**Педагогический проект**

**«Возможности использования конструктора lego для обогащения математических представлений детей»**

Шиманова Татьяна Владимировна,

воспитатель МБДОУ Детский сад №184

«Калейдоскоп» г. Чебоксары

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.Паспорт проекта…………………………………………………………….

2.Актуальность (проблема)…………………………………………………...

3.Анализ среды (внешней и внутренней)……………………………………

4.Цели и задачи проекта………………………………………………………

5.Участники и их роль в реализации проекта………………………………

6.Ресурсы (материальные, информационные, кадровые, технические)…….

7.Механизм реализации проекта……………………………………………..

8.План реализации проекта………………………………………….………..

9.Ожидаемые результаты……………………………………………………..

10.Перспективы дальнейшего развития проекта………………………........

11.Список литературы………………………………………………………...

12.Приложение…………………………………………………………………..

1. **ПАСПОРТ ПРОЕКТА**

|  |  |
| --- | --- |
| Название проекта | «Математика с LEGO» |
| Тема проекта | Возможности использования конструктора LEGO для обогащения математических представлений детей |
| Автор проекта | Шиманова Татьяна Владимировна, воспитатель МБДОУ "Детский сад №184 "Калейдоскоп" г. Чебоксары |
| Место реализации проекта | Старшая группа, муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 184 «Калейдоскоп» города Чебоксары Чувашской Республики |
| Проблема, на решение которой направлен проект | Недостаточный уровень сформированностиматематических представлений у детей старшего дошкольного возраста |
| Цель проекта | Формирование математических представлений у старших дошкольников посредством конструктора LEGO |
| Задачи проекта | - обогатить математические представления с помощью конструктора LEGO;  - развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, к техническому творчеству;  - формировать умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца. |
| Участники проекта | Дети старшей группы, воспитатели, родители детей. |
| Сроки реализации проекта | 2015-2016 учебный год |
| Ожидаемые результаты | - расширились математические представления;  - увеличение интереса к моделированию и конструированию, к техническому творчеству;  - сформировано умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца. |

1. **АКТУАЛЬНОСТЬ**

Математическое развитие детей дошкольного возраста по-прежнему остается одной из актуальных проблем дошкольного образования. В соответствии с ФГОС дошкольного образования формирование математических представлений осуществляется в процессе решения образовательной области «познавательное развитие» и осуществляется в разных видах детской деятельности.

Математика обладает уникальным развивающим эффектом. В настоящее время, нужно сделать так, чтобы обучение математике органически входило в жизнь детского сада, решало вопросы формирования мыслительных операций (анализа, синтеза, сравнения, классификации, имело бы связь с другими видами деятельности, и самое главное, нравилась бы детям.

В дошкольном учреждении требования к LEGO - конструированию достаточно просты. Дети создают конструкции с опорой на схемы. Но даже это позволяет не только развивать у детей навыки конструирования, но и решать задачи других образовательных областей, предусмотренные программой. Используя конструктор, перед детьми ставятся простые, понятные и привлекательные для них задачи, решая которые они, сами того не замечая, обучаются.

При помощи LEGO - конструкторов можно создать эффективную предметно-игровую среду для развития и обучения ребенка. Конструкторы LEGO имеют высокий образовательный и развивающий потенциал.

Как известно, применение LEGO способствует:

• Обогащению у детей математических и сенсорных представлений;

• Формировать первоначальные измерительные умения (измерять длину, ширину, высоту предметов);

• Развитию и совершенствованию высших психических функций (памяти, внимания, мышления, делается упор на развитие таких мыслительных процессов, как анализ, синтез, классификация, обобщение, сравнение);

• Развитию умения ориентироваться в пространстве и на плоскости;

• Тренировки пальцев кистей рук, что очень важно для развития мелкой моторики и в дальнейшем поможет подготовить руку ребенка к письму;

• Сплочению детского коллектива, формированию чувства симпатии друг к другу, т. к. дети учатся совместно решать задачи, распределять роли, объяснять друг другу важность данного конструктивного решения.

Конструкторы LEGO можно использовать во всех образовательных областях. Но именно конструирование, наполненное математическим содержанием, является основой математического развития дошкольников. Игры и совместная деятельность взрослых с детьми в детских садах, конечно, не обходятся без конструкторов. Конструктор LEGO является очень подходящим материалом для целей математического развития, будучи образным для ребенка, доступным для его тактильного восприятия, вмещающим в себя огромный мир математических задач.

С помощью конструктора можно составлять и решать задачи. Когда решение задачи превращается в интересную и увлекательную игру, то и процесс познания и усвоения материала становится легким. Составляя задачи, дети могут сделать объемные фигуры, чтобы рассказать свою интересную историю. Умение составлять задачу пригодится детям в школе, а если они поймут, что этот процесс интересен, то в школе они будут делать это с легкостью.

Конструктор помогает детям научится ориентироваться в пространстве. С помощью LEGO можно составлять схемы, планы, маршруты, карты. Также можно научить "читать" простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве. Пластины LEGO можно использовать как лист бумаги или как фланелеграф. Например, дать задание расположить солнышко в верхнем левом углу, дерево внизу справа, дом внизу слева, под деревом гриб, над домом птица. Так дети учатся, и конструировать, и ориентироваться на платформе.

В процессе совместной деятельности взрослого с детьми по развитию математических способностей с конструктором у детей вырабатываются привычки сосредотачиваться, мыслить самостоятельно, развивается внимание, стремление к знаниям. Увлекшись, дети не замечают, что учатся: познают, запоминают новое, ориентируются в необычных ситуациях, пополняют запас представлений, понятий, развивают фантазию. Даже самые пассивные из детей включаются в игру с конструктором с огромным желанием, прилагая все усилия, чтобы не подвести товарищей.

Таким образом, мы пришли к выводу, для того, чтобы значительно повысился уровень сформированности математических представлений у детей старшего дошкольного возраста лучше использовать конструктор LEGO.

1. **АНАЛИЗ СРЕДЫ (внешней, внутренней)**

**Анализ внешней среды**

Главной целью системы образования является подготовка подрастающего поколения к активной жизни в условиях постоянно меняющегося социума.

Для системы дошкольного образования в настоящее время установлен Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, в котором определены основные требования к структуре, условиям реализации и результатам освоения Программы. Введение федерального государственного стандарта дошкольного образования предполагает использование новых развивающих педагогических технологий. Одной, из которых является ЛЕГО-технология.

Отличительной особенностью стандарта нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. Такой подход легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО, так как конструкторы ЛЕГО позволяют ребёнку думать, фантазировать и действовать, не боясь ошибиться.

**Анализ внутренней среды**

Дошкольное образовательное учреждение "Детский сад №184 "Калейдоскоп" города Чебоксары функционирует с 2015 года, посещают детский сад 304 ребёнка дошкольного возраста (от 1,5 и до 7 лет). Образовательный процесс строится на основе примерной образовательной программы «От рождения до школы»/под ред. Н.Е. Вераксы, М.А.Васильевой, Т.С.Комаровой.

|  |  |
| --- | --- |
| **Сильные стороны** | **Слабые стороны** |
| 1.Специальная профессиональная подготовка.  2.Наличие образовательных и комплексных программ.  3.Укомплектованность методического кабинета периодическими изданиями методического, научного характера.  4. Самостоятельность в выборе образовательных программ, способов и методов обучения.  5.Поддержка инновационной деятельности со стороны администрации.  6.Поддержка со стороны родителей.  7.Готовность использования в работе ИКТ. | 1.Эффект «Эмоционального выгорания педагога».  2.Нерациональность организации труда педагога (частые подмены, совещания, нехватка кадров, повышение нагрузки временной, материальной, физической и т.д.).  3.Дефицит времени.  4.Неорганизованность времяпровождения детей в семье |
| **Возможности** | **Угрозы** |
| 1.Проектная деятельность.  2.Использование педагогического опыта, передовых технологий, методик.  3.Вовлечение родителей в образовательный процесс.  4.Использование в работе ИКТ. | 1.Большие интеллектуальные и временные затраты.  2.Большие финансовые затраты.  3.Социальное расслоение коллектива родителей. |
| **Что делать?** | **Что делать?** |
| 1.Изучить передовой педагогический опыт, передовые технологии, методики по данному вопросу.  2.Разработать проект «Математика с LEGO».  3. Вовлечь родителей в образовательный процесс.  4.Использовать в работе ИКТ. | 1.Самообразование по вопросу интеллектуального развитиядошкольников.  2.Повысить компетентность родителей.  3. Использование современных образовательных технологий. |

**4. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА**

**Цель проекта:**

Формирование математических представлений у старших дошкольников посредством конструктора LEGO

**Задачи проекта:**

- обогатить математические представления с помощью конструкторов LEGO;

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, к техническому творчеству;

- формировать умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца.

**5. УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА**

- старшая группа "Смешарики"- 30 человек;

- воспитатель;

- родители старшей группы "Смешарики".

**6. РЕСУРСЫ**

Качество реализации проекта обеспечивается использованием нескольких видов ресурсов:

***Нормативно-правовые ресурсы****:*

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. N 1155);

- Закон Чувашской Республики от 30 июля 2013 года №50 "Об образовании в Чувашской Республике";

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 года № 26 «Об утверждении САНПИН» 2.4.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»;

- Концепция развития математического образования РФ (утверждена распоряжением правительства РФ от 24.12.2013 г.)

***Программно-методическое обеспечение:***

Примерная общеобразовательная программа «От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, М.А. Васильевой,  Т.С. Комарова

***Методическое обеспечение:***

- Емельянова И.Е., Максаева Ю.А. Развитие одаренности детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно - игровых комплексов" Линка - Пресс Москва 2011 г.

- Комарова Л.Г. «Строим из LEGO»- М.: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001 г.;

- Фешина Е. В. «ЛЕГО - конструирование в детском саду» - М.: ТЦ «СФЕРА», 2012 г.

***Кадровые ресурсы:***

Кузьмина Ирина Михайловна, воспитатель, стаж работы 20 лет, имеет первую квалификационную категорию.

***Информационные ресурсы***

- интерактивный комплекс (мультимедийный проектор, мультимедийный экран, компьютер, интерактивная доска);

- интернет сайты.

**7. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование этапа | Целевая аудитория | Содержание |
| Подготовительный этап | С детьми | -беседы, чтение педагогом стихов о веселом счете;  -просмотр иллюстраций, открыток;  -организация и проведение различных видов игр с использованием цифр;  -просмотр различных предметов конструктора, соединение их по количеству, которое называет педагог;  -элементарные математические представления у детей. |
|  | С родителями | -проведение анкетирования с целью изучения готовности принятия участия в проекте;  -проведение родительского собрания по ознакомлению с проектом. |
|  | С педагогами | -утверждение проекта;  -изучение нормативно-правовой, научно-методической литературы;  -анализ предметно-пространственной развивающей среды в ДОУ по тематике проекта;  -анкетирование педагогов. |
| Основной этап | С детьми | -непосредственно-образовательная деятельность с детьми (знакомство с конструктором LEGO);  -организация конструктивно-модельной деятельности;  -просмотр иллюстраций с использованием различного количества предметов, цветов и форм конструктора;  -организация и проведение разнообразных игр в рамках темы проекта;  -викторина «Моделирование объектов из геометрических фигур из нескольких предметов по схеме»;  -выставка фотографий совместных работ детей и родителей по моделированию различных объектов из предметов конструктора LEGO. |
|  | С родителями | -проведение родительских собраний;  -день открытых дверей (просмотр образовательной деятельности детей);  -введение индивидуальных блокнотов;  -совместное проведение досугов;  - фотовыставки работ родителей и детей;  -выпуск информационных проспектов для родителей «Выходные вместе с детьми». |
|  | С педагогами | -организация семинаров, проведение консультаций, педагогических советов;  -разработка методических рекомендаций. |
| Заключительный | С детьми | -организация фотовыставки совместных работ детей и родителей по теме проекта;  -организация и проведение праздника;  -проведение итоговой викторины. |
|  | С родителями | -общее родительское собрание (подведение итогов);  -участие в совместном мероприятии с детьми (празднике). |
|  | С педагогами | -организация фотовыставки в методическом кабинете ДОУ (презентация разработанных методических материалов);  -проведение педагогического совета (обсуждение результатов реализации проекта);  -освещение опыта работы по реализации проекта на сайте образовательного учреждения, в СМИ. |

**8. ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Формы работы** | **Задачи** | **Ответственные** |
| **Октябрь** | «Что общего и чем отличаются» | Учить сравнивать свойства предметов. |  |  |
| «Подбери по форме» | Закрепить свойства предметов. |  |
| «Найди, кто лишний» | Закрепить сравнивать свойства предметов. |  |
| «Какой фигуры не хватает?» | Закрепить свойства предметов. |  |
| **Ноябрь** | «Что изменилось» | Учить находить свойства предметов. |  |
| «Третий лишний» | Учить детей умению сравнивать группы предметов. |  |
| «Четвертый лишний» | Закрепить умение сравнивать группы предметов. |  |
| «Лабиринты: кто кому звонит?» | Закрепить умение сравнивать группы предметов. |  |
| **Декабрь** | «Дорисуй и раскрась» | Учить соотношении: часть - целое. |  |
| «Продолжи закономерность» | Закрепить пространственные отношения: на, под, над**.** |  |
|  | «Найди одинаковые игрушки» | Учить пространственные отношения: справа, слева. |  |
| «Четвертый лишний» | Закрепить пространственные отношения: справа, слева. |  |
| **Январь** | «Дорисуй» | Закрепить взаимосвязь между целым и частью. |  |
| «Чем отличаются клоуны» | Закрепить число и цифру 1. |  |
| «Поменяй признак» | Учить детей пространственным отношениям: внутри - снаружи. |  |
| «Лабиринты» | Развивать глазомер и образное мышление. |  |
| **Февраль** | «Продолжи закономерность» | Учить детей дорисовывать фигуры, развивать изобразительные навыки, образное мышление. |  |
|  | «Что общего» | Учить детей умению составлять равенства. |  |
| «Соедини предметы» | Закрепить с детьми число и цифру 3, активизировать словарь. |  |
| «Дорисуй» | Закрепить числа и цифры 1-3. |  |
| **Март** | «Догадайся, как надо раскрасить» | Закрепить знания детей о геометрических фигурах; учить составлять фигуры из треугольников. |  |
| «Разбей фигуры по признаку» | Закрепить число и цифру 4. |  |
| «Какой домик лишний и почему» | Закрепить представление о многоугольниках. |  |
| «Логические цепочки» | Учить находить закономерности, развивать внимание, умение запоминать. |  |
| **Апрель** | «Перехват» | Закрепить число и цифру 5. |  |
| «Обведи дорожки» | Закрепить пространственные отношения: впереди - сзади. |  |
|  | «Раскрась» | Учить детей сравнивать группы предметов по количеству**.** |  |
| «Раскрась так же» | Закрепить сравнение групп. |  |
| **Май** | «Что сначала, что потом» | Закрепить у детей представления о понятиях «сначала-потом», учить правильно устанавливать причинно-следственные связи, используя наглядность. |  |
| «Приключение Красной Шапочки» | Закрепить пройденный материал. |  |
| «Праздник математики» | Закрепить пройденный материал. |  |

**9. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- расширились математические представления;

- увеличение интереса к моделированию и конструированию, к техническому творчеству;

- сформировано умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца.

**10. ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА**

Практическая значимость работы состоит в том, что методические материалы могут применяться в работе воспитателей дошкольных образовательных учреждений города Чебоксары.

Опираясь на положительные результаты мониторинга и на растущий интерес детей и родителей к данному виду деятельности, планируем пополнять развивающую предметно-пространственную среду групп дошкольного возраста новыми наборами конструктора LEGO, разрабатывать конспекты непосредственно-образовательной деятельности по формированию математических представлений у детей дошкольного возраста с использованием конструкторов LEGO.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Жуковский А.С. Конструирование в детском саду. - М., 2008.
2. Давидчук А.Н. Конструктивное творчество у дошкольников. - М.: 2006.
3. Гарднер М. Математические головоломки и развлечения. - М., 2008.
4. Волокитина М.Н. Особенности восприятия и изображения плоскостных фигур в дошкольном возрасте. - М., 2008.
5. Виноградова Е.Л. Условия становления познавательной мотивации дошкольников 5-6 лет // Психологическая наука и образование. - 2007.- №2. - С.47-56.
6. Вахрушева Л.Н. Воспитание познавательного интереса к математике у старших дошкольников: учеб. - метод. пособие/ Л.Н. Вахрушева; Вят. гос. пед. ун-т. - Киров, 2009.
7. http://www.devbooks.ru/books/33141.html
8. <http://new.eva.ru/kids/messages-3012261.htm>
9. <http://www.игрушкиразвития.рф/razvivayutchie-knigi.htm>
10. <http://www.rusarticles.com>