**Тема:** «Формирование  элементарных  математических представлений у      детей дошкольного  возраста с использованием ЛЕГО-технологии».

**Номинация проекта:** Дошкольный возраст.

**Пояснительная записка**

**Актуальность проекта:** 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). Тема является одной из сложных и интересных проблем дошкольного образования, так как основы логического мышления закладываются в дошкольном детстве. В современном мире математическому развитию 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 психолога (Н.Н.Поддьяков,  А.Н.Давидчук, З.В.Лиштван,  Л.А.Парамонов, Л.В.Куцакова и др.).

       Конструкторская 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 освоение математических представлений, так как: в процессе конструирования присутствуют игровое мотивирование и сюрпризные моменты, что близко для детей младшего 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 и т.д.).

         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.

**Объект исследования:**  формирование элементарных  математических представлений у детей дошкольного возраста путем внедрения в образовательный процесс ЛЕГО-технологии.

**Контингент участников проекта:** воспитанники младшей группы (3-4 лет), родители воспитанников, педагоги ДОУ.

**Предмет исследования:** ЛЕГО-технология в формировании элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.

**Новизна проекта:** использование ЛЕГО-технология в процессе формирования элементарных математических представлений, активизация познавательной и мыслительной деятельности.

**Время реализации проекта**: долгосрочный

**Цель проекта:** Формирование математических представлений у детей дошкольного возраста по средствам ЛЕГО-технологии.

**Задачи:**

* Развитие математических способностей с помощью ЛЕГО-технологии:

- Формировать умение ориентироваться в пространстве;

- Формировать представления о количестве, счете, форме, величине, цвете;

* Развивать познавательную активность детей, воображение, фантазию, творческую инициативу, самостоятельность с помощью ЛЕГО-технологии.;
* Развивать мелкую моторику;
* Развивать память, внимание;
* Сформировать умение работать совместно с детьми и педагогом в процессе создания коллективной постройки;
* Воспитывать толерантность друг к другу.

**Преимущества познавательного развития с использованием ЛЕГО-технологии:**

* Через игру
* Решение задач, счета, создания узоров.
* ЛЕГО-технология учит детей цветовому восприятию и цветовым различиям.
* Соотношение соответствующим цветовым группам и определение цвета в каждой группе.
* Сортировка по группам разных размеров.

|  |  |
| --- | --- |
| **Методы** | **Приёмы** |
| Наглядный | Рассматривание готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе. | |
| Информационно-рецептивный | Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка. | |
| Репродуктивный | Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу) | |
| Практический | Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы. | |
| Словесный | Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей. | |
| Проблемный | Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование. | |
| Игровой | Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета. | |
| Частично-поисковый | Решение проблемных задач с помощью педагога. | |

**Модель реализации проекта:**

* презентации, стихи, раскраски
* подборка художественной литературы по ЛЕГО конструированию
* конспекты игровых ситуаций, бесед, досугов и развлечений;
* цикл схем

**Ресурсное обеспечение проекта:**

* Лего – уголок.
* Наглядный материал:

- схемы;

- презентации;

- плакаты, иллюстрации, сюжетные картинки, раскраски.

**Взаимодействие с родителями:**

* Буклеты для родителей «Все о Лего»
* Беседы с родителями «Лего-конструированию через организацию активных форм работы с детьми»
* Консультации для родителей «Значение LEGO – конструирования в развитии детей в ДОУ»;
* Мастер-класс «Развиваемся, играя»
* Фотовыставка «Мы играем в ЛЕГО дома»

**Ожидаемый результат:**

1.Дети должны получить элементарные представления и знания о конструкторе ЛЕГО.

2.Обогащение словарного запаса детей.

3.Развитие интереса к ручному труду, желания придумать и сделать оригинальную поделку своими руками.

4.Создание и преобразование предметно-развивающей среды группы, применение знаний и умений в игровой деятельности, создание игровых макетов, различных персонажей и прочих атрибутов для игр.

5.Оптимизация сотрудничества с родителями, вовлечение родителей в педагогический процесс в ДОУ, укрепление заинтересованности родителей в сотрудничестве с детским садом.

**Работы над проектом**

***I этап. Подготовительный***

1.Выбор темы, её актуальность;

2.Составление плана работы по проекту;

3.Создание условий для реализации проекта «Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста по средствам LEGO –конструктора».

4.Накопление информации и материалов по теме проекта:

* Подбор художественной литературы по теме проекта;
* Подготовка наглядного иллюстративного материала (схемы);
* Аудиозаписи;

5.Разработка конспектов, бесед, познавательных и творческих игровых ситуаций.

6.Запуск проекта (просмотр мультфильмов с сюжетами «Конструктор LEGO», беседы, чтение художественной литературы)

***II этап. Основной***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Задачи** | **Деятельность в  режимных моментах**  **(формы и задачи)** | **Организация развивающей предметно-пространственной среды (формы, задачи)** |
| **Беседы** по темам:  1. «Удивительное - в истории LEGO».  3. Что означает слово- LEGO  4.«Какие наборы LEGO есть у тебя дома? | - активизировать конструктивное воображение детей;   -создать условия для овладения основами конструирования; | «Что лишнее?»  - развивать внимание и память.  **-** учимся строить с закрытыми глазами, развиваем мелкую моторику рук, выдержку. | «Здравствуйте, это я!», «Я дарю тебе улыбку»  - формировать умение передавать с помощью образных средств языка, эмоциональные состояния;   -развивать коммуникативные навыки. |
| **Конструирование**  «Русская печка» из сказки «Теремок» | - продолжать знакомить детей с конструктивными возможностями различных деталей, используемых для придания формы разных предметов (овальная деталь, полукруг и т.д.);  - формировать чувства симметрии и умения правильно чередовать цвет в своих постройках;  - развивать умения анализировать образец – выделять в нем функционально значимые части (края, основание), называть и показывать детали конструктора, из которых эти части построены. | Чтение «Теремок»  - называть волшебные предметы, после прослушивания сказки.  **-** учить отгадывать детали конструктора на ощупь. | «Просмотр схем по легоконструированию» |
| **Просмотр презентаций и познавательных** «Превращение пластмассы». | Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности. | «Чья команда быстрее построит»  -учимся строить в команде, помогать друг  другу;  -развивать интерес, внимание, быстроту, мелкую моторику рук. | На прогулке    «В зоопарке»  -закрепить полученные навыки конструирования;  - развивать творческую инициативу и самостоятельность |
| **Конструирование**  «Зоопарк» | Учить строить забор и башни разной величины из кирпичиков 3х4 и 1х4, соблюдая правила соединения, пользуясь образцом постройки. Закрепить умение создавать крепкие постройки, соблюдая правила соединения кирпичиков. Познакомить детей с историей образования Москвы и московского Кремля. Воспитывать любовь и гордость своей Родиной. | Чтение худ. Литературы  «В зоопарке» | Беседы о Зопарке |
| **Чтение** стихов о LEGO | Цель: помочь детям в сборе информации о конструкторе LEGO. | Раскрашивание ЛЕГО  раскрасок | Сюжетно-ролевые игры с конструктором LEGO: Герои LEGO, Автоледи |
| **Конструирование** «Кормушка  для птиц» | -  Закреплять навыки, строить по схемам;  - Учить строить кормушку из лего-конструктора;  -Распределять детали лего-конструктора правильно. | «Найди такую же деталь как на карточке»  - закреплять названия деталей лего-конструктор;  - рассматривание иллюстраций, рассказ о зимующих птицах;  - закрепить знания детей, развивать внимание. | «Самая теплая и прочная кормушка»  - закрепить навык конструирования птиц;  -воспитывать доброжелательное отношение к природе. |
| **Отгадывание загадок** с использованием конструктора LEGO | Дать детям основные понятия зимнего пейзажа, вспомнить особенности городских построек;  - Развивать умение передавать форму  объекта средствами конструктора. | Рассматривание иллюстраций, схем. | Сюжетно-ролевые игры с конструктором LEGO: Полиция, LEGO- город |
| **Конструирование**  **«**Новогодние игрушки**»**  **Итоговый досуг с родителями**  **«В зоопарке»** | Развивать фантазию и воображение детей;  -Закреплять навык скрепления деталей;  -Учит строить более сложную постройку. | «Фантазеры»  - развивать фантазию, воображение.  «Зимний праздник –Новый год» - рассматривание фотографий, картин, иллюстраций;  - рассказать детям о новогодних традициях своей страны, а также познакомить с традициями других стран.  «Новогодний хоровод» | «Елочка красавица всем ребятам нравится».    «Украшаем группу к новому году»  -закрепить полученные навыки;  -развивать фантазию, творчество;  -вызывать положительные эмоции. |

**Ожидаемые результаты:**

Предполагается, что организованная работа по развитию математических способностей дошкольников с помощью конструкторов ЛЕГО-технологии в соответствии с современными стандартами будет способствовать повышению уровня развития математических способностей детей:

* Формирование математических навыков и умений посредством ЛЕГО-технологии.
* Развитие навыка счета до 5 посредством конструктора ЛЕГО-технологии.
* Развитие умений и навыков нестандартного мышления через ЛЕГО-технологию.
* Совершенствования коммуникативных способностей.
* Воспитание творческой личности.

**Работа с родителями:**

**Информационно - аналитическое:**

* Выявить интересы, потребности, запросы родителей

-Индивидуальные беседы;

-Анкетирование

**Познавательное**

* Повышать компетентность родителей в вопросах формирования  элементарных  математических представлений у      детей дошкольного  возраста по средствам  LEGO –конструктора
* Родительское собрание: «Образовательные и воспитательные задачи по формированию элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста»

**Наглядно - информационное**

* Повышать уровень знаний у родителей по вопросам формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного  возраста по средствам  LEGO –конструктора

Консультации:

- «Игры для развития элементарных математических представлений дома»

- «Ознакомлению малышей с цветом, формой, величиной»

- «Математика - это интересно»

* Родительский уголок. Систематической информирование родителей о жизни ребенка в детском саду и поддержание контакта с семьей.
* Привлечение родителей к оформлению уголка (фотографии, рисунки, поделки).

**Досуговое**

Совместный итоговый досуг

       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 с взрослыми научаться 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.

       Главное «заразить» ребенка игрой, не просто разбудить в нем интерес к моделированию предложенных конструкций, но и помочь понять, что играя  можно многому научиться.

          При использовании  в  НОД математикой  Lego – конструктора  дети с большим интересом занимаются, лучше запоминают увиденное и услышанное, так как эмоционально вовлечены в НОД.

**Список используемой литературы**

1. Бабаева Т.И., Гогоберидзе А.Г., Михайлова З.А.  Детство: примерная основная общеобразовательная программа дошкольного образования.

ООО  «Издательство «Детство- Пресс»,2013 .- 528 с.

1. 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.

1. Куцакова Л.В. Занятия по конструированию из строительного  материала в средней группе детского сада: конспекты занятий. Мозаика – Синтез, 2009.- 64 с.
2. Колесникова Е.В. Математика для детей 4-5 лет (Учебно-методическое пособие к рабочей тетради «Я считаю до пяти»). «ТЦ Сфера», 2012 г.
3. Поддьяков Н.Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста. Волгоград.: Перемена, 1994 г.
4. Интернет – ресурсы, «Какие преимущества обучения с LEGO?»

           Журнал «Провизор» №1. 2014  год, автор: Эллен Пейдж.

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад №2 «Ромашка»

**«Формирование элементарных математических представлений**

**у детей дошкольного возраста с использованием ЛЕГО-технологии».**



Воспитатели:

Радионова Н.С.

Симонян Е.А.

.



г. Приморско-Ахтарск

2017г