитию воспитанников дошкольных учреждений, формированию у воспитанников математических представлений и речевых умений, развитию мыслительных операций,

приемов логического мышления; развитию самостоятельности познания, формированию интереса детей к предмету математики и к процессу обучения могут быть реализованы при соблюдении условий, описанных в параграфе 1.4.

Заключение

Данное исследование было посвящено организации работы по математическому развитию детей в дошкольной образовательной организации и выявлению условий математического развития воспитанников старшего дошкольного возраста.

К этим условиям можно отнести разработку перспективного плана по математическому развитию воспитанников дошкольных учреждений, использование разнообразных форм обучения (непосредственно образовательная деятельность, режимные моменты, самостоятельная работа детей), создание предметной среды с игровыми пособиями, а также уголка занимательной математики, организацию совместной деятельности воспитателей и родителей.

В результате реализации данных условий дети пяти-шести лет активно осваивали счёт, пользовались числами, осуществляли элементарные вычисления на наглядной основе и устно, осваивали простейшие временные и пространственные отношения, преобразовывали предметы различных форм и величин. Дошкольники включались в простую математическую деятельность, осваивая при этом свойства, отношения, связи и зависимости на предметах и числовом уровне.

Объём представлений следует рассматривать в качестве основы познавательного развития. Познавательные и речевые умения составляют процесс познания, минимум умений, не освоив которое в дальнейшем познание мира и развитие ребёнка будет затруднительно.

Активность ребёнка, направленная на познание, используется в самостоятельной игровой и практической деятельности воспитанников дошкольных учреждений, в организуемых воспитателем познавательных развивающих играх.

Именно взрослыми создаются все условия и обстановка, которая будет благоприятствовать вовлечению ребёнка в деятельность сравнения,

сосчитывания, воссоздания, группировки, перегруппировки. Но необходимо отметить что, вся инициатива в развёртывании игры, все действия должны принадлежать именно ребёнку. Педагог, анализируя ситуацию, направляет процесс её развития, что способствует получению результата.

Для того чтобы дошкольник мог активно развиваться, его должны окружать игры, развивающие его мысль и приобщающие его к умственному труду.

Играя и занимаясь с детьми, педагог способствует развитию у них умений и способностей оперировать свойствами, отношениями объектов, числами; выявлять простейшие изменения и зависимости объектов по форме, величине; сравнивать, обобщать группы предметов, соотносить, вычленять закономерности чередования и следования, оперировать в плане представлений, стремиться к творчеству; проявлять инициативу в деятельности, самостоятельность в уточнении или выдвижении цели, в ходе рассуждений, в выполнении и достижении результата; рассказывать о выполняемом или выполненном действии, общаться как со взрослыми, так и со сверстниками по поводу содержания игрового действия.

Дети постоянно участвуют в разнообразной и содержательной игровой деятельности, что очень сплачивает коллектив и позволяет обеспечивать тематическое развитие их познавательных процессов.

Положительный эмоциональный настрой, который сопровождает данную деятельность, побуждает воспитанников дошкольного учреждения проявлять активность в познавательной деятельности. Ребёнок оперирует математическими знаниями, глубже познаёт предмет, пытается самостоятельно поставить перед собой цель, планирует совместную деятельность, предоставляет в меру своих сил и возможностей собственное пространство, что является показателем его самореализации и социализирующего характера игровой среды.

Развивающая среда для воспитанников дошкольного учреждения предоставляется не только при инициативной деятельности педагога, но и в результате активной деятельности самих воспитанников по освоению познавательного пространства их жизнедеятельности. Комплексное освоение ребёнком математики способствует развитию инициативности, формированию трудового сознания и индивидуального мышления, которые составляют базу для успешного развития личности в старшем возрасте. При создании специально организованных занятий дети в достаточной мере знакомятся и обобщают разнообразные математические понятия, закономерности, учатся анализировать и делать выводы. Расширяется их запас знаний, навыков и умений, повышается активность, инициативность и актуализация собственного опыта, то есть позитивно изменяются процессы социализации воспитанников дошкольных учреждений.

Все эти положительные тенденции развития ребёнка свидетельствуют об эффективности создания программы по математическому развитию воспитанников старшего дошкольного возраста.

В работе использовались специальные приёмы для организации взаимодействия детей в процессе обучения: работа небольшими группами объединённых по желанию воспитанников дошкольных учреждений; создание ситуаций, побуждающих воспитанников дошкольного учреждения оказывать помощь другу; коллективные просмотры работ, оценка своих работ и работ других воспитанников дошкольных учреждений; специальные задания, требующие коллективного выполнения.

Использовались разнообразные приёмы активизации умственной активности воспитанников дошкольных учреждений: включение сюрпризных моментов и игровых упражнений; организация работы с дидактическим наглядным материалом; активное участие педагога в

совместной деятельности с детьми; новизна умственной задачи и наглядного материала; выполнение нетрадиционных заданий, решение проблемных ситуаций. В данный момент времени дошкольная педагогика располагает объёмным материалом по развитию математических представлений у воспитанников старшего дошкольного возраста.

Результаты опытно-поисковой работы по формированию математических представлений о величине подтвердили предположение о том, что современные средства и технологии (логические блоки Дьёнеша и счетные палочки Джорджа Кюизенера) позволяют сформировать математические представления в интересной для ребёнка форме игровых заданий и упражнений. Эта работа будет еще более эффективной, если дошкольники будут пользоваться данными технологиями и в других видах деятельности (самостоятельной и индивидуальной).

Список литературы

1. Альтхауз, Д. Цвет, форма, количество / Д. Альтхауз, Э. Дум. – М.: Просвещение, 1984. – 40 с.
2. Арапова-Пискарёва, Н. А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду : Программа и методические рекомендации / Н. А. Арапова – Пискарева.– М.: Просвещение, 2011. – 124с.
3. Баженова, М. Математическая азбука. Формирование элементарных математических представлений / М. Баженова. – М: Эксмо, 2005. – 63с.
4. Белошистая, А. В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: Вопросы теории и практики: Курс лекций для студентов дошкольных факультетов высших учебных заведений / А. В. Белошистая. М.: Гуманитарный издательский центр Владос, 2003. – 400с.
5. Венгер, Л. А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста / Л. А. Венгер, О. М. Дьяченко. – М.: Просвещение, 1989.
6. Воронина, Л. В. Математическое образование в период дошкольного детства: Методология проектирования. Автореферат. Екатеринбург, 2011.
7. Выготский, Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. Психологический очерк: книга для учителя / Л. С. Выготский. – М.: Просвещение, 1991.
8. Грин, Р., Лаксон, В. Введение в мир числа. / Р Грин, В. Лаксон,– М.: Педагогика, 1982. – 20 с.
9. Габийе, Большая книга математических упражнений для дошкольников /Габийе, Анник – М.: Эксмо, 2016. – 449с.
10. Данилова, В. В. Методика формирования математических

представлений / В. В Данилова, Л.И. Павлова. – М. 1996.

11. Данилова, В. В. Математическая подготовка воспитанников дошкольного учреждения в дошкольных учреждениях / В. В. Данилова. – М.: Просвещение, 2010. – 450 с.

12. Харитоновна, Н. Воспитание и обучение // Дошкольное воспитание, 1988, – №2. – С.26-30

13. Детство : программа развития и воспитания в детском саду) под редакцией: Т. И. Бабаевой, З. А. Михайловой, Л. М. Гурович. СПб. Детство – Пресс, 2004.– 255 с.

14. Дьяченко, О. Возможности развития умственных способностей дошкольников. // Дошкольное воспитание, 1993. – №1. – 43 с.

15. Ерофеева, Т. И. Математика для дошкольников / Т. И. Ерофеева, Л. Н. Павлова, В. П. Новикова.– М.: Просвещение, 1992. – 175 с.

16. Звонкин, А. Р. Малыш и математика, непохожая на математику / А. Р. Звонкин. Знание и сила, 2009. – 240 с.

17. Изотова, О. А. Уголок занимательной математики как средство формирования основ логико- математической компетентности у воспитанников дошкольного учреждения старшего дошкольного возраста // Молодой учёный, – 2017. – №3. – С. 551-555

18. Истомина, Н. Б. Готовимся к школе. Математическая подготовка воспитанников дошкольного учреждения старшего дошкольного возраста. : тетрадь для дошкольников. В 2 частях. Часть 1. М.: Ассоциация XXI век, 2015. – 451 с.

19. Истомина, Н. Б. Готовимся к школе. Математическая подготовка воспитанников дошкольного учреждения старшего дошкольного возраста. : тетрадь для дошкольников. В 2 частях. Часть 2. М.: Ассоциация XXI век, 2015. – 929с.

20. Интеграция образовательных областей в педагогическом процессе ДОУ / О. В. Дыбиной. – М.: Мозаика – Синтез, 2012.

21. Каменский, Я. А. Избранные педагогические сочинения. М.: Учпедиз., 1939. – 51 с.
22. Клементович, Т. Ф. Я учусь математике. Для воспитанников дошкольного учреждения 5 -7 лет / Т. Ф Клементович. – М.: Литера, 2017. – 96с.
23. Колесникова, Е. В. Математические ступеньки. Программа развития математических представлений у дошкольников / Е. В. Колесникова М.: Сфера, 2015. – 112 с.
24. Корнеева, Г. А. Методика формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. / Г. А. Корнеева, Т. А Мусейбова. – М.: Сфера. 1994.
25. Комарова, Л. Д. Как работать с палочками Кюнзенера? Игры и упражнения по обучению математике воспитанников дошкольного учреждения 5-7 лет / Л. Д Комарова. – М.: Гном и Д, 2013. – 64 с.
26. Короткова, Н. А. Предметно- пространственная среда детского сада: старший дошкольный возраст: пособие для воспитателей / Н. А Короткова. – М.: Линка – Пресс, 2010. – 197с.
27. Леушина, А.М. Обучение счету в детском саду / А. М Леушина. – М.: Учпедиз. 1961. – С. 17-20.
28. Логинова, В. И. Формирование умения решать логические задачи в дошкольном возрасте / В. И. Логинова // Совершенствование процесса формирования элементарных математических представлений в детском саду. – Л., 1990. – 37 с.
29. Метлина, Л. С. Занятия по математике (подготовительная к школе группа) / Л.С. Метлина // Дошкольное воспитание. – 2000. – № 9 – С.10-13.
30. Михайлова, З. А. Теория и технология математического развития детей дошкольного возраста / З. А. Михайлова. – СПб.: Детство – Пресс, 2008 – 384 с.
31. Михайлова, З. А. Логико- математическое развитие

дошкольников. / З. А Михайлова. – М.: Детство – Пресс, 2015. – 574 с.

32. Михайлова-Свирская, Л. Математика в детском саду: учебно-практическое пособие для педагогов дошкольного образования / Л. Михайлова- Свирская // Национальное образование. 2015. –С. 56-58.

33. Монтессори, М. Дом ребенка / М. Монтессори. Изд. 4- е. – М.: Задруга, 1980. – 182 с.

34. Морозова, И. А. Развитие элементарных математических представлений: Конспекты занятий: для работы с детьми 5 - 6 лет / И. А. Морозова. – М.: Мозаика – Синтез, 2007.

35. Нищева, Н. В. Играйка. Игры и упражнения для формирования и развития элементарных математических представлений и речи у дошкольников / Н. В Нищева. – СПб.: Детство-Пресс, 2012. – 16 с.

36. Новикова, В. П. Математика в детском саду. / В. П. Новикова, М.: Мозаика – Синтез, 2015. – 48 с.

37. Новикова, В. П. Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера. Для работы с детьми 3 – 7 лет / В. П. Новикова, Л. И Тихонова. –М.: Мозаика-Синтез, 2016. – 72 с.

38. Носова, Е. А. Предлогическая подготовка детей дошкольного возраста. Использование игровых методов при формировании у дошкольников математических представлений в детском саду / Е. А. Носова. – Л.: 1990. – 62 с.

39. От рождения до школы. Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования / Под ред. Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой. – М.: Мозаика – Синтез, 2014. – 361 с.

40. Петерсон, Л. Г. Игралочка – ступенька к школе. Математика для воспитанников дошкольного учреждения 5-6 лет. Часть 3. // Ювента, 2016. – 96 с.

41. Позднякова, В. Игровые комплексы для занятий по формированию элементарных математических представлений // Дошкольное воспитание, 1996. – № 1,2. – 20с.

42. Помораева, И. А. Занятия по формированию элементарных математических представлений в старшей группе детского сада: моногр. / И. А. Помарева, В. А. Познина. М.: Мозаика – Синтез, 2015. – 248 с.
43. Программа «Ступеньки». Курса математики для дошкольной подготовки воспитанников дошкольного учреждения 3 – 6 лет. М.: Академия, 2007.
44. Программа развития, воспитания и обучения дошкольника. В образовательной системе «Школа – 2100», 2015.
45. Радуга: программа и методическое руководство по воспитанию, развитию и образованию воспитанников дошкольного учреждения 6-7 лет в детском саду /Сост. Т. Н. Дронова. – М., 1997.
46. Стожарова, М. Ю. Формы организации математической деятельности воспитанников дошкольного учреждения старшего дошкольного возраста / М. Ю. Стожарова, С. Г. Михалева // Детский сад: теория и практика. – 2012 – №1. 70 – 75
47. Стойлова, Л. П. Теоретические основы формирования элементарных математических представлений у дошкольников. / Л. П. Стойлова, Н. И. Фрейлах. М.: Гном – Пресс, 2001.
48. Тарунтаева, Т. В. Развитие элементарных математических представлений дошкольников. М.: Просвещение, 1980. – 40 с.
49. Федлер, М. Математика уж в детском саду. М.: Просвещение, 1981. – 99 с.
50. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников /Под ред. А. А. Столяра. - М.,1988. – 303 с.
51. Шаталова, Е. В. Использование математических загадок в детском саду/ Е. В. Шаталова. - Белгород, 2008. – 550 с.
52. Шевелев, К. В. Дошкольная математика в играх: Формирование элементарных математических представлений у воспитанников дошкольного учреждения 5– 7 лет. М.: Мозаика – Синтез, 2004. – 32с.

53. Щербакова, Е. И. Методика обучения математике в детском саду / Е. И. Щербакова. М.: «Академия», 2004. – 272с.