



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

ФАКУЛЬТЕТ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ТЕОРИИ, МЕТОДИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА ДОШКОЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ
ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЯ**

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

Проверка на объем
заимствований
98,41 % авторского
текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/ не рекомендована

«28» мая 2018 г.
зав. кафедрой ТМиМДО
(название кафедры)

Артеменко Б.А.

Выполнил (а):
Студент (ка) группы ОФ-402/096-4-2
Ярушина Татьяна Игоревна

Научный руководитель:
к.п.н., доцент кафедры ТМиМДО
Галкина Л.Н.

Челябинск
2018

Содержание

Введение	3
Глава 1 Теоретические основы математического развития детей старшего дошкольного возраста.....	8
1.1 Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме математического развития детей старшего дошкольного возраста.....	8
1.2 Особенности математического развития детей старшего дошкольного возраста	16
1.3 Организационно - педагогические условия математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования	23
Выводы по главе 1	30
Глава 2 Опытнo-экспериментальная деятельность по математическому развитию детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования	31
2.1 Изучение уровня математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования в практике дошкольной образовательной организации	31
2.2 Реализация организационно - педагогических условий по математическому развитию детей дошкольного возраста в процессе легоконструирования	39
2.3 Результаты опытнo-экспериментальной деятельности	46
Выводы по главе 2	54
Заключение	55
Список литературы	58
Приложение	64

Введение

Актуальность темы исследования. Важнейшим средством интеллектуального развития ребенка является изучение математики в дошкольной образовательной организации, способствующее формированию математических и познавательных способностей, а также всестороннему развитию ребенка. Успех математического развития обусловлен наличием у ребенка интереса, так как усвоение знаний зависит от того, насколько ребенок заинтересован интеллектуальной деятельностью.

Одним из видов деятельности для развития математических представлений является легоконструирование, которое связано как с реально существующими, так и с придуманными детьми объектами. В процессе легоконструирования ребенок овладевает навыками моделирования пространства, знакомится с отношениями, существующими между находящимися в нем предметами, учится преобразовывать предметные отношения различными способами – настраиванием, пристраиванием, комбинированием, конструированием по заданию взрослого, по собственному замыслу.

Конструктивная деятельность играет значительную роль в развитии у детей математических представлений, так как позволяет наглядно изучать такие математические разделы как: количество и счет, величина, геометрические фигуры, ориентация в пространстве (в том числе ориентация на плоскости). Также конструирование важно в общем интеллектуальном развитии ребенка, так как способствует становлению наглядного моделирования, развивает способность воспринимать свойства предметного мира, понимать некоторые существенные зависимости структуры предмета и его функции, то есть, позволяет выстраивать логическую цепочку, делать умозаключения, выводы, что важно для формирования

математического развития и в целом интеллектуального развития детей.

Конструирование математических задач при помощи конструктора Лего, способствует также творческому развитию старших дошкольников. Конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает «почву» для развития технических способностей детей, что очень важно для всестороннего развития личности. Оно является практической деятельностью и отвечает интересам и потребностям старших дошкольников, поэтому при целенаправленной организации обучение может носить подлинно развивающий характер и влиять на формирование как познавательной, так и творческой активности.

Содержание занятий по легоконструированию тесно связано с содержанием не только области «познавательное развитие», согласно федеральному государственному образовательному стандарту, но и с другими областями: прежде всего с областью «социально – коммуникативное развитие» (формирование совместной игровой деятельности со сверстниками и взрослым), а также «развитие речи» (развитие мелкой моторики).

Анализ психолого – педагогической литературы, практики использования конструкторов Лего в развитии математических представлений у детей позволил выделить противоречие между высокой эффективностью развития математических представлений в процессе легоконструирования и низкой востребованностью технологии Лего в образовательном процессе в группах дошкольных образовательных организаций.

Выявленное противоречие позволило обозначить проблему исследования: каковы организационно – педагогические условия, необходимые для развития математических представлений детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования?

В рамках проблемы была сформулирована тема исследования: «Математическое развитие детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования».

Цель исследования: теоретически обосновать и опытно-экспериментальным путём проверить эффективность организационно – педагогических условий математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования.

Объект исследования – процесс математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования.

Предмет исследования – организационно – педагогические условия математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования.

Гипотеза исследования: процесс математического развития детей старшего дошкольного возраста будет протекать успешно при соблюдении следующих организационно – педагогических условий:

- насыщенная (обогащена) развивающая предметно-пространственная среда по легоконструированию;
- осуществляться повышение профессиональной компетентности педагогов по математическому развитию детей в процессе легоконструирования;
- разработан перспективный план работы с детьми старшего дошкольного возраста по математическому развитию детей в процессе легоконструирования с учетом комплексно-тематического планирования.

Задачи исследования:

1. Проанализировать психолого-педагогическую литературу по математическому развитию детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования.

2. Определить особенности математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования.
3. Выявить и доказать эффективность организационно-педагогических условий по математическому развитию детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования.

Теоретико – методологическую базу исследования составляют:

- теоретические основы математического развития детей старшего дошкольного возраста (А.В. Белошистая, Л.Н. Галкина, А.Е. Звонкин, З.А. Михайлова, Н.Н. Подъяков, М.Ю. Стожарова, А.А. Столяр, Е.И. Щербакова и другие);
- исследования в области образовательного потенциала легоконструирования для детей дошкольного возраста (Т.И. Ерофеева, А.З. Зак, Е.В. Колесникова, Л.В. Куцакова, Е.В. Фешина и другие).

Методы исследования:

- теоретические (сравнение, обобщение, классификация);
- эмпирические (анализ научной литературы, тестирование).

База исследования: МАДОУ ЦРР №17 «Семицветик» г. Челябинска.

Практическая значимость исследования:

- разработан перспективный план мероприятий по развитию математических представлений у детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования с учётом комплексно – тематического планирования;
- разработан перспективный план мероприятий по повышению уровня профессиональной компетентности педагогов дошкольной образовательной организации по развитию математических представлений у детей старшего дошкольного возраста в процессе

легоконструирования с учётом комплексно – тематического планирования;

- подобраны критерии, показатели, уровни и диагностический инструментарий для выявления уровня развития математических представлений детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования.

Представленные разработки могут быть использованы: педагогами дошкольных образовательных организаций при организации непосредственной образовательной деятельности и диагностических мероприятий по выявлению уровня развития математических представлений детей старшего дошкольного возраста, а также администрацией дошкольной образовательной организации для повышения уровня профессиональной компетентности педагогов.

Структура выпускной квалификационной работы. Данная выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложения.

Общий объём работы составляет 80 страниц.

Глава 1 Теоретические основы математического развития детей старшего дошкольного возраста

1.1 Состояние проблемы математического развития детей старшего дошкольного возраста

Математическое развитие представляет собой сдвиги и изменения в познавательной деятельности личности, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций – сравнение, анализ и синтез, абстракция, обобщение, конкретизация, классификация, систематизация, аналогия и сериации [4, С. 35].

Оно подразумевает качественные изменения в формах познавательной деятельности дошкольников, возникающие в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций.

Содержание, организация математического развития дошкольников, рассмотрение возрастных особенностей детского обучения практическим действиям, математические связи и закономерности, непрерывность в развитии математических способностей являются ведущими принципами в формировании математических понятий. Образование в детском саду ориентировано прежде всего на воспитание у детей привычки к полноценной логической аргументации окружающей среды.

В результате развития математических представлений в процессе легоконструирования дети получают базовые математические знания, что является значимым при подготовке к школе. После занятий по легоконструированию у детей наблюдается

совершенствование цветового восприятия, развитие концентрации внимания, гибкость мышления, развитие мелкой моторики.

Исследования, проведённые Е.А. Носовой, показывают, что развитие логического мышления детей старшего дошкольного возраста наиболее благоприятствует изучению начала математики. Математический стиль мышления характеризуется ясностью, краткостью, расчленением, точностью и логичностью мысли, умением использовать символизм [36, С. 60-61].

Математическое развитие старших дошкольников происходит как спонтанно в повседневной жизни (прежде всего, в совместной деятельности детей со взрослыми, в общении друг с другом), так и посредством целенаправленного обучения в классах по формированию элементарных математических представлений. Это элементарные математические знания и умения детей, которые следует рассматривать как основные средства математического развития.

Установлено, что участие дошкольников с различными видами математической деятельности в процессе обучения направлено главным образом на раскрытие связей и отношений, то есть не только достижение прямого практического результата (навыков счета, необходимых для выполнения элементарных математических операций, решения арифметических задач и т. д.), но также и широкий эффект развития.

Как отмечает А.Е. Звонкин, нормально развивающиеся дети к концу дошкольного периода в основном переходят от конкретного к абстрактному, концептуальному мышлению. Они формируют умственные операции, необходимые для освоения основ научных концепций. В то же время качественная реорганизация процессов мышления детей старшего дошкольного возраста, возможна только со специальной организацией обучения, в ходе которой дети развивают

способность более точно и полно воспринимать окружающий мир, идентифицировать признаки объектов и явлений, раскрывать их связи, замечать свойства, интерпретировать наблюдаемые явления. В этом случае у старших дошкольников формируются умственные действия, создаются внутренние условия для перехода к новым формам памяти, мышления, воображения [22, С. 75].

Математические представления ребёнка старшего дошкольного возраста, сводятся к следующим категориям: количество и счёт, величина, форма, время, пространство, их свойства и отношения.

Формирование математических представлений – целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, методов и приёмов умственной деятельности, обеспечиваемых требованиями программы. Его главная цель – не только подготовка к успешному освоению математики, но и всестороннее развитие личности.

Требования к программе – это требования, установленные программой детского сада для воспитания и воспитания детей определенной возрастной группы. Впервые программа была разработана и опубликована Народным комиссариатом по вопросам образования в 1932 году. Текущая программа под редакцией М. А. Васильевой допускается Министерством образования и науки Российской Федерации.

Развитие дошкольника обусловлено его участием в мероприятиях, соответствующих возрасту.

Все математические концепции, доступные ребёнку, он извлекает из жизни, в которой он принимает активное участие, из наблюдений за окружающим его материальным миром. Такие понятия, как форма и размер, время суток и направление движения визуально и легко усваиваются детьми, а количественные представления требуют методического обучения.

Условием полного математического развития является создание развивающейся среды. Для формирования элементарных математических представлений требуются целенаправленные действия и постоянное привлечение внимания ребенка к окружающим его объектам и явлениям.

Использование визуализации в обучении детей искусству подсчета является психологически необходимым правилом для быстрой ассимиляции новых знаний. Картинки также должны быть одной из наглядных пособий, хотя и важными, но не главными при обучении математике.

По мнению ряда исследователей (Г.С. Костюк, Н.А. Менчинская, М.И. Моро, А.А. Свечников, Л.Н. Скаткин и др.) для математического развития детей необходим комплексный подход к решению всех проблем. Поэтому встает вопрос о таком обучении, которое обеспечило бы формирование у ребенка всех необходимых операционных структур, составляющих фундамент его готовности к школьному обучению математике [21, С. 192].

Л.В. Глаголева, исследовав проблему математического развития старших дошкольников, отмечает, что математические представления у этой возрастной категории детей, формируются в процессе их жизни и повседневной деятельности, её разнообразием. Играя, либо занимаясь чем-либо, ребёнок сам получает необходимые математические знания, умения и навыки, необходимые для развития знаний из окружающего мира. Задача педагога в этом случае, состоит непосредственно в том, чтобы создавать условия, пользоваться каждым удобным случаем для совершенствования количественных представлений у детей [11, С. 86].

Большое внимание развитию математических представлений у дошкольников, уделяется в работах К.Ф. Лебединцева. Он, учитывая развитие численных представлений у детей в раннем детстве,

приходит к выводу, что первые идеи о числах в пределах пяти возникают у детей на основе отличительных групп предметов, восприятия множеств. И далее, помимо этих незначительных совокупностей, основная роль в формировании понятия числа принадлежит счету, который смещает восприятие множеств на второй план [29, С. 87].

М. Фижлер под развитием математических представлений понимает процесс качественных изменений в когнитивной деятельности человека, возникающий в результате формирования элементарных математических понятий и концепций [46, С. 50].

З.А. Михайлова говорит о математическом развитии, как о качественных изменениях форм познавательной деятельности и отмечает, что эти изменения происходят в результате формирования математических представлений и понятий (число, счёт, множество, подмножество, размер, мера, форма предмета), знакомства с математическими зависимостями и отношениями (между наборами, свойствами геометрических фигур, размером, мерой и результатом измерения), освоения математических действий (подсчет, измерение, вычисление, наложение, применение, сравнение) [33, С. 91].

Л.В. Воронина говорит о качественных изменениях когнитивной деятельности личности, возникающих в результате формирования математических представлений (по числу, счёту, расписанию, алгоритму, размеру, форме, пространству), развитию математической деятельности (счетные, вычислительные, измерительные действия) и логические методы мышления (анализ, синтез, обобщение, сравнение, сериация, классификация и т. д.) [8, С. 84].

Э.В. Соловьев рассматривает термин «математическое развитие» в контексте процесса качественных изменений в интеллектуальной сфере личности, возникающих в результате

формирования ребенком математических понятий и представлений [40, С. 108].

Е.В. Колесникова под математическим развитием личности понимает последовательные, прогрессирующие значительные изменения в интеллектуальной сфере, приводящие к математическому познанию реальности и формированию математического стиля мышления. В то же время цель методической системы для развития математических представлений рассматривается как интеллектуальное развитие личности в процессе изучения элементов математики, а обучение становится условием развития и контролируемым процессом, связанным с тем, что имеет место активное формирование когнитивной деятельности и логические операции [24, С. 53].

Некоторые авторы связывают математическое развитие с формированием и развитием определенного стиля мышления личности. Например, А.Б. Белый под математическим развитием личности понимает целенаправленное и методично организованное формирование и развитие набора взаимосвязанных основных свойств и качеств математического стиля мышления ребенка и его способностей приобретать математическое знание действительности. По мнению автора, благодаря этому можно реалистично реализовать непрерывность математического образования, его множественность и улучшить качество математической подготовки личности [3, С. 127].

А.А. Смоленцева полагает, что математические представления – это определённые формы мыслительной деятельности личности. Автор отмечает, что высшая форма различных типов мышления - это математическое мышление. Математическая мысль раскрывается только вербальными средствами. Ребенок должен рассуждать, анализировать и устанавливать необходимые связи мысленно, выбирать и применять к мышлению конкретную задачу, известную

ему подходящими правилами, методами, действиями. Он должен сравнивать и устанавливать желаемые связи, группировать различные подобные объекты, и все это можно сделать только посредством умственных действий. Естественно, что до того, как ребенок познает эту сложную форму умственной деятельности, он допускает ряд ошибок. Они типичны для мышления детей. Эти особенности четко раскрываются в рассуждениях детей, в их использовании ими понятий и в процессе овладения детьми определенных логических операций. Однако они не мешают даже детям 3-4 лет выражать очень точные и разумные суждения о том, что они понимают [42, С. 55].

Е.С. Демина подчеркивает, что важно овладение концепциями в развитии и формировании детского математического мышления. Концепции – значительная часть знаний, объём которых достаточно богат и используются каждым человеком. Это могут быть повседневные понятия (отдых, семья, комфорт, уют, ссора, радость), арифметика (число, множественность, разность, делитель) и многие другие [15, С. 155].

Д. Альтхаус подчеркивает, что между различными концепциями существуют сложные, многогранные отношения. Сложные отношения, существующие между обобщенной привлекательностью категории объектов или явлений и обозначающее ее слово, являются причиной многих ошибок в практике преподавания. Получая правильные определения некоторых понятий у детей и обнаруживая, что ребенок прав, «на место» использует соответствующие слова, учитель часто склонен полагать, что ребенок фактически не овладел этим понятием [1, С. 20].

В.В. Зайцев отмечает, что математическое развитие дошкольника предполагает приведение детей к разным общим предметам по разным предметам. Суммируя их и абстрагируясь от

всех вторичных характеристик, ребенок учится математическим понятиям [19, С. 35].

Е.И. Щербакова, среди задач формирования элементарных математических знаний и последующего математического развития детей определяет основные, а именно:

- получение знаний о множестве, числе, размере, форме, пространстве и времени в качестве основы математического развития;
- формирование широкой начальной ориентации в количественных, пространственных и временных отношениях окружающей действительности;
- формирование навыков и умений в учете, расчеты, измерение, моделирование, общеобразовательные навыки;
- освоение математической терминологии;
- развитие когнитивных интересов и способностей, логическое мышление, общее интеллектуальное развитие ребенка [51, С. 80].

Развитие психолого-педагогических вопросов методологии формирования исходных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста основано на методологических позициях психологии и педагогики.

Таким образом, проблему развития математических представлений детей старшего дошкольного возраста, рассматривали множество авторов. Несмотря на различие их точек зрения, относительно данного вопроса, все они полагают, что математические представления ребёнка, это представления о счёте, количестве, числовых сущностях и т.д. Все эти представления формируются на основе жизненного опыта ребёнка и служат одним из условий успешного интеллектуального развития детей.

1.2 Особенности математического развития детей старшего дошкольного возраста

Математические представления, как было отмечено выше, сводятся к следующим категориям: количество и счёт, величина, форма, время, пространство, их свойства и отношения.

Формирование математических представлений, как отмечает Г.А. Корнеева, это целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, методов и приёмов умственной деятельности, обеспечиваемых требованиями образовательной программы. Его главная цель – не только подготовка к успешному освоению математики, но и всестороннее развитие личности [26, С. 47].

Старший дошкольный возраст – это возраст самого быстрого физического и умственного развития ребенка. Особенность этого периода заключается в том, что он обеспечивает общее развитие, которое служит основой для приобретения в будущем каких-либо специальных знаний и навыков.

Возрастные психофизиологические особенности детей старшего дошкольного возраста, по мнению И.Я. Гуткович, включают следующее:

- физиологические характеристики – система костной ткани ребенка находится в стадии формирования, в ней много хрящевых тканей, процесс окостенения рук и пальцев не завершен, поэтому небольшие и точные движения пальцев и рук сложны и утомительны;

- ментальные особенности – дети дошкольного возраста импульсивны, они склонны действовать немедленно под влиянием непосредственных импульсов, не думая и не взвешивая все обстоятельства, случайно.

Причина заключается в необходимости активного внешнего разряда, когда умышленное регулирование поведения является слабым. Общее отсутствие воли – это возрастная особенность дошкольника: у ребенка еще нет многолетнего опыта длительной борьбы за намеченную цель, способности к преодолению трудностей и препятствий. Он может бросить свои руки, когда он терпит неудачу, потеряет веру в свои силы;

– слабость добровольного внимания. Возможности волевого регулирования внимания в этом возрасте ограничены. Произвольное внимание ребенка требует так называемой тесной мотивации. Так, если у взрослых поддерживается добровольное внимание и имеет место отдаленная мотивация (они могут заставить себя сосредоточиться на неинтересной трудной деятельности ради ожидаемого в будущем результата), дошкольник обычно может заставить себя сосредоточиться только тогда, когда есть перспектива получить поддержку, когда ребёнок осознаёт, что заслуживает похвалы, лучший способ справиться с задачей. Гораздо лучше развитое непроизвольное внимание. Все новое, неожиданное, яркое, интересное само по себе привлекает внимание детей, без каких-либо усилий с их стороны;

– особенности памяти – в этом возрасте дети лучше, быстрее запоминают и более твердо сохраняют в памяти конкретную информацию, события, людей и объекты, чем определения, описания и объяснения. Следует иметь в виду, что старшие дошкольники склонны к механическому запоминанию, не понимая семантических отношений в запомненном материале;

– особенности мышления – в этот период, под влиянием обучения, развивается аналитически-систематическая функция коры головного мозга, постепенный переход от познания внешней стороны явлений к познанию их сущности, мышление начинает отражать свойства и атрибуты объектов и явлений, позволяющие делать первые обобщения, проводить первые аналогии, строить элементарные выводы;

– особенности восприятия – дети старшего дошкольного возраста очень эмоциональны: все, что дети наблюдают, что они думают, что они делают, вызывает у них эмоционально окрашенное отношение. Четко выраженная эмоциональность восприятия является характерной чертой детей [13, С. 29].

Еще одна особенность восприятия дошкольников, как отмечает Л.А. Венгер, является его тесная связь с действиями. На этом уровне умственного развития воспринимать объект для ребенка означает что-то сделать с ним, изменить его, принять его, коснуться. Формирование интереса к приобретению знаний связано с переживанием ребенка чувства удовлетворения от его достижений. Это чувство подтверждается одобрением, похвалой взрослого, который подчеркивает всех, даже самый малый успех, самый малый прогресс. Дети испытывают чувство гордости, особый подъем, когда их восхваляют [16, С. 34].

В старшем дошкольном возрасте ребенок развивает навыки создания наборов (групп предметов) из разных элементов качества (разные цвета, размеры, формы, материал). Он начинает устанавливать отношения между всем комплектом и его частями, осознавать, что множество больше, чем каждая его часть, а часть меньше, чем весь набор. Он практически умеет сравнить различные

части множества на основе подсчета и связывания элементов (объектов) один к одному и определить большую (меньшую) часть множества или их равенство. Ребенок начинает познавать количественный и порядковый учет до 10. Последовательное знакомство с образованием каждого числа в диапазоне 5-10, различает «Сколько?», «Что такое оценка?» и правильно отвечает на вопросы воспитателя, относительно чисел или счёта. Ребёнок также обладает умением подсчитывать предметы из большего количества (в пределах 10), сравнить соседние цифры в пределах 10 на основе сравнения конкретных наборов, чтобы получить равенство от неравенства (неравенство от равенства), добавляя к меньшему количеству один объект или удаляя его из большего. Ребенок способен выполнять упражнения в подсчете звуков, в подсчете на ощупь, в подсчете и воспроизведении определенного количества движений в соответствии с рисунком и названным номером (в пределах 10).

В старшем дошкольном возрасте, как справедливо отмечает В.В. Москаленко, ребенок практически способен определять количество разных предметов в группах, правильно обобщать численные значения на основе подсчета и сравнения. У него формируется понимание независимости чисел от размера объектов и их формы, расстояния между объектами, их местоположения и направления счета (справа налево, слева направо от какого-либо объекта). Ребенок знакомится с количественным составом количества единиц в размере 5 по конкретному материалу: «Пять – это один, еще один, еще один, еще один и еще один». Создается идея, что объект (лист бумаги, лента, круг, квадрат и т. д.) можно разделить на несколько равных частей (два, четыре) [35, С. 12-13].

У ребёнка, в этот возрастной период, формируется возможность устанавливать размеры 5-10 объектов разной длины, высоты, ширины или толщины, систематизировать объекты, помещая их в

возрастающий (уменьшающийся) порядок по величине. Он уже может отразить в речи отношения между объектами в размерах: «Розовая лента самая широкая, фиолетовая немного уже, красная ещё уже, но она шире желтого, а зеленая уже желтой и все другие ленты – это самые узкие». Он учится сравнивать два объекта по размеру (длина, ширина, высота) косвенно – с помощью третьего, равного одному из сравниваемых объектов (условная мера). Ребенок на глаз, способен находить объекты в специально организованной среде дольше (короче), более высокие (более низкие), более широкие (уже), толще (тоньше), чем образец и равные ему [22, С. 111].

В старшем дошкольном возрасте у ребенка формируется представление о форме предметов. Развивается способность детей анализировать форму знакомых объектов, находить объекты одной и той же формы в непосредственной среде: книга, изображение, столешница прямоугольные; лоток и блюдо – овальные, плита, часы, крышка чашки. Дети осознают сущность овала на основе сравнения его с кругом и прямоугольником. Они уже способны определять, что квадрат и прямоугольник являются разновидностями четырехугольника.

Как отмечает Р.Л. Березина, он извлекает все свойственные ребёнку математические представления, он получает из жизни, в которой, непосредственно, принимает активное участие, из наблюдений за окружающим его материальным миром. Такие понятия, как форма и размер, время суток и направление движения, визуально и легко усваиваются детьми, а количественные представления требуют методической инструкции [6, С.140].

У детей формируется умение ориентироваться в пространстве – происходит закрепление и расширение пространственных представлений: слева, справа, сверху, внизу, впереди (спереди), сзади (для), между ними.

Старший дошкольный возраст характерен в сфере формирования математических представлений детей, тем, что они уже умеют перемещать ориентир по листу бумаги (левый, правый, верхний, нижний, средний). Дети уже умеют обозначать в речи положение объекта по отношению к себе и другому объекту, мысленно перемещаться в указанном направлении, изменять его по сигналу, а также в соответствии со стрелочными указателями маршрута (вперед, назад, влево, вправо), определить свое местоположение среди окружающих людей и объектов: «Я стою между Олей и Таней, за Мишей, за Катей, перед Наташей, возле Юры».

Также, дети уже умеют ориентироваться во времени. Они получают представление о том, что утро, день, вечер и ночь составляют сутки, учатся устанавливать последовательность различных событий на конкретных примерах: что было раньше, что позже; учить определять, какой день недели был вчера, какой сегодня, какой будет завтра.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования мы можем выделить виды детской деятельности, в процессе которых происходит развитие математических представлений у детей старшего дошкольного возраста:

- игровая деятельность (дидактическая игра, сюжетно-ролевая игра, игры с правилами и другие виды игры);
- коммуникативная деятельность (взаимодействие со взрослыми и сверстниками);
- познавательно-исследовательская деятельность (исследование объектов окружающего мира и экспериментирование с ними);
- конструирование (с помощью конструктора Лего, из бросового материала, бумаги и картона и из прочих материалов);

- восприятие художественной литературы и фольклора;
- самообслуживание и элементарный бытовой труд;
- изобразительная деятельность (рисование, лепка, аппликация);
- музыкальная деятельность;
- двигательная деятельность.

В соответствии с особенностями математического развития детей старшего дошкольного возраста и видами детской деятельности, описанными в федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования педагоги дошкольных образовательных организаций используют следующие формы работы по развитию математических представлений:

- непосредственная образовательная деятельность;
- игры (дидактические, творческие, игры с правилами);
- демонстрация знаний/умений/навыков детей либо продуктов детской деятельности (конкурсы, выставки детских работ, олимпиады и прочее);
- совместная деятельность с родителями (творческая мастерская, мастер – классы и прочее);
- самостоятельная детская деятельность (экспериментирование, исследование, моделирование).

Таким образом, особенности формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста, заключаются в том, то дети в этот возрастной период уже умеют считать до десяти, сравнивать те и иные предметы, определять их размеры и т. д. Так у детей закладывается основа для дальнейшего обучения их математике, в том числе в школе. Следовательно, от того, как заложена эта основа – основные математические знания и заинтересованность ребенка в интеллектуальной деятельности, зависит то, насколько обучение будет эффективно.

1.3 Организационно - педагогические условия математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования

Чтобы обеспечить математическое развитие детей в дошкольном возрасте и тем самым решить проблемы их интеллектуального развития, педагоги должны создать предпосылки математического мышления, отдельные логические структуры: сенсорные процессы, лексику и когерентную речь, систему элементарных математических представлений. Для этого они должны организовывать начальные формы учебной деятельности.

Необходимым условием качественного обновления общества, по мнению А.С. Герасимовой, является умножение его интеллектуального потенциала. Решение этой задачи во многом зависит от построения образовательного процесса. Большинство существующих образовательных программ ориентированно на передачу обучаемым общественно необходимой суммы знаний, на их количественный прирост, на отработку того, что ребёнок уже умеет делать. Однако умение использовать информацию определяется развитостью логических приёмов мышления [10, С.55].

Потребность в целенаправленном формировании логических приёмов мышления в процессе изучения конкретных образовательных дисциплин уже осознаётся психологами и педагогами.

Работа над развитием логического мышления ребёнка идёт без осознания значимости психологических приёмов и средств в этом процессе. Это приводит к тому, что большинство детей не овладевают приёмами систематизации знаний на основе логического мышления даже в старших классах школы, а эти приёмы необходимы уже младшим школьникам: без них не происходит полноценного усвоения материала. В число основных интеллектуальных умений входят

логические умения, формируемые при обучении математике. Математика – это значимый фактор интеллектуального развития ребенка, формирования его познавательных и творческих способностей. Известно и то, что от эффективности математического развития ребенка в дошкольном возрасте зависит успешность обучения математике в начальной школе.

Игра рассматривается авторами, в частности, О.М. Дьяченко, как метод обучения и средство развития интересов детей, активности, находчивости и сообразительности, приучения их к наблюдательности, развития памяти, разумной критики и осознания своих ошибок. Разработки по конкретным направлениям и практическое руководство деятельностью детского сада в области обучения детей счету оказали значительное влияние как на становление методики как таковой, так и на уровень подготовки детей детского сада к обучению в школе [49, С.51].

Лего представляет собой всемирно известный конструктор, состоящий из множества небольших блоков, которые специально прикреплены друг к другу. При помощи этого конструктора можно создавать замки, крепости, корабли, автомобили, самолеты и т.д. Теоретически, имея под рукой неограниченное количество кубов Лего, ребёнок имеет возможность сконструировать практически всё, что пожелает. И именно эта особенность, как отмечает Н.И. Чупринова, составляет основу конструктора Лего [50, С.101].

Легоконструирование представляет собой процесс создания трёхмерных моделей при помощи конструктора Лего. Это технология, широко использующая трехмерные модели реального мира и предметно-игровую среду для формирования универсальных учебных действий и развития личности ребенка.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для

совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой моторики рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства.

Главная особенность конструктора Лего заключается в том, что он многофункционален. Использование Лего возможно в ходе занятий по математике, информатике, технологии, чтению и развитию речи, а также театральным играм. Так, диапазон применения конструктора достаточно широк, а возможные методы проектирования, в своём большинстве, способствуют гармоничному всестороннему развитию ребенка. Они одинаково позволяют ребёнку получить знания как в области физики и математики, так и в гуманитарных дисциплинах. Кроме того, такие занятия дают детям редкую визуальную ясность в процессе обучения, то есть они могут быть проиллюстрированы с помощью любого примера или математического действия, а также постановки любимой ребёнком сказки или мультфильма. Такие занятия с использованием конструктора Лего полностью способствуют развитию такого важного свойства, как стремление к знаниям, знание окружающего мира [44, С.81].

У многих родителей Лего ассоциируется с конструированием по инструкции. Интерес у детей к данному виду познавательно-занимательной деятельности, проявляется именно в старшем дошкольном возрасте. В этот период гораздо важнее развитие творчества и воображение, чем развитие пространственного мышления (которое активизируется при сборке по инструкции).

Для повышения интереса и мотивации ребёнка к конструированию, взрослые обязательно должны играть без инструкций, делая сооружения налету. Лего очень похож на глину или пластилин – можно сделать всё, что угодно, затем разобрать и сделать нечто совершенно другое. Тем не менее, купив новый набор, стоит

обязательно собрать его по инструкции. Это делается для того, чтобы увидеть и понять все возможности деталей.

Взрослый должен обратить внимание ребёнка на крепость постройки, показать, как класть детали перекрёстно, как прижимать детали, чтобы они плотно прилегли и как отделять их (не используя зубы). Лего – это творчество и хорошо, когда оно свободно от шаблонов и образцов.

ФГОС уделяет большое внимание созданию условий для развития ребёнка, открытию возможностей для его позитивной социализации, личностного развития, развития инициативы и творчества. Развитие элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста имеет большое значение для интенсивного умственного развития ребёнка, его познавательных интересов и любопытства. Эффективным инструментом для развития математических знаний у дошкольников можно считать дизайн, потому что у ребёнка есть неограниченная возможность изобретать и создавать свои здания, структуры, проявлять любопытство, интеллект, остроумие и творчество.

Программа построена таким образом, чтобы задействовать сильные стороны детей – способность обучаться на практике, способность обучаться, наблюдая и способность распознавать, то есть запоминать, а затем узнавать стандартизированные образцы или Лего-шаблоны при следующих предъявлениях.

На начальных этапах дети в игровой форме учатся сопоставлять название числа с соответствующим кирпичиком конструктора, а затем с помощью этих кирпичиков выполняются различные арифметические задания. Так, у детей формируются собственное представление о числах, о соотношениях между ними и об арифметических операциях. Постепенно дети начинают все лучше и лучше понимать, что такое числа, и образы чисел перестают быть

привязанными только к шаблонам. Так у детей формируются математические представления.

На занятиях по легоконструированию дети старшего дошкольного возраста обучаются сравнивать размеры объектов с помощью «измерения», что способствует развитию умений сравнивать величины. В процессе конструирования, дети учатся измерять здание, увеличивая количество деталей. Перед ними лежат доска и конструктор, воспитатель предлагает, чтобы дети выстроили дом, положив его на доску. Дети делают работу в соответствии с устной инструкцией педагога. После того, как они закончили работу, воспитатель читает стихотворение. После того, как дети с помощью деталей измеряют дом и отвечают на вопросы педагога.

При работе с конструктором Лего, главное – это способность точно воспринимать такие внешние свойства вещей, как форма, размерные и пространственные отношения, способность обобщать, связывать объекты с определенными категориями на основе разделения в них существенных свойств и установления связей и зависимостей между ними. При разработке предметов из конструктора Лего, необходимо обратить внимание на то, что у ребенка складывается активное отношение к познавательной деятельности в области математических понятий. Важно сосредоточиться на том, что дети на видной основе разрабатывают представление о свойствах (размере, форме, количестве) объектов окружающего мира, о различных способах познать эти свойства. Дети начинают проявлять способность к тому, чтобы обобщить, сравнить, выявить и установить простейшие шаблоны, зависимости и отношения, объяснить ход решения творческой или проблемной задачи.

Для успешного развития математических представлений у детей старшего дошкольного возраста необходимы следующие

организационно – педагогические условия: развивающая предметно – пространственная среда, повышение профессиональной компетентности педагогов (по вопросам конструирования), а также перспективное планирование работы с детьми с учётом комплексно – тематического планирования.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования предъявления особые требования к развивающей предметно – пространственной среде:

- содержательно – насыщенная (оснащённость средствами развития и инвентарём для совместной со взрослым или детьми и самостоятельной деятельности детей – игровой, познавательно – исследовательской, экспериментальной, творческой и прочих)
- трансформируемая (возможность изменения среды в зависимости от учебной задачи, возможностей и интересов детей);
- полифункциональная (возможность разнообразного использования составляющих среды в разных видах деятельности);
- вариативная (наличие пространств для игры, экспериментирования, конструирования и т.д. и периодическая сменяемость и обогащение оборудования);
- доступная (свободный доступ детей, в том числе с ограниченными возможностями здоровья ко всему оборудованию и игровым материалам);
- безопасная (соответствие всех составляющих среды требованиям надежности и безопасности использования).

Еще одним необходимым условием является повышение профессиональной компетентности педагогов по вопросам организации работы по развитию математических представлений в процессе конструирования.

Повышение профессиональной компетентности – динамичный процесс усвоения и совершенствования профессионального опыта

педагогов, ведущий к развитию индивидуальных профессиональных качеств, накоплению профессионального опыта, предполагающий непрерывное развитие и совершенствование.

Разработка перспективного планирования с учётом комплексно – тематического планирования позволяет плавно внедрить систему развития математических представлений с помощью легоконструирования без лишней нагрузки на детей в рамках общей темы.

Таким образом, в процессе совместной деятельности взрослого с детьми по развитию математических представлений с конструктором Лего, у детей вырабатываются такие математические представления, как умение сравнивать, измерять, находить связи и зависимости и т. д. Кроме того, у детей появляются и развиваются привычки сосредотачиваться, мыслить самостоятельно, развивается внимание, стремление к знаниям. Увлекаясь, дети не замечают, что учатся: познают, запоминают новое, ориентируются в необычных ситуациях, пополняют запас представлений, понятий, развивают фантазию и творческое мышление. Даже самые пассивные из детей и дети, с трудом контактирующие со сверстниками, включаются в игру с конструктором с огромным желанием, прилагая все усилия, чтобы не подвести товарищей. А специально созданные организационно – педагогические условия – залог успешного освоения детьми программы развития математических представлений и основных математических категорий в процессе легоконструирования, таких как: количество и счет, величина, форма, ориентировка во времени, ориентировка в пространстве (в том числе ориентировка на плоскости). Так, легоконструирование является одним из эффективных средств развития математических представлений детей старшего дошкольного возраста.

Выводы по главе 1

1. Проблему развития математических представлений детей старшего дошкольного возраста, рассматривали множество авторов. Несмотря на различие их точек зрения, относительно данного вопроса, все они полагают, что математические представления ребёнка - это представления о количестве и счете, величине, форме и т.д. Все эти представления формируются на основе жизненного опыта ребёнка и служат одним из условий успешного интеллектуального развития детей.

2. Особенности формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста, заключаются в том, то дети в этот возрастной период уже умеют считать до десяти, сравнивать те или иные предметы, определять их размеры и т. д. Так у детей закладывается основа для дальнейшего обучения их математике.

3. В процессе совместной деятельности взрослого с детьми по развитию математических представлений с конструктором Лего, у детей вырабатываются такие математические представления, как умение сравнивать, измерять, находить связи и зависимости и т. д. Кроме того, у детей появляются и развиваются привычки сосредотачиваться, мыслить самостоятельно, развивается внимание, стремление к знаниям.. Даже самые пассивные из детей включаются в игру с конструктором с огромным желанием, прилагая все усилия, чтобы не подвести товарищей. Так, легоконструирование является одним из эффективных средств развития математических представлений детей старшего дошкольного возраста.

Глава 2 Опытнo-экспериментальная деятельность по математическому развитию детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования

2.1 Изучение уровня математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования в практике дошкольной образовательной организации

Задачи опытнo – экспериментальной деятельности:

1. Изучить уровень математического развития детей старшего дошкольного возраста; профессиональную компетентность педагогов и состояние развивающей предметно-пространственной среды по математическому развитию детей в процессе легоконструирования;
2. Разработать перспективный план работы по математическому развитию детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования с учётом комплексно-тематического планирования;
3. Разработать перспективный план работы по повышению профессиональной компетентности педагогов по математическому развитию детей в процессе легоконструирования;
4. Разработать рекомендации по обогащению развивающей предметно-пространственной среды по математическому развитию детей в процессе легоконструирования.

База исследования: МАДОУ ЦРР №17 «Семицветик» г. Челябинска.

Для организации опытнo – экспериментальной деятельности были созданы:

- контрольная группа детей старшего дошкольного возраста (10 человек);

- экспериментальная группа детей старшего дошкольного возраста (10 человек);

- группа педагогов МАДОУ ЦРР №17 «Семицветик» г. Челябинска (10 человек).

Для изучения уровня математического развития контрольной и экспериментальной групп детей старшего дошкольного возраста нами были подобраны 5 дидактических игр с использованием Лего по следующим математическим категориям: количество и счет, величина, геометрические фигуры, ориентировка во времени, ориентировка в пространстве (Приложение 1). Для оценивания каждой из категорий нами была выбрана система баллов:

- 3 балла - ребенок конструирует по трём категориям: по образцу, по схеме, по замыслу;
- 2 балла – ребенок конструирует по двум категориям;
- 1 балл – ребенок конструирует по одной категории.

Таким образом, нами были выявлены три уровня развития математических представлений:

- Высокий уровень: от 12 до 15 баллов
- Средний уровень: от 8 до 11 баллов
- Низкий уровень: от 4 до 7 баллов

Таким образом, на констатирующем этапе опытно – экспериментальной деятельности мы получили следующие результаты изучения уровня математического развития детей старшего дошкольного возраста контрольной (Таблица 1) и экспериментальной (Таблица 2) групп.

Результаты изучения уровня математического развития контрольной группы детей старшего дошкольного возраста

	Количество и счет	Величина	Геометрические фигуры	Ориентация во времени	Ориентация в пространстве	Итого баллов
1 ребенок	1	1	1	1	1	5
2 ребенок	2	1	1	2	1	7
3 ребенок	2	2	2	1	2	9
4 ребенок	1	2	2	1	1	7
5 ребенок	1	2	1	1	1	6
6 ребенок	3	2	2	2	2	11
7 ребенок	1	1	1	1	1	5
8 ребенок	1	2	2	1	1	7
9 ребенок	2	1	1	1	1	6
10 ребенок	1	2	2	1	1	7

По результатам изучения уровня математического развития контрольной группы детей старшего дошкольного возраста на констатирующем этапе опытно – экспериментальной деятельности мы получили следующий итог:

- Высокий уровень – 0%
- Средний уровень – 20%
- Низкий уровень – 80%

Таблица 2

Результаты изучения уровня математического развития экспериментальной группы детей старшего дошкольного возраста

	Количество и счет	Величина	Геометрические фигуры	Ориентация в пространстве	Ориентация во времени	Итого баллов
1 ребенок	2	1	2	1	1	7
2 ребенок	1	1	1	1	1	5
3 ребенок	1	1	1	1	1	5
4 ребенок	1	2	1	1	1	6
5 ребенок	2	2	3	2	2	11
6 ребенок	2	1	2	1	1	7
7 ребенок	2	2	2	2	2	10

8 ребенок	2	2	2	2	2	10
9 ребенок	1	1	2	1	1	6
10 ребенок	2	1	1	1	1	6

По результатам изучения уровня математического развития экспериментальной группы детей старшего дошкольного возраста на констатирующем этапе опытно – экспериментальной деятельности мы получили следующий итог:

- Высокий уровень – 0%
- Средний уровень – 30%
- Низкий уровень – 70%

Для более наглядного сравнения результатов контрольной и экспериментальной групп детей старшего дошкольного возраста результат констатирующего этапа опытно – экспериментальной работы мы представили в гистограмме (Рис.1).

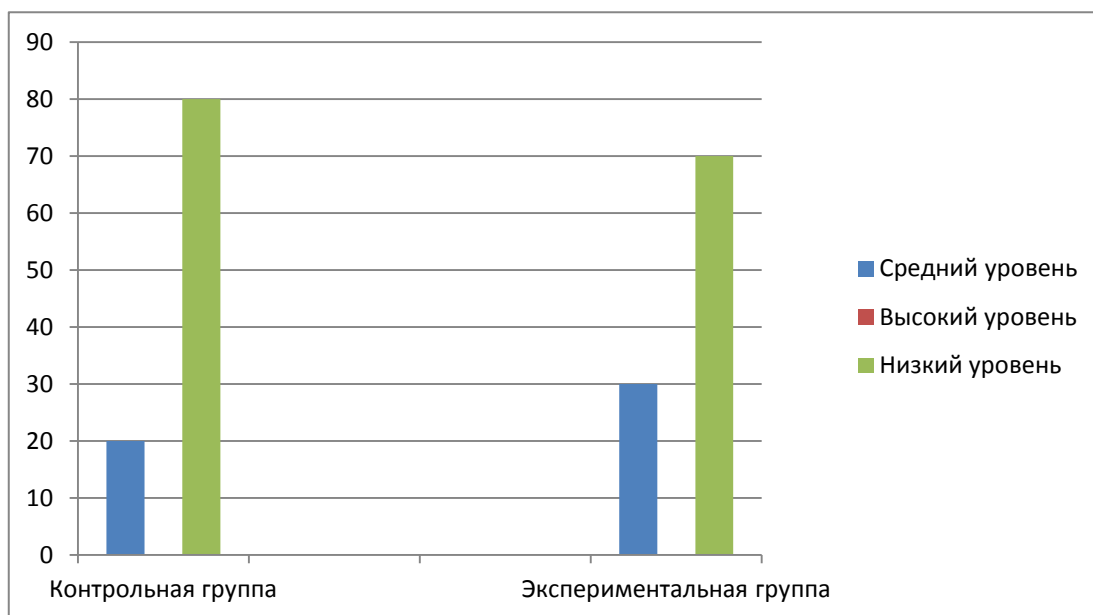


Рис.1. Результаты изучения уровня математического развития контрольной и экспериментальной групп детей старшего дошкольного возраста

По результатам изучения уровня математического развития контрольной и экспериментальной групп детей старшего дошкольного

возраста на констатирующем этапе опытно – экспериментальной деятельности мы выявили:

- 1) в обеих группах высокий уровень математического развития у 0% детей старшего дошкольного возраста;
- 2) в обеих группах средний уровень математического развития невысок (20% - контрольная группа, 30% экспериментальная группа);
- 3) в обеих группах низкий уровень математического развития является преобладающим (80% - контрольная группа, 70% - экспериментальная группа).

Для изучения уровня компетентности педагогов по вопросам математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования нами была составлена анкета (Приложение 2), включающая в себя вопросы о математическом развитии и легоконструировании. Для оценивания ответов нами была выбрана система баллов:

- 3 балла - развёрнутый, полный, верный ответ;
- 2 балла - затруднение, неточность в ответе;
- 1 балл – нет ответа.

Таким образом, нами были выявлены три уровня компетентности педагогов:

- Высокий уровень: от 17 до 21 баллов
- Средний уровень: от 8 до 16 баллов
- Низкий уровень: от 0 до 7 баллов

Результаты анкетирования представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты изучения уровня профессиональной компетентности педагогов по вопросам организации математического развития детей дошкольного возраста в процессе легоконструирования на констатирующем этапе эксперимента

	Определение понятия «математическое развитие»	Осуществление математического развития детей в разных видах деятельности	Использование легоконструирования в обучении детей математике	Реализация математического содержания в деятельности легоконструирования	Использование легоконструирования в развитии математических представлений	Представление о способах обучения легоконструированию для развития математических представлений	Желание получить помощь в вопросе развития математических представлений в процессе легоконструирования	Итого баллов
1 педагог	3	2	2	2	2	2	3	16
2 педагог	2	2	1	2	1	1	2	11
3 педагог	2	3	1	2	1	2	3	14
4 педагог	2	3	2	2	2	2	3	16
5 педагог	3	2	1	2	1	2	3	14
6 педагог	3	3	3	2	3	1	3	18
7 педагог	2	2	1	2	1	2	2	12
8 педагог	3	3	2	2	2	2	3	17
9 педагог	2	2	1	2	1	2	3	13
10 педагог	3	2	2	3	2	3	3	18

По результатам изучения уровня компетентности педагогов по вопросам математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования на констатирующем этапе опытно – экспериментальной деятельности мы получили следующие результаты:

- Высокий уровень - 30% педагогов
- Средний уровень - 70% педагогов

- Низкий уровень - 0% педагогов

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что у большей части педагогов преобладает средний уровень компетентности по вопросам математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования.

Для обеспечения третьего условия, вытекающего из гипотезы нашего исследования, мы проанализировали состояние развивающей предметно – пространственной среды. Для этого нами был разработан экспертный лист, включающий в себя критерии, предъявляемые федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования к развивающей предметно – пространственной среде (Таблица 4).

Для оценивания каждого критерия нами была выбрана система баллов:

- 3 балла – полное соответствие требованиям к РППС ФГОС ДО;
- 2 балла – есть незначительные несоответствия требованиям к РППС ФГОС ДО;
- 1 балл – минимальное соответствие либо полное несоответствие требованиям к РППС ФГОС ДО.

Таблица 4

Экспертный лист к развивающей предметно – пространственной среде по легоконструированию в группе дошкольной образовательной организации

Критерий	Показатели	Балл
Содержательно - насыщенная	<ul style="list-style-type: none"> - оснащённость средствами обучения и воспитания (материалы и инвентарь) - обеспечение условий для игровой, познавательной, исследовательской, творческой активности, возможность экспериментирования - обеспечение условий для двигательной активности, развития крупной и мелкой моторики, проведения подвижных игр - эмоциональное благополучие детей при 	3

	взаимодействии со средой - возможность самовыражения	
Трансформируемая	возможность изменений среды в зависимости от: образовательной ситуации, интересов детей, возможностей детей, особенностей детей, сезона	2
Полифункциональная	- наличие полифункциональных предметов - возможность разнообразного использования различных составляющих среды	3
Вариативная	- наличие пространств для игры, конструирования, творчества, уединения и т.д. - наличие разнообразных материалов, игр, оборудования, игрушек, обеспечивающих свободный выбор детям - периодическая сменяемость игрового материала, появление новых предметов, стимулирующих игровую, двигательную, познавательную и исследовательскую активность детей	2
Доступная	- доступность для воспитанников, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья и детей инвалидов, всех помещений, где осуществляется образовательная деятельность - свободный доступ детей, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, к играм, игрушкам, материалам, пособиям, обеспечивающим все основные виды детской активности; - исправность и сохранность материалов и оборудования	3
Безопасная	соответствие всех ее элементов требованиям по обеспечению надежности и безопасности их использования	3
Итого баллов:		16
Максимальное количество баллов		18

По результатам исследования развивающей предметно – пространственной среде по конструированию в группе дошкольной образовательной организации на констатирующем этапе опытно – экспериментальной деятельности мы можем сделать следующий вывод: РППС в группе детей старшего дошкольного возраста практически полностью соответствует требованиям ФГОС ДО. Для усовершенствования центра конструирования на формирующем этапе опытно – поисковой деятельности нами будут предложены методические рекомендации по обогащению РППС.

Таким образом, по завершению первичных диагностики детей старшего дошкольного возраста и анкетирования педагогов дошкольной образовательной организации, а также анализа развивающей предметно – пространственной среды, мы предполагаем, что соблюдение организационно – педагогических условий, вытекающих из гипотезы нашего исследования, поспособствует благоприятному математическому развитию детей старшего дошкольного возраста, повысит интерес детей к интеллектуальной деятельности в целом, облегчит процесс подготовки детей к обучению в школе, а также повысит уровень компетентности педагогов по вопросам математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования.

2.2 Реализация организационно - педагогических условий по математическому развитию детей дошкольного возраста в процессе легоконструирования

На основе авторской программы Фешиной Е.В. «Легоконструирование в детском саду» и результатов констатирующего этапа эксперимента нами составлено перспективное планирование работы с детьми старшего дошкольного возраста по математическому развитию в процессе легоконструирования с учетом комплексно – тематического планирования.

Занятия проводятся с экспериментальной группой детей старшего дошкольного возраста 1 раз в месяц, с длительностью занятия 20-25 минут.

Задачи:

- развитие математических представлений по категориям: количество и счет, величина, геометрические фигуры, ориентировка во времени, ориентировка в пространстве;

- развитие мелкой моторики рук, координация движений руки и глаза;

- формирование совместной игровой деятельности со сверстниками и взрослым.

Перспективное планирование работы с детьми старшего дошкольного возраста по математическому развитию в процессе легоконструирования с учетом комплексно – тематического планирования представлено в виде таблицы, состоящей из 5 граф: месяц, тема одной из недель, форма и задачи работы, содержание работы, рекомендуемые наборы конструктора Лего (Таблица 5).

Таблица 5

Перспективное планирование работы с детьми старшего дошкольного возраста по математическому развитию в процессе легоконструирования с учетом комплексно – тематического планирования

М Е С Я Ц	Тема одной из недель	Форма работы/ Задачи	Содержание работы	Рекомендуемый набор конструктора Лего
С е н т я б р ь	«Здравствуй, осень!» (Приложение 3)	НОД «Цвет осеннего листа» - Обучить работать с конструктором Лего - Развивать зрительно – моторную координацию - Воспитывать стремление доводить начатое дело до конца	Конструирование поделки «Лист» по образцу (индивидуальная работа)	Lego Classic
О к т я б р ь	«Дружба» (Приложение 4)	Конструктивно – игровая деятельность «Как помирить две деревни» - Обучить строить по замыслу - Развивать мелкую моторику, навыки конструирования - Воспитывать желание трудиться в коллективе	Конструирование моста между двумя деревьями, построенными из Лего по замыслу детей (коллективная работа)	Lego DUPLO
Н	«Кто как	Игровая деятельность	Конструирование	Lego

о я б р ь	готовится к зиме»	«Запасы животных на зиму» - Обучить конструировать элементарные конструкции - Развивать наглядно-образное мышление - Воспитывать желание заботиться о животных	корзин из Лего для запасов на зиму для животных по образцу (индивидуальная работа)	Classic
Д е к а б р ь	«Новогодний калейдоскоп»	Самостоятельная деятельность детей «Зимняя фантазия» - Закрепить знания об основных математических категориях - Развивать творческое мышление - Воспитывать желание трудиться самостоятельно	Конструирование новогодней поделки из Лего по замыслу (индивидуальная работа)	Lego Classic
Я н в а р ь	«В гостях у сказки»	Совместная творческая деятельность «Теремок» - Закреплять умение конструировать по схеме - Развивать мелкую моторику, действия руки и глаза - Воспитывать желание трудиться в коллективе	Конструирование Теремка по простой схеме и постановка пальчикового театра (коллективная работа)	Lego DUPLO
Ф е в р а л ь	«Наши защитники»	НОД «Хочу как папа» - Закреплять умение конструировать по замыслу - Развивать память, внимание, наблюдательность - Воспитывать интерес к защите родины	Конструирование военной техники по замыслу (индивидуальная работа)	Lego Cars
М а р т	«Женский день»	НОД «Цветы маме» - Закрепить знания об основных математических категориях - Развивать - Воспитывать чувство уважения к труду мамы	Конструирование цветка по схеме (индивидуальная работа)	Lego Classic
А п р е л ь	«Встречаем птиц»	НОД «Дом для скворца» - Закрепить знания об основных математических категориях - Развивать наглядно – образное мышление - Воспитывать желание трудится сообща	Конструирование скворечника по схеме (коллективная работа)	Lego Creator

М а й	«День Победы»	Совместная творческая деятельность «Почёт ветеранам!» - Закрепить умение конструировать по смехе и по замыслу - Развивать творческое воображение - Воспитывать чувство уважения к ветеранам ВОВ	Конструирование открыток с надписью по схеме и по замыслу (индивидуальная и коллективная работа)	Lego DUPLO, Classic
-------------	------------------	--	---	---------------------------

Методические рекомендации по проведению занятий по
математическому развитию в процессе легоконструированию

Курс занятий рассчитан на 1 учебный год (9 месяцев) по одному занятию в месяц, проводимым воспитателем.

На занятиях воспитатель обучает детей различать, использовать и соединять детали конструктора, сооружать постройки разной сложности, производить элементарный анализ строений. Содержание занятий постепенно усложняется. Сначала дети конструируют не сложные постройки с помощью таких форм работы, как «конструирование по образцу», «конструирование по замыслу». Затем происходит усложнение – использование такой формы работы, как «конструирование по схеме».

«Конструирование по образцу» - детям предлагаются выполненные из деталей конструктора образцы построек. С помощью готового способа воспроизведения, дети по подражанию воспроизводят конструкцию.

«Конструирование по замыслу» - самостоятельное конструирование детьми объекта, что позволяет проявить самостоятельность и способствует развитию творческого воображения.

«Конструирование по схеме» - конструирование по предлагаемой либо производителем набора Лего, либо воспитателем, согласно теме занятия схеме – от простых к более сложным.

Как любая технология, легоконструирование имеет твою структуру занятия:

1. Организационный момент (мотивация детей к занятию)
2. Пальчиковая гимнастика в качестве разминки
3. Обозначение темы занятия (с помощью сюрпризного момента либо загадки)
4. Рассматривание картинки, образца либо схемы, обсуждение предстоящего конструирования
5. Выбор необходимых деталей
6. Конструирование постройки (от отдельных частей до готового изделия)
7. Сравнение готового изделия с образцом или схемой (если это не конструирование по замыслу, в этом случае - обсуждение)
8. Подведение итогов занятия

На всех этапах занятия воспитатель подталкивает детей к анализу и проговариванию своей деятельности, в процессе поиска ответа на вопросы: какие детали необходимы для данной постройки (какого цвета, формы, размера, в каком количестве); как расположить детали на плоскости стола, в пространстве; сколько деталей ушло при конструировании по замыслу; на что потратится больше времени: на воспроизведение постройки по образцу или по схеме и т.д.

Немаловажным является поддержание мотивации детей на протяжении всего занятия – поощрение творчества, инициативы, самостоятельности, активности. Занятие должно проходить в форме игры, что приносит детям ощущение комфорта. В конце занятия педагог настраивает детей на дальнейшую успешную работу, стимулируя повышение самооценки, приводящее к успешной социализации.

Таким образом, играя, дети осваивают основные математические категории, а также развивают речь, творческое воображение и учатся работать сообща.

Перспективное планирование работы по повышению уровня профессиональной компетентности педагогов по вопросам математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования представлено в виде таблицы, состоящей из 3 граф: месяц, тема и форма работы, задачи работы (Таблица 6).

Таблица 6

Перспективное планирование работы по повышению уровня профессиональной компетентности педагогов по вопросам математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования

Месяц	Тема Форма работы	Цель
Сентябрь	«Роль и возможности легоконструирования в обучении дошкольников математике» Лекция (Приложение 5)	Обогащение знаний педагогов по вопросу математического развития детей дошкольного возраста в процессе легоконструирования
Октябрь	«Организация развивающей предметно-пространственной среды для занятий Лего в группе ДОО» Консультация	Оказание помощи педагогам в построении развивающей предметно-пространственной среды по легоконструированию в группе ДОО
Ноябрь	«Лего – развлечение или образовательная игра» Дискуссия	Обмен противоположными мнениями педагогов с целью обогащения педагогического опыта и возможности взглянуть на проблему с разных сторон
Декабрь	«Нестандартные поделки из Лего» Мастер - класс	Демонстрация возможностей педагогов в легоконструировании для обмена опытом
Январь	«Интеграция образовательных областей по ФГОС ДО и легоконструирование» Круглый стол	Обобщение идей педагогов по внедрению принципа интеграции в образовательный процесс ДОО
Февраль	«Легоконструирование как средство развития	Обсуждение инновационных решений педагогов по

	математической, исследовательской и конструктивной деятельности» Конференция	объединению разных видов деятельности для математического развития дошкольников
Март	«Трудности в организации работы по организации занятий по легоконструированию в ДОО» Совещание	Устранение ошибок и сложностей в работе педагогов по организации занятий по легоконструированию
Апрель	«Проект по развитию математических представлений в процессе легоконструирования у детей дошкольного возраста» Конкурс	Демонстрация инновационных идей педагогов, обмен знаниями, умениями и навыками
Май	«Развитие математических представлений у дошкольников в процессе легоконструирования» Совещание	Подведение итогов работы по развитию математических представлений у дошкольников в процессе легоконструирования

Повышение уровня профессиональной компетентности педагогов является одним из обязательных условий для успешного математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования. В силу многозадачности профессии, у педагогов зачастую ослабевают знания по тем или иным образовательным технологиям. Благодаря программам повышения профессиональной компетентности у педагогов есть возможность освежить в памяти некоторые вопросы развития и воспитания, что способствует благоприятному протеканию образовательного процесса и всестороннему развитию детей дошкольного возраста.

Методические рекомендации по обогащению РППС для усовершенствования центра легоконструирования в группе ДОО

Для организации успешной работы по легоконструированию в дошкольной образовательной организации должна быть создана развивающая предметно-пространственная среда, соответствующая требованиям федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования. В МАДОУ ЦРР №17

«Семицветик» г. Челябинска РППС практически полностью соответствует требованиям ФГОС ДО. Мы предлагаем методические рекомендации по обогащению РППС для усовершенствования центра легоконструирования в группе ДОО.

1. В «Легоцентре» рекомендуется наличие следующих конструкторов: Lego Classic, Lego Duplo, Lego Education, Lego Creator, Lego Cars.
2. «Легоцентр» рекомендуется разделить на зоны: зона хранения конструкторов (полки, ящики, стеллажи и т.д.); зона труда (рабочая зона со столами и стульями); зона для игры (зона, позволяющая детям играть со своими постройками); выставочная зона (полки либо столы для организации выставки детских конструкций).
3. Картинки и схемы конструкций рекомендуется хранить в папке, находящейся в свободном доступе для детей, в случае, если возникнет желание для самостоятельной деятельности.
4. Коробки с конструктором не должны быть большого размера для удобства, легкости и безопасности самостоятельного использования детьми.

2.3 Результаты опытно-экспериментальной деятельности

На контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности мы провели диагностику детей старшего дошкольного возраста по отобранным нами на констатирующем этапе опытно – экспериментальной работы 5 дидактическими играми с использованием Лего по математическим категориям, с использованием той же системы баллов и уровней, и получили следующие результаты.

Результат изучения уровня математического развития детей старшего дошкольного возраста контрольной группы (Таблица 7).

Таблица 7

Результаты изучения уровня математического развития контрольной группы детей старшего дошкольного возраста на контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности

	Количество и счет	Величина	Геометрические фигуры	Ориентация во времени	Ориентация в пространстве	Итого баллов
1 ребенок	2	1	2	1	1	7
2 ребенок	2	2	2	2	1	9
3 ребенок	2	2	2	2	2	10
4 ребенок	2	2	2	1	1	9
5 ребенок	2	2	1	1	1	7
6 ребенок	3	3	3	2	3	14
7 ребенок	1	2	2	1	1	7
8 ребенок	2	2	2	2	1	9
9 ребенок	2	2	1	1	1	7
10 ребенок	2	2	2	2	2	10

По результатам изучения уровня математического развития контрольной группы детей старшего дошкольного возраста на контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности мы получили следующий итог:

- Высокий уровень – 10%
- Средний уровень – 50%
- Низкий уровень – 40%

Для наглядного изучения результатов контрольной группы детей старшего дошкольного возраста результат контрольного этапа опытно – экспериментальной деятельности мы представили в гистограмме (Рис.2).

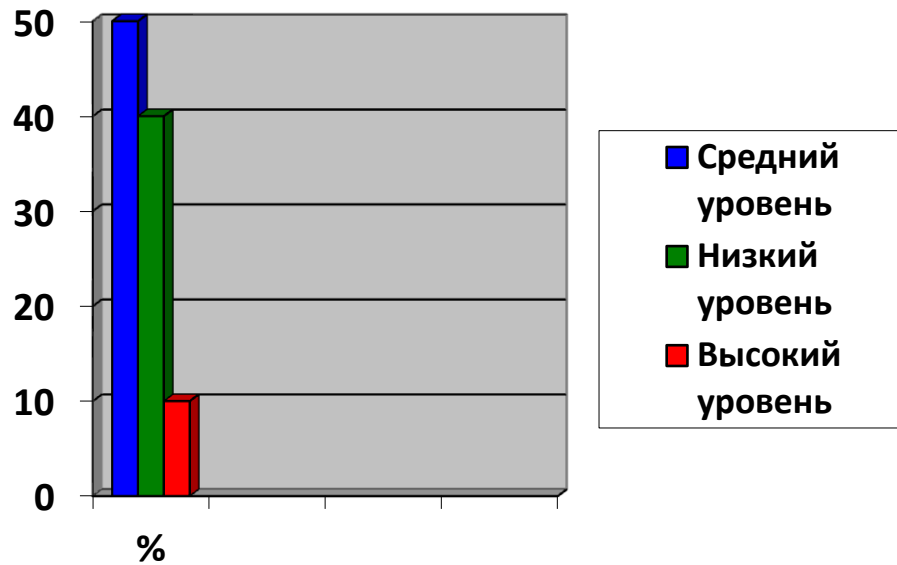


Рис.2. Результаты изучения уровня математического развития контрольной группы детей старшего дошкольного возраста на контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности

Результат изучения уровня математического развития детей старшего дошкольного возраста экспериментальной группы (Таблица 8).

Таблица 8

Результаты изучения уровня математического развития экспериментальной группы детей старшего дошкольного возраста на контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности

	Количество и счет	Величина	Геометрические фигуры	Ориентация во времени	Ориентация в пространстве	Итого баллов
1 ребенок	3	3	3	2	2	13
2 ребенок	2	2	2	2	1	9
3 ребенок	2	2	2	2	2	10
4 ребенок	3	3	3	2	3	14
5 ребенок	2	3	3	2	2	12
6 ребенок	3	2	3	2	2	12
7 ребенок	3	3	3	3	2	14
8 ребенок	3	3	3	2	2	13
9 ребенок	3	2	3	2	2	12
10 ребенок	2	2	2	2	2	10

По результатам изучения уровня математического развития экспериментальной группы детей старшего дошкольного возраста на контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности мы получили следующий итог:

- Высокий уровень – 70%
- Средний уровень – 30%
- Низкий уровень – 0%

Для наглядного изучения результатов экспериментальной группы детей старшего дошкольного возраста результат контрольного этапа опытно – экспериментальной деятельности мы представили в гистограмме (Рис.3).

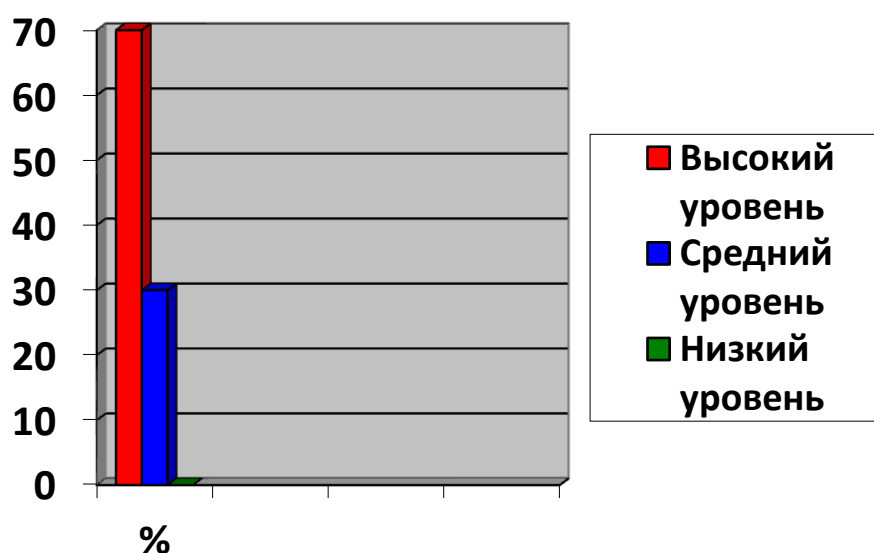


Рис.3. Результаты изучения уровня математического развития экспериментальной группы детей старшего дошкольного возраста на контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности

Для более наглядного сравнения результатов контрольной и экспериментальной групп детей старшего дошкольного возраста результат контрольного этапа опытно – экспериментальной деятельности мы представили в гистограмме (Рис.4).

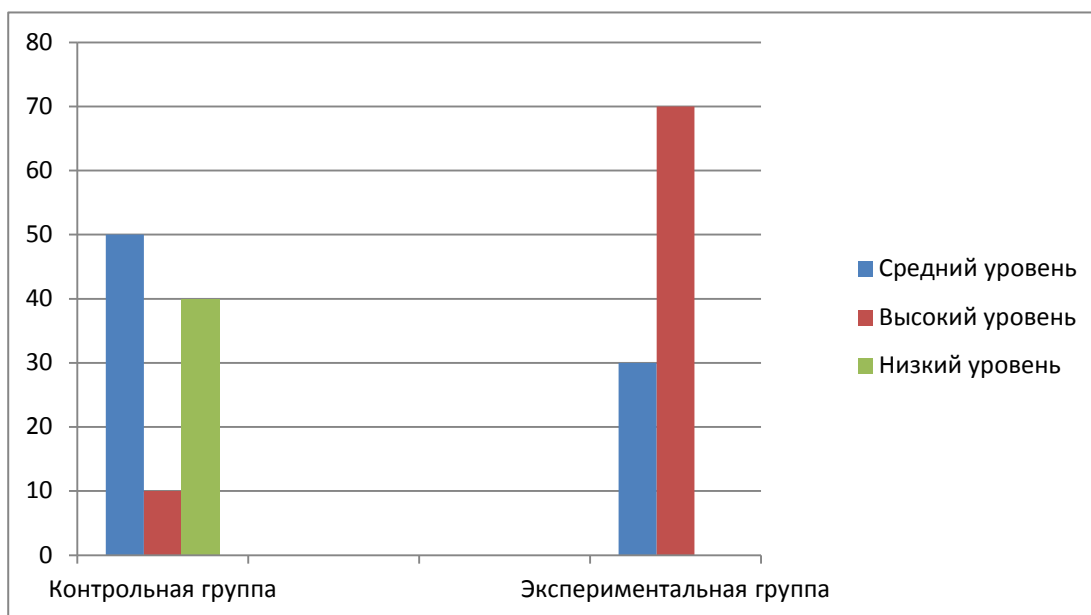


Рис.4. Результаты изучения уровня математического развития контрольной и экспериментальной групп детей старшего дошкольного возраста на контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности

Для более наглядного сравнения и анализа результатов констатирующего и контрольного этапов опытно – экспериментальной деятельности мы представляем гистограмму (Рис.5).

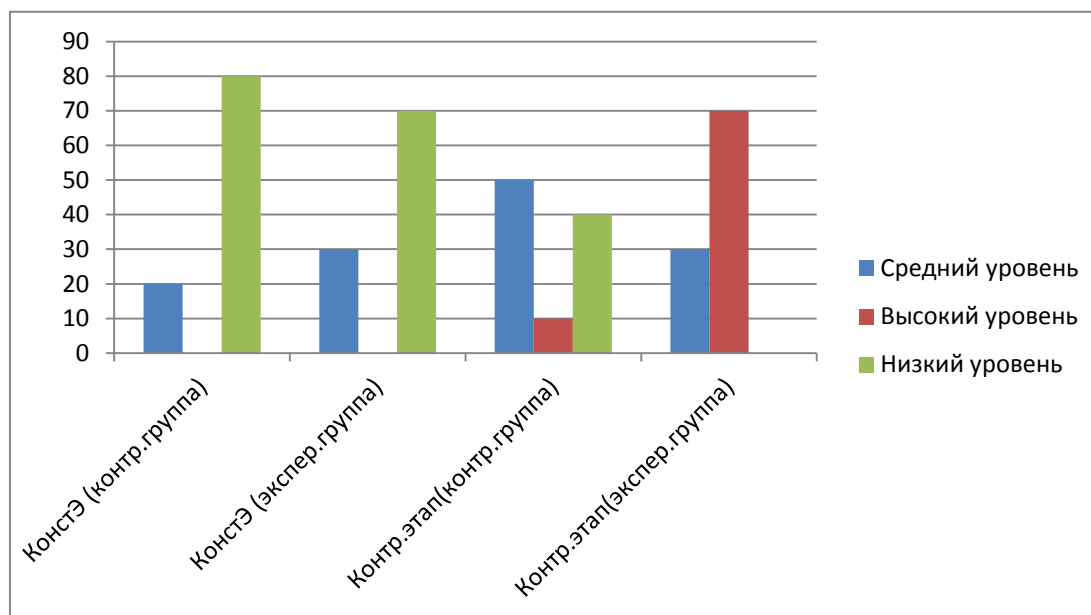


Рис.5. Результаты изучения уровня математического развития контрольной и экспериментальной групп детей старшего дошкольного возраста на констатирующем и контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности

По результатам изучения уровня математического развития контрольной и экспериментальной групп детей старшего дошкольного возраста на контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности мы выявили:

1. в обеих группах высокий уровень математического развития изменился: с 0% до 10% у детей старшего дошкольного возраста контрольной группы и с 0% до 70% у детей старшего дошкольного возраста экспериментальной группы;
2. в обеих группах средний уровень математического развития у детей старшего дошкольного возраста контрольной группы возрос с 20% до 50 % и остался неизменным у детей старшего дошкольного возраста экспериментальной группы – 30%;
3. в обеих группах низкий уровень математического развития значительно снизился: с 80% до 40% у детей старшего дошкольного возраста контрольной группы и с 70% до 0% у детей старшего дошкольного возраста экспериментальной группы.

Для изучения уровня компетентности педагогов по вопросам математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования на контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности нами было проведено повторное анкетирование с использованием аналогичной системой баллов и уровней. Результаты анкетирования представлены в таблице 9.

Таблица 9

Результаты изучения уровня профессиональной компетентности педагогов по проблеме математического развития детей дошкольного возраста в процессе легоконструирования на контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности

	Определение понятия «математическое развитие»	Осуществление математического развития детей в разных видах деятельности	Использование легоконструирования в обучении детей математике	Реализация математического содержания в деятельности легоконструирования	Использование легоконструирования в развитии математических представлений	Представление о способах обучения легоконструированию для развития математических представлений	Желание получить помощь в вопросе развития математических представлений в процессе легоконструирования	Итого баллов
1 педагог	3	3	3	3	3	3	3	21
2 педагог	3	3	3	3	3	3	3	2
3 педагог	3	2	3	3	3	3	3	20
4 педагог	3	3	3	2	3	3	3	20
5 педагог	3	3	3	3	3	3	3	21
6 педагог	3	2	3	2	3	3	3	19
7 педагог	3	2	3	3	3	3	3	20
8 педагог	3	2	3	3	3	3	3	20
9 педагог	3	3	3	2	3	3	3	20
10 педагог	3	2	3	3	3	3	3	20

По результатам изучения уровня компетентности педагогов по вопросам математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования на констатирующем этапе опытно – экспериментальной деятельности мы получили следующие результаты:

- Высокий уровень (от 16 до 21 балла) – 100%
- Средний уровень (от 8 до 16 баллов) – 0%

- Низкий уровень (от 0 до 7 баллов) – 0%

Для наглядного сравнения и анализа результатов анкетирования педагогов на констатирующем и контрольном этапах опытно – экспериментальной деятельности представим гистограмму (Рис.6).



Рис.6. Результаты изучения уровня профессиональной компетентности педагогов по проблеме математического развития детей дошкольного возраста в процессе легоконструирования на констатирующем и контрольном этапах опытно – экспериментальной деятельности

По результатам изучения уровня компетентности педагогов по вопросам математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования на констатирующем и контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности мы можем сделать вывод о том, что высокий уровень компетентности значительно возрос с 30% до 100% и является преобладающим, средний уровень был снижен с 70% до 0%, низкий уровень компетентности остался неизменным – 0%.

Выводы по главе 2

1. Таким образом, по результатам контрольного этапа опытно – экспериментальной деятельности, мы можем сделать вывод о том, что уровень математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования в экспериментальной группе стал значительно выше, в контрольной группе в целом улучшился.
2. По результатам контрольного этапа опытно – экспериментальной деятельности, мы можем сделать вывод о том, что уровень профессиональной компетентности педагогов по вопросам организации математического развития детей дошкольного возраста в процессе легоконструирования повысился до максимально высокого, что свидетельствует о том, что педагогический состав обладает достаточными знаниями, но время от времени необходимо освежать в памяти некоторые вопросы.
3. В ходе изучения развивающей предметно – пространственной среды мы выявили, что она практически полностью соответствует требованиям ФГОС ДО, обеспечивает условия для игровой, познавательной, исследовательской, творческой деятельности детей в процессе легоконструирования, также имеет возможность изменяться, дополняться и использоваться согласно разным образовательным задачам, является доступной и безопасной для детей.
4. Исходя из вышеизложенного, мы можем сделать вывод о том, что гипотеза, выдвинутая нами в начале исследования, подтвердилась.

Заключение

Наше исследование было посвящено проблеме математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования.

В первой главе нами были рассмотрены теоретические вопросы математического развития детей старшего дошкольного возраста, а также проанализирована психолого – педагогическая литература по особенностям математического развития детей старшего дошкольного возраста и организационно – педагогическим условиям математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования.

Так мы выяснили, что математическое развитие подразумевает качественные изменения в формах познавательной деятельности дошкольников, возникающие в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций. В результате развития математических представлений в процессе легоконструирования дети получают базовые математические знания, что является значимым при подготовке к школе. Старший дошкольный возраст – это возраст самого быстрого физического и умственного развития ребенка. Особенность этого периода заключается в том, что он обеспечивает общее развитие, которое служит основой для приобретения в будущем каких-либо специальных знаний и навыков.

Легоконструирование это процесс создания трёхмерных моделей при помощи конструктора Лего. После занятий по легоконструированию у детей наблюдается совершенствование цветового восприятия, развитие концентрации внимания, гибкость мышления, развитие мелкой моторики и многое другое. Также конструирование связано с чувственным и интеллектуальным

развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой моторики рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства.

Для успешного математического развития в процессе легоконструирования мы предположили необходимость наличия трёх организационно - педагогических условий: развивающая предметно – пространственная среда, повышение уровня профессиональной компетентности педагогов, наличие и реализация плана работы с детьми старшего дошкольного возраста по математическому развитию детей в процессе легоконструирования с учетом комплексно-тематического планирования. Анализировали данные условия мы во второй части нашего исследования.

Практическая часть опытно – экспериментальной деятельности проводилась в МАДОУ ЦРР №17 «Семицветик» г. Челябинска, где нами были созданы: контрольная группа детей старшего дошкольного возраста (10 человек), экспериментальная группа детей старшего дошкольного возраста (10 человек), группа педагогов МАДОУ ЦРР №17 «Семицветик» г. Челябинска (10 человек), а также разработан экспертный лист оценивания развивающей предметно – пространственной среды, согласно требованиям ФГОД ДО.

Для определения уровня математического развития детей старшего дошкольного возраста на констатирующем этапе эксперимента нами были отобраны 5 дидактических игр с использованием Лего по следующим математическим категориям: количество и счет, величина, геометрические фигуры, ориентировка во времени, ориентировка в пространстве. По результатам диагностики мы выявили, что у большинства детей преобладает низкий уровень математического развития, небольшое количество детей имеют средний уровень и ни одного ребенка не имеет высокого

уровня развития математических представлений. По итогам проведенной нами работы, на контрольном этапе исследования, после повторной диагностики мы пронаблюдали у экспериментальной группы детей старшего дошкольного возраста значительное повышение уровня математического развития. У большинства детей уровень повысился до высокого, меньшая часть детей осталась на среднем уровне, и ни одного ребенка на низком уровне.

По результатам диагностики уровня компетентности педагогов по вопросам математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования на констатирующем и контрольном этапе опытно – экспериментальной деятельности мы можем сделать вывод о том, что высокий уровень компетентности значительно возрос и является преобладающим, средний уровень был снижен, низкий уровень компетентности остался неизменным.

По результатам анализа развивающей предметно – пространственной среде по легоконструированию в группе дошкольной образовательной организации на констатирующем этапе опытно – экспериментальной деятельности мы можем сделать следующий вывод о том, что она практически полностью соответствует требованиям ФГОС ДО. Для усовершенствования центра легоконструирования на формирующем этапе опытно – поисковой деятельности нами предложены методические рекомендации по обогащению РППС.

По результатам опытно – экспериментальной деятельности произошло повышение уровня математического развития детей старшего дошкольного возраста, а также уровня профессиональной компетентности педагогов. Это означает, что гипотеза нашего исследования подтвердилась, цель работы достигнута, задачи выполнены.

Список литературы

1. Альтхауз Д. Цвет – форма – количество: опыт работы по развитию познавательной способности детей дошкольного возраста / Д. Альтхауз, Э. Душ. – М.: Просвещение, 2014. – 64 с.
2. Баймуратова Д.Ж., Жетписбаева Г.О., Наркулова Б.А. Дидактические игры и упражнения как средство развития пространственной ориентации у детей дошкольного возраста / Д.Ж. Баймуратова, Г.О. Жетписбаева, Б.А. Наркулова // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – №4-2 – С.14-17.
3. Белый А.Б. Основы возрастной педагогики: Учебное пособие для студентов высш. пед. учебных заведений /А.Ю. Белый. – М.: Изд. центр «Академия», 2015. – 300 с.
4. Белошистая А.Г, Дошкольный возраст: формирование первичных представлений о натуральных числах / А.Г. Белошистая // Дошкольное воспитание. – 2012. – №8. – С. 30-39.
5. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников / А.В. Белошистая. – М.: ВЛАДОС, 2013. – 113 с.
6. Березина Р.Л. Методика формирования элементарных математических представлений у детей: Учебное пособие для студентов педагогических институтов / Р.Л. Березина. – М.: Просвещение, 2017. – 280 с.
7. Волина В.А. Праздник числа (занимательная математика для детей): книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 2013. – 336 с.
8. Воронина Л.В. Знакомим дошкольников с математикой / Л.В. Воронина, Н.Д. Суворова. – М.: Творческий центр , 2015. – 211 с.

9. Галкина Л.Н. Формы работы по математике с детьми дошкольного возраста с учетом комплексно-тематического построения образовательного процесса / Л.Н. Галкина // Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Челябинск: Изд-во ЗАО «Цицеро», 2013. – С. 75–86.
10. Герасимова А.С. Программа развития и общение дошкольника: Учимся считать от 3 до 6 лет / А.С. Герасимова. – СПб.: Издательский дом «Нива». – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2017. – 73 с.
11. Глаголева Л.С. Обучение детей математике / Л.С. Глаголева. – М.: КноРус, 2016. – 227 с.
12. Гогоберидзе А.Г. Дошкольная педагогика с основами воспитания и обучения: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения /А.Г. Гогоберидзе, О.В. Солнцева. – СПб.: Питер, 2013. – 464 с.
13. Гуткович И.Я. Сборник дидактических игр по формированию системного мышления дошкольников: Пособие для воспитателей детских садов / И.Я. Гуткович, О.Н. Самойлова. – Ульяновск: Мир книги, 2015. – 40 с.
14. Данилова В.А. Развитие количественных представлений у детей дошкольного возраста / В.А. Данилова // Дошкольное воспитание. – 2016. – №7. – С. 24-28.
15. Демина Е.С. Развитие элементарных математических представлений: Анализ программ дошкольного образования / Е.С. Демина. – М.: Творческий центр СФЕРА, 2012. – 220 с.
16. Диагностика умственного развития дошкольников / под ред. Л.А.Венгера и В.В.Хамовской. – М.: Педагогика, 203. – 64 с.
17. Ерофеева Т.И. Математика для дошкольников: Книга для воспитания детского сада / Т.И. Ерофеева. – М.: Просвещение, 2012. – 96 с.

18. Ерофеева Т.И. Математическая тетрадь для дошкольников / Т.И. Ерофеева. – М.: Просвещение, 2013. – 79 с.
19. Зайцев В.В. Математика для детей дошкольного возраста / В.В. Зайцев. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2017. – 64 с.
20. Зак А.З. Развитие интеллектуальных способностей у детей 6-7 лет / А.З. Зак. – М.: Новая школа, 2014. – 288 с.
21. Зак А.З. 600 игровых задач для развития логического мышления детей: Популярное пособие для родителей и педагогов / А.З. Зак. – Ярославль. Академия развития, 2013. – 192 с.
22. Звонкин А.Е. Малыш и математика, психология на математику / А.Е. Звонкин. – М.: Знание и сила, 2014. – 161 с.
23. Козлова С.А., Куликова Т.А., Дошкольная педагогика: Учебное пособие для студентов среднего педагогического учебного заведения / С.А. Козлова, Т.А. Куликова. – М.: Издательский центр Академия, 2013. – 432 с.
24. Колесникова Е.В. Обучение решению арифметических задач: методическое пособие, занятия со старшими дошкольниками / Е.В. Колесникова. – М.: Творческий центр СФЕРА, 2015. – 79 с.
25. Компанцева Л.В. Влияние поэтического образа природы на выразительность детского рисунка: автореф. дис. ... канд. пед. Наук. – М.: Изд-во Мос. гос. Пед. ин-та, 2014. – 19 с.
26. Корнеева Г.А. Современные подходы к обучению дошкольников математике / Г.А. Корнеева, Е.В. Родина // Дошкольное воспитание. – 2014. – №3. – С.46-49.
27. Кудрявцев В.С. Инновационное дошкольное образование / В.С. Кудрявцев // Дошкольное воспитание. – 2015. – №7. – С. 64-72.

28. Куцакова Л.В. Конструирование из строительного материала. Старшая группа / Л.В. Куцакова. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, Москва, 2014. – 97 с.
29. Лебединцев К.Ф. Математика в народной школе: (первая ступень). – 2-е изд. / К.Ф. Лебединцев. – М.: Народный учитель, 2014. – 126 с.
30. Левинова Л.А. Кубарик и Томатик, или весёлая математика / Л.А. Леванова, Г.В. Сапгир. – М.: Мартин: Палина, 2015. – 158с.
31. Мазанова А.Г. Цветные палочки / А.Г. Мазанова // Дошкольное воспитание. – 2012. – №6. – С. 42-48.
32. Михайлова З.А. Игровые задачи для дошкольников: Книга для воспитателя детского сада / З.А. Михайлова. – СПб.: Детство-Тресс, 2011. – 128 с.
33. Михайлова З.А. Математика от трёх до семи / Михайлова З.А., Иоффе Э.Н. – СПб.: Детство-Тресс, 2017. – 176 с.
34. Михайлова З.А. Теории и технологии математического развития детей дошкольного возраста /З.А. Михайлова. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 90 с.
35. Москаленко В.В. Формирование графических навыков и временных представлений / В.В. Москаленко, И.Ф. Слепцова, Л.В. Абрамова, Е.В. Цветкова. – М.: Знание, 2012. – 102 с.
36. Носова Е.А. Логика и математика для дошкольников / Е.А. Носова, Р.Л. Непомнящая. – СПб.: Детство-Тресс, 2012. – 95 с.
37. Перепетайло Н.А. Знакомим детей с цифрами / Н.А. Перепетайло // Дошкольное воспитание. – 2013. – №10. – С. 23.
38. Поддьяков Н.Н. Закономерности психоматематического развития ребёнка / Н.Н. Поддьяков. – Краснодар: Университет МЭГУ, 2013. – 55 с.
39. Рысбаева А.Е. Влияние дидактической игры на развитие познавательных интересов у старших дошкольников/ А.Е.

- Рысбаева, Г.А. Рысбаева // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – №5-1 – С.78-80.
40. Соловьёв Э.В. Моя математика: Количество и число / Э.В. Соловьёв. – М.: Просвещение, 2014. – 262 с.
41. Смоленцева А.А. Математика в проблемных ситуациях для маленьких детей: Учебно-методическое пособие / А.А. Смоленцева, Г.О. Суворова. – СПб.: Детство-Тресс, 2013. – 112 с.
42. Смоленцева А.А. Математика для школы: Книга для воспитателей детского сада и родителей / А.А. Смоленцева, О.В. Пустовойт. – Н. Новгород: Нижегородский гуманитарный центр, 2016. – 107 с.
43. Стожарова М.Ю. Формы организации математической деятельности детей старшего дошкольного возраста / М.Ю. Стожарова, С.Г. Михалёва // Детский сад: теория и практика. – 2012. – № 1. – С. 70-75.
44. Тихомирова Я.Ф. Упражнения на каждый день: логика для дошкольников / Я.Ф. Тихомирова. – Ярославль.: Академия развития, 2012. – 113 с.
45. Фешина Е.В. Легоконструирование в детском саду / Е.В. Фешина. – М.: Творческий центр Сфера, 2012. – 146 с.
46. Фижлер М., Математика уже в детском саду / М. Фижлер. – М.: Просвещение, 2016. – 159 с.
47. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / под ред. А.А.Столяра. – М.: Просвещение, 2013. – 303 с.
48. Фокин Д.Л. Ознакомление дошкольников с составным числом «пять» / Д.Л. Фокин, И.Р. Целищева // Дошкольное воспитание. – 2017. – №4. – С. 73-76.

49. Чего на свете не бывает?: Занимательные игры для детей от 3 до 6 лет / под ред. О.М. Дьяченко, Е.А. Агаевой. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с.
50. Чупринова Н.И. Умственное развитие ребёнка и обучение (психоматематические основы развивающего обучения) / Н.И. Чуприлова. – М.: Столетие, 2014. – 192 с.
51. Щербакова Е.И. Методика обучения математике в детском саду: Учебное пособие для студентов дошкольного отделения / Е.И. Щербакова. – М.: Академия, 2013. – 271 с.

Приложение

Приложение 1

Дидактические игры с использованием Лего для проведения диагностики уровня математического развития детей старшего дошкольного возраста

Игра «Что и когда мы делаем?»

Раздел: ориентировка во времени

Цель: закреплять название частей суток – утро, день, вечер, ночь.

Игровые правила: выбирается 4 детали ЛЕГО Classic разных цветов (например, желтый – утро, красный – день, зеленый – вечер, синий - ночь). Воспитатель предлагает детям вспомнить и показать, что они делают утром (днем, вечером, ночью).

Оборудование: детали конструктора ЛЕГО Classic разного цвета.

Игровые действия: взрослый показывает детям по одной детали, а они должны изобразить свои действия, согласно цвету.

Игра «ЛЕГО - квадрат»

Раздел: ориентировка в пространстве

Цель: закреплять умение ориентироваться на плоскости.

Игровые правила: Детям необходимо расставить фигурки животных согласно заданию взрослого (например, в левом верхнем углу квадрата, в правом нижнем углу, в центре квадрата и т.д.).

Оборудование: детали конструктора ЛЕГО Classic, фигурки животных мелкие из пластика.

Игровые действия: из деталей Лего конструируются квадраты. Каждый ребенок располагает фигурки по инструкции в нужном секторе своего Лего – квадрата.

Игра «Веселые цифры»

Раздел: количество и счёт

Цель: совершенствование навыков счёта в пределах 5.

Игровые правила: каждому ребенку необходимо сконструировать свое число от 1 до 5 по выбору воспитателя.

Оборудование: мелкие разноцветные ЛЕГО Classic - детали

Игровые действия: дети упражняются в счете прямом и обратном, составляют числовой ряд, устанавливают соседство чисел.

Игра «Счетная лесенка»

Раздел: величина

Цель: развивать умение сравнить фигуры по величине.

Игровые правила: взрослый предлагает детям расставить детали в один ряд, выкладывая лесенку (сначала по нарастающей, затем по нисходящей).

Оборудование: детали конструктора Лего с нарастающей величиной для каждого ребенка.

Игровые действия: каждый ребенок конструирует лесенку самостоятельно по порядку начиная с самой маленькой фигуры, а затем с самой большой.

Игра «Найди лишнее»

Раздел: геометрические фигуры

Цель: закреплять знания о форме, цвете.

Игровые правила: детям необходимо найти лишнюю деталь из предложенных.

Оборудование: детали Лего Classic разных форм и цветов.

Игровые действия: кирпичики ЛЕГО чередуются по цвету, форме (например, в ряду: все синие фигуры: 3 квадрата и 1 прямоугольник, или все квадраты, но 1 желтого цвета, остальные красного и т.д.), дети ищут лишнее и объясняют почему.

Анкета для диагностики уровня профессиональной компетентности педагогов по вопросам организации математического развития детей дошкольного возраста в процессе легоконструирования

- 1) Что Вы понимаете под «математическим развитием»?
- 2) В каких видах детской деятельности Вы осуществляете математическое развитие детей?
- 3) Используете ли Вы легоконструирование в обучении детей математике?
- 4) Какое математическое содержание можно реализовать в деятельности легоконструирования?
- 5) Используете ли Вы легоконструирование в развитии/закреплении математических представлений?
- 6) Какие способы обучения детей легоконструированию способствуют математическому развитию детей?
- 7) Какую помощь Вы хотели бы получить в обучении детей легоконструированию?

Перспективное планирование работы с детьми старшего дошкольного возраста по математическому развитию в процессе легоконструирования с учетом комплексно – тематического планирования

Тема: «Здравствуй, осень!»

Месяц: сентябрь

НОД «Цвет осеннего листа»

Цель: развитие математических представлений в процессе легоконструирования.

Задачи:

- обучить работать с конструктором Лего;
- развивать зрительно – моторную координацию;
- воспитывать стремление доводить начатое дело до конца.

Оборудование: детали Лего Classic, образец осеннего листа из деталей Лего Classic

Ход:

Воспитатель: Ребята, сегодня мы с вами будем заниматься с конструктором Лего. Кто любит Лего? Кто знает, какие наборы Лего существуют? Какой набор Ваш любимый? (Ответы детей)

Воспитатель: А какое у нас сейчас время года? Какой месяц? Какие признаки осени Вы знаете? (Ответы детей)

Воспитатель: Одним из признаков осени является опадение листвы с деревьев, но прежде чем они опадут, они меняют цвет. А давайте разомнем наши пальчики.

Пальчиковая гимнастика «Осенние листья»

Раз, два, три, четыре, пять (Загибаем пальчики, начиная с большого),

Будем листья собирать (Сжимаем и разжимаем кулачки)!

Листья берёзы (Загибаем большие пальцы),

Листья рябины (Загибаем указательные пальцы),
Листья тополя (Загибаем средние пальцы),
Листья осины (Загибаем безымянные пальцы),
Листья дуба мы соберём (Загибаем мизинцы),
Маме осенний букет отнесем (Пальцы шагают по столу)!

Воспитатель: Молодцы! А теперь давайте вспомним: каких цветов бывают осенние листья? (Ответы детей: желтые, красные, коричневые, малиновые, бурые, сере и т.д.)

Воспитатель: Верно! Сегодня мы с Вами будем собирать осенние листья по образцу из Лего. Давайте внимательно рассмотрим образец (воспитатель демонстрирует детям образец и описывает его).

Воспитатель: А теперь выберите для себя любой цвет по желанию для Вашего осеннего листа и подберите необходимые детали как на образце. Затем, внимательно рассмотрев, начинаем собирать свои листья!

По ходу сборки детьми листа по образцу воспитатель индивидуально консультирует и помогает детям собирать листья.

Воспитатель: Покажи, какие листья у вас получились. Вы большие умнички! А теперь мы Ваши листья разложим на шкафчиках, как-будто они опали с деревьев.

Перспективное планирование работы с детьми старшего дошкольного
возраста по математическому развитию в процессе

легоконструирования с учетом комплексно – тематического

планирования

Тема: «Дружба!»

Месяц: октябрь

Конструктивно – игровая деятельность «Как помирить две деревни»

Цель: развитие математических представлений в процессе
легоконструирования.

Задачи:

- обучить строить по замыслу;
- развивать мелкую моторику, навыки конструирования;
- воспитывать желание трудиться в коллективе.

Оборудование: детали Лего Duplo, две деревни из деталей Лего
Duplo.

Предварительная работа: строительство домов для деревень из
Лего.

Ход:

Воспитатель: Ребята! К нам в группу пришло письмо! Давайте
его прочтём!

Текст письма:

Ребятам в детский сад «Семицветик» г. Челябинска.

Здравствуйтесь, дорогие ребята! Пишет Вам сказочник, любитель
интересных историй. Высылаю Вам новую сказку, которую написал
специально для Вас!

«Давным – давно построили люди большую деревню и стали в
ней жить. Разводили скот, сеяли поля, славились своими кузнечным,
плотницким и прочими мастерствами. Жили дружно, семьи были
большими, и все всегда друг другу помогали. Как-то раз случилось в

деревне то, чего ожидать никто не мог. Лето выдалось дождливым и в большой овраге, что находилась в середине деревни, скопилось много

воды. Овраг был настолько большой, что вместе с водой стал напоминать огромную реку, которая поделилась деревню пополам.

Жители не могли ходить друг к другу в гости, вчерашние соседи больше не обменивались провизией, а детишки не играли вместе. И стали жители спорить: чья сторона деревни главнее. Одни говорят, что та, где рынок, другие – что та, где поля. С тех пор прошло много времени, вода так и осталась в овраге, разделившим деревню на две, а жители так и остались в ссоре, не договорившись»

Вот такая история, Ваш Сказочник.

Воспитатель: Какая печальная история! Ребята, помните, мы с Вами строили две деревни из Лего? Похожи они на деревни из сказки? И река между ними также течет. Но только мы с Вами всё это так не оставим! Как думаете, что можно сделать, чтобы помирить две деревни? (Варианты детей)

Воспитатель: А я Вам предложу такой вариант: мост! Из чего мы сможем его построить? Верно: из Лего! Давайте попробуем. Из чего состоит мост? (Ответы детей: опоры, дорожка, перилла). Верно! Тогда приступим!

Дети вместе с воспитателем строят мост по замыслу. Воспитатель координирует работу, следит, чтобы участие принял каждый ребенок.

Воспитатель: Какие мы молодцы! Теперь, благодаря мосту, жители деревни помирятся и вновь станут одной дружной деревней! Давайте сфотографируем и отправим фото Сказочнику – а он напишет новую историю – со счастливым концом!

Перспективное планирование работы по повышению уровня профессиональной компетентности педагогов по вопросам математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе легоконструирования

Месяц: сентябрь

Тема: «Роль и возможности легоконструирования в обучении дошкольников математике»

Форма работы: лекция

Цель: Обогащение знаний педагогов по вопросу математического развития детей дошкольного возраста в процессе легоконструирования.

Развитие математических представлений у детей дошкольного возраста имеет большую ценность для интенсивного умственного развития ребенка, его познавательных интересов и любознательности, логических операций (сравнение, обобщение, классификация). Тема является одной из сложных и интересных в системе дошкольного образования, так как основы логического мышления закладываются в дошкольном детстве. В современном мире математике отводится ответственная роль в развитии и становлении активной, самостоятельно мыслящей личности, готовой конструктивно и творчески решать возникающие перед обществом задачи. Это обусловлено компьютеризацией всех сфер жизнедеятельности человека.

Эффективным средством развития математических знаний у дошкольников считается конструирование. О значении конструирования в развитии дошкольников говорили многие отечественные педагоги и психологи (Н. Н. Подьяков, А. Н. Давидчук, З. В. Лиштван, Л. А. Парамонов, Л. В. Куцакова и др.).

Н. Н. Поддьяков утверждает, что конструктивная деятельность играет существенную роль в умственном развитии ребенка. В процессе конструктивной деятельности ребенок создает определенную, заранее заданную воспитателем модель предмета из готовых деталей. В этом процессе он воплощает свои представления об окружающих предметах в реальной модели этих предметов. Конструируя, ребенок уточняет свои представления, глубже и полнее познает такие пространственные свойства предметов, как форма, величина, конструкция и т. д.

Вклад конструирования заключается в том, что оно способствует развитию мелкой моторики и накоплению сенсорного опыта для формирования сложных мыслительных действий, творческого воображения и механизмов управления собственным поведением.

Именно в процессе конструирования возможно эффективное развитие математических представлений, так как: в процессе конструирования присутствуют игровое мотивирование и сюрпризные моменты, что близко для детей дошкольного возраста. Оно основано на действенном развитии, а в формировании элементарных математических представлений ведущим принято считать практический метод, сущность которого заключается в организации практической деятельности детей, направленной на усвоение определенных способов действий с предметами и их заменителями.

В процессе конструирования важнейшими являются способность к точному восприятию таких внешних свойств вещей, как форма, размерные и пространственные отношения; способность мышления к обобщению, соотнесению предметов к определенным категориям на основе выделения в них существенных свойств и установления связей и зависимостей между ними. Это наиболее соответствует процессу математического развития дошкольников.

Перспективное планирование работы по повышению уровня профессиональной компетентности педагогов по вопросам математического развития детей старшего дошкольного возраста в процессе конструирования

Месяц: сентябрь

Тема: «Организация развивающей предметно-пространственной среды для занятий Лего в группе ДОО»

Форма работы: консультация

Цель: Оказание помощи педагогам в построении развивающей предметно-пространственной среды по конструированию в группе ДОО.

Конструирование — обожаемый детьми и очень полезный для развития творческих способностей, мышления и мелкой моторики вид деятельности дошкольников. Уголок конструирования или зона конструктивно-модельной деятельности являются важной частью развивающей среды группы. Чтобы правильно обустроить и наполнить содержимым такой уголок, воспитателю необходимо знать программные требования, которые предъявляются к организации конструирования и моделирования в каждой возрастной группе.

Основные цели организации и работы уголка в дошкольном образовательном учреждении (ДОО): вызвать у воспитанников желание заниматься конструктивно-модельной деятельностью; стимулировать творчество, свободу самовыражения в процессе конструирования; позволить детворе попробовать себя в разных видах этой увлекательной деятельности и выбрать тот, который больше всего придётся по душе. Для этого уголок конструирования должен быть оснащён всеми материалами, предусмотренными программой, а также отвечать требованиям, которые предъявляет Федеральный

государственный образовательный стандарт (ФГОС) к зонам предметной развивающей среды детского сада.

Чтобы занятия конструированием и моделированием в уголке приносили воспитанникам только радость и пользу, необходимо при его организации учесть такие моменты:

Безопасность. Главная задача работы дошкольного учреждения в целом — укрепление здоровья воспитанников. Поэтому и развивающая среда должна быть полностью безопасной для малышей. В младшем возрасте необходимо обратить внимание на размер деталей конструктора: мелкие, которые могут представлять потенциальную угрозу для здоровья, не используют вообще, отдавая предпочтение элементам со стороной 4–5 см и больше. Кроме того, каждый новый конструктор, как пластиковый, так и деревянный, должен быть обследован воспитателем, потому что на деталях бывает производственный брак: заусеницы, сколы и тому подобное. Некачественные наборы строительного материала следует обменять у продавца, но незначительные дефекты, к примеру, остатки литья на пластиковых деталях, можно удалить самостоятельно и зачистить поверхность наждаком. То же относится и к бросовому материалу для поделок: его тоже тщательно осматривают, очищают, подготавливая к использованию детьми. В средней группе вводится конструирование из природного материала. Для самостоятельного творчества малышам предлагают материалы, которые не представляют опасности: шишки, грецкие орехи, каштаны, листья, крылатки клёна. Поделки с использованием мелких материалов (желудей, ракушек, семян фасоли, подсолнечника и т. д.), а также веточек, палочек, хвои дети изготавливают под контролем педагога. Контроль необходим и в старшей группе, когда ребята изготавливают поделки с применением проволоки, винтиков, гаек. С детьми средней и старшей группы проводят беседу о правилах пользования природным

материалом, мелкими деталями конструктора, приучая их управлять своим поведением и заботиться о собственном здоровье, что очень пригодится им в школе. Доступность и удобство для детей. Располагать уголок следует в таком месте, чтобы дети могли легко подойти к нему, иметь возможность брать весь материал и пользоваться им. Для этого нужна удобная мебель: невысокие стеллажи, полки, — и достаточно места на игровом коврикe, где дети будут сооружать постройки. Необходимо соблюдать правило: более тяжёлый и крупный строительный материал хранят ниже, чем маленький и лёгкий. Для художественного конструирования (из бумаги, природного материала) оборудуют стол, на котором раскладывают заготовки и материалы, оставляя место для того, чтобы дети могли удобно за ним расположиться. Хранят конструкторы в открытых ящиках (с колёсиками или без), в пластиковых контейнерах, куда дошкольники сами могут его сложить. Модули самого большого размера составляют в углу групповой комнаты или другом месте, где они не будут мешать выполнению режимных моментов. Пазовые конструкторы типа «Лего» удобно хранить в пластиковых мешках с завязками или на молнии, коробках или контейнерах с крышками. Металлические конструкторы держат в фабричной упаковке. Очень удобна для хранения пластикового или деревянного конструктора среднего размера игрушечная тележка, с которой малыши делают покупки в игре «Магазин». Дети могут отвезти ёмкость с конструктором туда, где будут им пользоваться, а потом собирают детали в тележку и возвращают на место.

Соответствие возрасту детей. Конструктор для младшего возраста содержит кубики, кирпичики, призмы, цилиндры и небольшие пластины, в средней группе к ним прибавляют пластины узкие разной длины, квадратные, прямоугольные для сооружения мостиков, многоэтажных зданий. Детали в этих конструкторах

прикладываются и накладываются друг на друга, не скрепляясь, и обыгрывание их представляет собой несложные действия (заведём машину в гараж, посадим собачку в будку, уложим пупса в кроватку). В старших группах детям становятся интересны конструкторы с различными типами креплений. Постройки из них более прочные и позволяют развивать сложную сюжетную игру с использованием кукол, фигурок животных, игрушечного транспорта, не боясь, что сооружение развалится. Интересен старшим детям и сам процесс конструирования либо моделирования, результатом которого является не постройка, а объёмный предмет. Поэтому воспитанникам старшей и подготовительной групп можно предлагать 3-D конструкторы из дерева и пластика, которые сродни пазлам и головоломкам: «Бабочка», «Автомобиль», «Самолёт».

Разнообразие. В младшем возрасте необходимо разнообразие форм и цветов, поскольку у детей формируются сенсорные представления (с участием всех органов чувств). Помимо того, младшие дошкольники обследуют все предметы, сравнивая их вес, какие они на ощупь, как звучат при ударе один о другой. Строительный материал из пластика и дерева даёт им большой простор для исследовательской активности. Старшим воспитанникам требуется разнообразие тематическое. То есть, одного-двух наборов конструктора им будет недостаточно, нужно иметь строительный материал, из которого дети смогут возвести и автозаправку, и детскую площадку с качелями, и ферму, и зоопарк. При умелом руководстве педагога конструирование построек из тематического набора перерастёт в увлекательную игру с соответствующим сюжетом. Разнообразие нужно и в оснащении уголка природным материалом, запасами бумажных форм, элементов декорирования поделок. Это стимулирует фантазию и расширяет кругозор детей, побуждает к

действиям с новыми материалами, экспериментированию, даёт детям возможность выразить свои мечты, желания в творчестве.

Функциональность. Всё оборудование уголка конструирования должно активно использоваться детьми, вызывать у них радость и желание заниматься творчеством. Проводя мониторинг деятельности детей в уголке, то есть наблюдая за ними, воспитатель отмечает, какие материалы используются реже всего и убирает их, заменяя более востребованными. Например, дети могут обращать мало внимания на полый пластиковый конструктор, потому что его детали слишком лёгкие, и постройки разваливаются, не позволяя завершить процесс конструирования. В таком случае им предлагают пластиковый конструктор с литыми, более тяжёлыми деталями, деревянный, пазовый.

Развивающая ценность. Конструирование как вид деятельности содержит безграничные возможности для развития способностей и талантов малышей. Не менее чем раз в полугодие необходимо пополнять уголок новыми видами конструкторов, природного материала, забавными игрушками для обыгрывания построек, а также рисунками и фотографиями различных строений, поделок из бумаги и природного материала, чтобы интерес малышей к этому виду деятельности не угасал, а возрастал и давал толчок к познанию нового. Совсем маленькие «строители» увлекутся исследование свойств предметов и материалов, яркими цветами деталей, детям постарше будут интересны строительные профессии, информация о труде людей, которые создают корабли, самолёты, машины, их пользе для общества. Подготовишки с удовольствием послушают рассказ воспитателя об истории изобретения автомобиля, летательных аппаратов, познакомятся с профессией архитектора, дизайнера, посмотрят презентацию или слайд-шоу о выдающихся архитектурных строениях мира.

В каждом возрасте дошкольники имеют свои психофизиологические особенности, которые следует учитывать при обустройстве и оформлении зоны конструирования и моделирования. Следуя нескольким простым советам, педагог сделает уголок конструирования в своей группе интересным и полезным малышам: Наполняйте уголок материалами в соответствии с требованиями программы к этому виду деятельности в разных группах. На третьем году жизни это конструирование из строительного материала. На четвёртом году жизни детей (вторая младшая группа) проводят строительное (конструкторы обычные, пазовые) и художественное (из бумаги) конструирование. В средней группе вводят конструирование из природного материала, а также моделирование из бумаги предметов обихода, мебели, одежды. В старшей группе полученные навыки совершенствуются и закрепляются, кроме того, вводится конструирование без объяснения и показа образца, а лишь по рисунку, схеме, серии последовательных изображений. Избегайте в оформлении уголка чрезмерно ярких, «кричащих» красок, пестроты. Строительный материал, бумажные заготовки сами по себе красочны и послужат украшением уголка, да и мебель в дошкольных учреждениях сейчас многоцветная. В названии и оформлении будет достаточно скомбинировать 3–4 цвета и их оттенка, гармонирующих с общей цветовой гаммой дизайна группового помещения. Не используйте в оформлении уголка неинтересных детям персонажей. Малыши младших групп незнакомы с Незнайкой, Чиполлино, Самоделкиным, поэтому герои сказок для старшего дошкольного возраста должны украшать уголки старших групп. В младших группах будут уместны изображения любимцев детворы: зайчика, мишки, лисички. Интересны и понятны маленьким воспитанникам изображения ребятшек, занимающихся конструированием. Этих персонажей младшие дошкольники воспримут как друзей и захотят

подражать им. Старшие воспитанники интересуются техникой, архитектурой, и в оформлении уголка можно использовать силуэты замка, сказочного городка, изображение строительной техники (грузовичка, подъёмного крана, вертолѐта, везущего груз на тросе). И старшие, и младшие воспитанники обожают Фиксиков из популярного развивающего мультфильма. Эти персонажи будут понятны и любимы в каждой группе. Название уголка предназначено детям. Его пишут зачастую для взрослых, чтобы обозначить зону деятельности в группе. Но такой подход противоречит самой сути развивающей среды, каждый элемент которой должен быть направлен на развитие ребёнка. Надпись «Уголок конструирования» не даст информации маленькому любознательке, если ребёнок увидит её и поинтересуется, что здесь написано. Название уголка должно быть доступным пониманию детворы и служить развитию мышления. В младших группах зону конструирования и моделирования можно назвать «Маленькие строители», «Весёлые кубики». Такие названия педагог сможет объяснить, опираясь на непосредственный опыт детей. Старшие дошкольники почти все умеют читать, и название должно быть чётким, с крупными буквами, чтобы стимулировать потребность детей в чтении. «Страна фантазии», «Город мастеров», «Маленькие зодчие» — такие названия уголка и заинтересуют воспитанников, и послужат темой для увлекательной беседы о труде, мастерстве, искусстве зодчества. Иногда можно обойтись без названия, расположив над уголком плакат или фотографии детей, занимающихся конструированием, и всем будет понятно, для чего он предназначен.

Оставляйте больше простора для творчества. Готовые наборы кубиков, куклы и зверята, игрушечный транспорт — это замечательно. Но опыт педагогов-практиков свидетельствует о том, что любимые игрушки детей — вовсе не восхитительные магазинные

«чудо-конструкторы», а самые обычные коробки, дощечки, деревянные чурочки, одноразовые тарелки, стаканы и прочие предметы, которые взрослыми не рассматриваются как игровые. Бросовый материал очень ценен для конструирования: он даёт детям представления о пластичности и изменчивости форм, ведь такой материал дешев, его можно сминать, деформировать, изменять по своему усмотрению, комбинировать с другими. Например, изготовить кукол из перевернутых бумажных стаканчиков, пририсовав личико и сделав причёску из ниток, и поселить их в доме из картонных коробок, где мебелью будут коробки поменьше, из-под продуктов и соков. Девочки с удовольствием пользуются в игре веерами и сумочками, которые сами же и сконструировали из пластиковых тарелок, а мальчики играют машинками, сделанными из молочных пакетов и катушек. Уделяйте внимание эстетическому воспитанию детей. Среди оборудования уголка должны быть материалы, применение которых превратит конструирование в изготовление маленьких произведений искусства: пайетки, стразы на клейкой основе, кружевная тесьма, плоские изображения цветов, листьев и т. д. Украсив свои поделки из бумаги и природного материала, дети будут не играть с ними, а любоваться, захотят порадовать близких подарком, сделанным собственными руками, поймут, что труд человека приносит не только пользу, но и создаёт красоту.