Проект по математическому развитию
«Математика в играх с LEGO – конструктором»

НРМДОБУ «Детский сад комбинированного вида «Капелька»
Воспитатель: Кравцова С.П.

Актуальность

Развитие элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста имеет большую ценность для интенсивного умственного развития ребенка, его познавательных интересов и любознательности, логических операций (сравнение, обобщение, классификация). По моему мнению, эта тема является одной из сложных и интересных проблем 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 «математизацией» и «компьютеризацией» всех сфер жизнедеятельности человека.

Эффективным средством развития математических знаний у дошкольников можно считать конструирование. Конструирование интенсивно развивается в дошкольном возрасте благодаря потребности ребенка в этом виде деятельности. О значении конструирования в развитии дошкольников говорили многие отечественные педагоги и психологи (Н.Н.Поддьяков, А.Н.Давидчук, З.В.Лиштван и др.). Н.Н.Поддьяков утверждает, что конструкторская деятельность играет существенную роль в умственном развитии ребенка.

Именно в процессе конструирования возможно эффективное освоение математических представлений, так как: в процессе конструирования присутствуют игровое мотивирование , 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 (изображениями, графическими моделями, моделями предметов и т.д.). Конструируя модель предмета из деталей конструктора, выкладывая геометрические фигуры, узоры, цифры, дети учатся оперировать математическими понятиями; знакомятся с числами, цифрами и логическими закономерностями работы с ними; осваивают сенсорные эталоны – цвет, форму, величину, ориентировку в пространстве. В частности игры с конструктором LEGO предоставляют большие возможности для формирования математических представлений у дошкольника. Lego-детали дают возможность ребёнку в игровой форме освоить начала математики: последовательность чисел, понятие смежных чисел, «больше» - «меньше» и многое другое. Играя с дошкольником важно подвести его к пониманию того, что в игре можно многому научиться. Тем самым развивая у детей познавательный интерес.

Цель:

Способствовать формированию математических представлений у детей старшего дошкольного возраста, посредством занимательной игры с LEGO – конструктором

Задачи:

Образовательные:

1.Способствовать формированию у старших дошкольников умения применять математические знания в нестандартных практических заданиях.

2. Закрепить навыки количественного и порядкового счёта.

3. Закрепить знания о временных представлениях (времена года, дни недели), ориентировку на плоскости.

4. Закрепить знания о свойствах геометрических фигур.

5. Научиться решать веселые математические задачи и головоломки.

Развивающие:

1. Развивать мыслительные операции: аналогия, систематизация, обобщение, наблюдение, планирование.

2. Развивать смекалку, воображение, логическое мышление.

3. Развивать счётные навыки, способность производить действия в уме.

4. Способствовать развитию мелкой моторики.

Воспитательные:

1. Содействовать поддержанию интереса к математике, формированию умения трудиться в коллективе;

2. Доставить детям радость от проведения совместных, командных, развивающих, интеллектуальных игр, проводя в жизнь девиз «Учись – играя»;

3. Воспитывать самостоятельность, умение понимать учебную задачу и решать её самостоятельно.

Время реализации проекта: 1 неделя.
Участники проекта: воспитатели и дети старшей группы**.**

Этапы проекта:

I – Подготовительный:

первым шагом внедрения в практику работы проектного метода
началось с изучения специальной методической литературы. Затем подготовлено методическое обеспечение:
дидактические, пальчиковые, подвижные игры математического содержания: «Сложи круг», «Сложи квадрат», « Портрет цифры», «Живая неделька», настольно-печатные: «Что за чем?», «Весёлая логика», «Геометрические формы»,«Сосчитай - ка» и др., подборка стихов о числах, геометрических фигурах, задачи в стихах.
Подобран фольклорный материал: загадки, пословицы, скороговорки математического содержания.
Разработан план реализации проекта.
В родительском уголке размещена информация о проекте: проблема, цели, задачи, консультация «математика в играх с LEGO - конструктором ».
Родителям дано задание – разучить с детьми пословицы и поговорки о дружбе, труде, учёбе, лени.

II этап Практический

Проведение «Математической недели» в старшей группе согласно составленного плана.

III этап Итоговый

1.Математическая викторина «Игровая математика»

2. Беседа с детьми. С помощью метода постановки проблемы состоялся диалог с детьми нацеленный на формирование умения задавать вопросы, высказывать свою точку зрения, её аргументацию, отстаивание своей позиции. Этот приём позволяет формировать социально-коммуникативную и информационную компетентность детей, лидерские качества детей, психологически подготавливает к обучению в школе, стимулирует общение детей.

План математической недели «Математика в играх с LEGO конструктором»

День недели	Мероприятия
понедельник	**День 1 «Веселый счет.»** - Беседа *«Как люди научились считать?»* - Игры с Lego – конструктором: «Составь цифру», «Где больше?», «Слушай звук и выложи число» (см. приложение № 1) -Совместная деятельность детей и родителей: составление семейной истории *«Важные семейные даты»*, составление из конструктора lego *«Портрет любимой цифры»* -Использование считалок при организации подвижных игр, подвижные игры «Будь **внимателен**, не ленись и по двое *(трое, четверо и т. д.)* становись!
вторник	**День 2 «Мир геометрических фигур»** - Беседа. *«Геометрия вокруг нас»* -Чтение сказки Сытовой Н. Б. *«Как геометрические фигуры город строили»* -Коллективная аппликация *«Город геометрических фигур»* - Игры с Lego – конструктором: «Найди фигуру»,«Башенки», «Ленточки», «Составь узор» (приложение № 2)
среда	**День 3 «Измеряй-ка!»** - Игровая ситуация: *«В гостях у профессора Измеряйкина»* - Словесная игра «Что вокруг нас дальше-ближе,шире-уже, тоньше-толще?» - *Совместная работа с родителями*: с помощью 3 необычных мерок измерить рост каждого члена семьи. -Подвижная игра *«Ходилки-мерилки»*. -Игры с Lego – конструктором: «Построй вольер животным», «Выше-ниже», «Длинный – короткий» (приложение №3)

четверг	**День 4 «Пространство и время»** - Дидактические игры: *«Когда это бывает?», «Что сначала, что потом?», «Морской бой»* - Чтение сказки Е. Шварца *«Сказка о потерянном времени»* -*Совместная работа с родителями*: создание коллажа *«Я росту!»* - Игры с Lego – конструктором: «Остановка «Рукодельница» , «Разноцветные башенки», «Юный аптекарь» (приложение №4) Подвижная игра-путешествие *«Кладоискатели» (ориентировка на местности по карте и указательным знакам)*
пятница	**День 5 Викторина «Игровая математика» (**приложение№5**)**

Приложение №1

Игры с Lego – конструктором: «Составь цифру», «Где больше?», «Слушай звук и выложи число» - способствуют формированию понятия о числе и навыков счёта; развитию понимания взаимосвязи между различными множествами; формируют основы логического мышления и умения ориентироваться в пространстве.

Приложение № 2

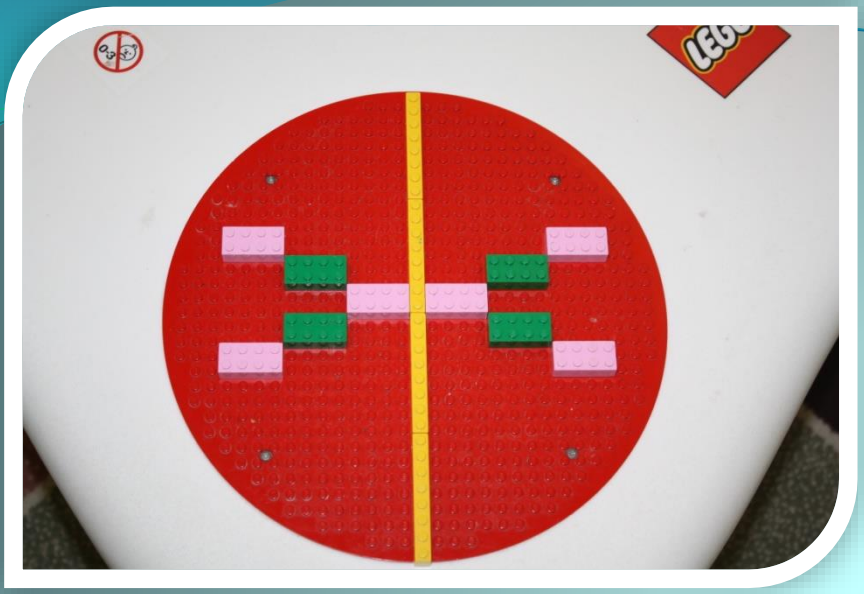
Игры с Lego – конструктором: «Собери по образцу», «Ленточки», «Составь узор» -способствуют формированию умения различать геометрические фигуры, правильному представлению о величине; умение сравнивать предметы визуально и способом прикладывания; развивают логическое мышление и умение рассказывать о своих действиях.

Приложение № 3

Игры с Lego – конструктором: «Построй вольер животным», «Выше-ниже», «Длинный - короткий».

Способствуют закреплению понятий о размерах предметов, развивает умение измерять их визуально и с помощью мерки, формирует умение наблюдать и сравнивать, представление о простейших алгоритмах.

Приложение №4



Игры с Lego – конструктором: «Остановка «Рукодельница» , «Разноцветные башенки», «Юный аптекарь» - развивают зрительную память и умение ориентироваться на плоскости, пространственное воображение, комбинаторные способности, умение находить способы выполнения задания, мелкую моторику рук ребёнка.

Приложение № 5

Викторина «Игровая математика»

Участники: воспитатели и дети старшей группы, команда «Знайки» и «Умейки».

Ведущий: воспитатель в костюме Карлсона**.**

Материал: детали LEGO – конструктора, 2 мольберта, платы LEGO – конструктора с заданием «путаница», «путешествие гномика».

Ход викторины.

1.Представление жюри, гостей, действующих команд

С самого начала проведения викторины в процессе представления действующих команд, отрабатываются Командные действия: умение быстро построиться, синхронно выходить, занимать своё место в построении команды, не забывать о вежливости и уважении к окружающим.

Хором произносить свой девиз, для поддержания бойцовского духа, для того, чтобы нацелиться на победу и идти до конца. Все конкурсные задания оценивает компетентное жюри в составе 3-х человек.

2. Первый конкурс «Разминка»

Игра «Угадай на ощупь». Цель: закрепить названия деталей LEGO – конструктора.

3. Второй конкурс «Слушай и выполняй»

Ответы на вопросы этого конкурса осуществляются индивидуально каждым членом команды, позволяя Определить уровень подготовки и знаний каждого ребёнка. Вопросы одинаковы для обеих команд.

Первая часть конкурса «Слушай внимательно», слушать звуки бубна и разложить из «кирпичиков» LEGO – конструктора количество звуков в пределах от 3 до 10. Вторая часть конкурса поднять цифру, в качестве ответа на вопрос назови «соседи числа», 3, 5, 6 и т.д.

4. Третий конкурс-игра «Живая неделька» Конкурс-игра «Живая неделька» является физкульт-разминкой и не оценивается жюри. Позволяет разнообразить викторину, выплеснуть энергию детей в движение, кроме этого дети всегда должны быть начеку и вовремя найти свое место в неделе, правильно назвать день недели, который соответствует цифре имеющейся у ребёнка.

5. Четвёртый конкурс «Путешествие гномика»

Конкурс развивает ориентацию ребёнка в пространстве (в левом углу, в правом углу, вверху, в низу т.д.), помогает научиться переносить словарное описание задания в действие на плате LEGO конструктора.

6. Пятый конкурс «Геометрическая мозаика»

Конкурс «Геометрическая мозаика» закрепляет понятие ребёнка о форме фигур (квадрат, прямоугольник, треугольник, круг, овал).

Ребята должны собрать фигуры на плате LEGO – конструктора которые подходят под описание в задании. Посчитать все эти фигуры и определить, а сколько же их всего? и положить рядом соответствующую цифру.

7. Шестой конкурс «Весёлые задачки»

Конкурс «Весёлые задачки» состоит в быстром ответе команд на задания в стихотворной форме, и надо быть очень внимательным, чтобы не пропустить важные слова в заданиях, правильно их понять и только после этого дать ответ.

8. Седьмой конкурс «Конкурс капитанов»

«Конкурс капитанов» состоит в правильном выявлении геометрических фигур (цифр) имеющихся на плате LEGO – конструктора в виде путаницы.

9. Восьмой конкурс «Домашнее задание»

Конкурс «Домашнее задание» состоит в эстафете между командами по знанию пословиц и поговорок о дружбе, труде, учёбе, лени. Ответы обозначаются «кирпичиками» LEGO – конструктора. Жюри подсчитывает детали, у кого больше тот и победил в данном конкурсе.

10. Подведение итогов «Математической викторины»

Оглашение жюри результатов конкурсов (команда «Знайки» 1 место, «Умейки» 2 место) награждение команд шоколадными медалями.

Заключение

Большие возможности в формировании математических представлений детей дошкольного возраста представляет Lego – конструктор.

Он яркий, красочный, полифункциональный материал. Конструируя объект, выкладывая на плате геометрические фигуры, цифры, повторяя предложенный алгоритм, дети самостоятельно или во взаимодействии со взрослыми учатся оперировать простейшими понятиями; знакомятся с числами, цифрами; осваивают сенсорные эталоны – цвет, форму, величину, расположение в пространстве. Lego -детали с цифрами можно использовать вместо традиционной кассы цифр.

Lego – конструктор помогает детям дошкольного возраста в игровой форме освоить элементарные математические представления. При использовании в образовательной деятельности Lego – конструктора наблюдается повышенная заинтересованность детей к математическим занятиям , они лучше запоминают увиденное и услышанное, т.к эмоционально вовлечены в процесс.

Список используемой литературы

*Колесникова Е.В. Математика для детей 4-5 лет (Учебно-методическое пособие к рабочей тетради «Я считаю до пяти»). «ТЦ Сфера», 2012 г.

*Куцакова Л.В. Занятия по конструированию из строительного материала в средней группе детского сада: конспекты занятий. Мозаика – Синтез, 2009.- 64 с.

*Маркова В.А., Житнякова Н.Ю. «LEGO в детском саду» (парциальная программа интеллектуального и творческого развития дошкольников на основе образовательных решений LEGO EDUCATION). ЗАО «ЭЛТИ-КУДИЦ» 2015.

*Поддьяков Н.Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста. Волгоград.: Перемена, 1994 г.

*Тихонова Л.И. . Селиванова Н.А. Математика в играх с Lego – конструктором. Спб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2001.