

ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА

«Карусель»



Команда «Маковки»

Руководители проекта: Машарова А.С.

Содержание

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Командный раздел | 3 |
| 1.1. Давайте познакомимся!..... | 3 |
| 2. Инженерный раздел | 4 |
| 2.1. Пояснительная записка..... | 4 |
| 2.2. Подготовка проекта..... | 7 |
| 2.3. Теоретическое исследование..... | 8 |
| 2.4. Результаты теоретического исследования и практических занятий..... | 11 |
| 3. Реализация проекта | 11 |
| 3.1. Конструирование модели игрушки- карусель..... | 11 |
| 3.2. Проблемы, встретившиеся в ходе работы над проектом..... | 13 |
| 4. Перспективы развития проекта | 13 |
| 5. Выводы | 14 |

1. Командный раздел

Давайте познакомимся!

Команда:

« МАКОВКИ »

Девиз команды:

*«Максимум силы, добра и смеха,
Так мы быстрее добьёмся успеха!»*



2. *Инженерный раздел*

2.1. Пояснительная записка

Актуальность.

Дети всего мира могут общаться на одном языке - языке игр. Игры помогают им понять этот мир, в котором они растут. Они развивают с помощью игр свои естественные потребности - воображение, ловкость, эмоции, интеллект, общение и т.д. Дети играют со всем, что попадаетея им в руки.

В отличие от компьютерных игр, которые перегружают психику детей, игрушками дети играют в том темпе, который им удобен, придумывая всё новые и новые сюжеты. Существует мнение, что воображение у детей намного богаче, чем у взрослых, и по мере того, как ребёнок развивается, его фантазия уменьшается. Однако, жизненный опыт ребёнка, его интересы и отношения с окружающей средой элементарней и не имеют той тонкости и сложности, как у взрослого человека, поэтому воображение у детей беднее, чем у взрослых. Воображение ребёнка развивается по мере его взросления и приближения к зрелости. Механизм творческого воображения детей зависит от факторов, влияющих на формирование «Я»: возраст, особенности умственного развития (возможные нарушения в психическом и физическом развитии), индивидуальность ребёнка (коммуникации, самореализация, социальная оценка его деятельности, темперамент и характер), воспитание и обучение.

Очень важно познакомить детей в дошкольном возрасте, с народной игрушкой. Она пленяет душу гармонией и ритмом, способна увлечь ребят национальным изобразительным искусством. Мир народной игрушки, в котором люди, животные, птицы приобретают черты яркой выразительности и красочной фантазии. Отсюда вытекает важная проблема: начиная с детства развивать у детей интерес народному художественному творчеству, где родился, традиции, уважение и любовь искусству, формирование и углубление знаний, может стать прочной основой для самостоятельных творческих поисков.

Конструирование является практической деятельностью детей, направленной на получение определенного, заранее продуманного продукта. Детское конструирование тесно связано с игрой и является деятельностью, отвечающей потребностям и интересам детей. Конструируя, ребенок учится не только различать внешние качества предмета, но и форму, величину, строение; у него развиваются познавательные и практические действия. Помимо зрительного восприятия качества предмета, ребенок практически разбирает образец на детали, а затем собирает их в модель (так в действии он осуществляет и анализ, и синтез). Именно конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития умственных и

творческих способностей детей, что очень важно для всестороннего развития личности.

Важной особенностью конструирования является тесная связь с игрой. Дети конструируют не для того, чтобы поставить готовое изделие на полку и потом восхищаться им или просто забыть про него. Они конструируют, чтобы играть, и начинают играть уже во время самого процесса конструирования.

Педагогическая ценность конструктивной деятельности детей дошкольного возраста заключается в том, что она развивает способности ребёнка, его творческие умения. Как известно, представления о пространстве, форме, величине дети могут получить на основе зрительных и кинестических ощущений, которые играют большую роль в умственном развитии. Конструирование оказывает большое влияние на развитие личности и волевой сферы ребёнка. Так, на его эффективность влияет характер мотива: для чего нужна постройка. Успешность зависит от умения удерживать цель деятельности и самостоятельно её ставить, от способности контролировать ход выполнения работы, сличать полученный результат с образцом. Опыт, получаемый ребёнком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения.

Целенаправленное и систематическое обучение детей дошкольного возраста конструированию играет большую роль при подготовке к школе. Оно способствует формированию умения учиться, раскрывает им, что основной смысл деятельности не только в получении результата, но и в приобретении знаний и умений. Такой познавательный мотив вызывает существенные изменения в психических процессах. Эти изменения состоят в основном в способности произвольно управлять своими познавательными процессами (направлять их на решение учебных задач), в достижении определённого уровня развития мыслительных операций, способности систематически выполнять умственную работу, необходимую для сознательного усвоения знаний.

Таким образом, конструктивная деятельность играет немаловажную роль в процессе всестороннего, гармоничного развития личности детей дошкольного возраста.

Используя разные виды конструктора (LEGO, ТИКО, ArTeC), мы решили сконструировать разные виды каруселей, а используя электронный конструктор «Знаток» создать программу, чтобы наша карусель вращалась. Вы спросите, почему именно карусель? Посетив с ребятами познавательную экскурсию в музей сказок и кукол «Страна чудес», больше всего впечатлений и восторга вызвала экспозиция народной игрушки – «карусель», да и как выяснилось, беседуя с ребятами, самая главная забава для детей – катание на карусели.

Цель проекта. Развитие конструктивных творческих способностей детей дошкольного возраста с помощью различного вида конструкторов. Изучение механизма работы игрушки «Карусель», создание модели.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить детей с возможностями конструкторов;
- формировать умение управлять готовыми моделями;
- закрепить знания о народной игрушке, традициях народных развлечений.

Развивающие:

- развивать познавательную активность, внимание, логическое мышление, сообразительность;
- развивать конструкторские умения и навыки в моделировании из конструктора;
- развивать творческие способности, умение располагать детали конструктора в пространстве относительно друг друга;
- развивать умение ставить перед собой цель и планировать свою деятельность;
- развивать мелкую моторику.

Воспитательные:

- воспитывать самостоятельность, целеустремлённость, коммуникативные навыки;
- воспитывать любовь и уважение к народным промыслам и ремеслам через народную игрушку.

Рабочая группа. Дети старшей группы, воспитатели, родители.

2.2. Подготовка проекта

Подготовку проекта мы начали со знакомства с народным творчеством, народными игрушками. Для знакомства с разными видами народного творчества была проведена беседа-знакомство с народными игрушками с использованием презентации PowerPoint, а для закрепления материала была организована экскурсия в музей кукол и детской книги «Страна чудес».

Составили модель трех вопросов

| Что мы знаем? | Что хотели бы узнать? | Где узнать? |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Карусель – это детская игрушка и аттракцион. Карусель нужна для игр и развлечений. Карусели изготавливают из разных материалов. Карусель-аттракцион иногда опасна для жизни и здоровья людей.</i> | <i>Историю игрушки-карусель и аттракциона-карусель. Как раньше работала карусель? Что делает конструктор? Что должен знать и уметь инженер?</i> | <i>Спросить у взрослых. Прочитать в энциклопедии. Посмотреть в сети интернет.</i> |

Во время беседы дети выяснили, что для создания движущейся модели игрушки – карусель необходимы знания о профессиях: конструктор, инженер-электрик. И мы пришли к общему решению о необходимости провести работу по изучению этих профессий.

2.3. Теоретическое исследование

1. Беседа и просмотр презентации «Народное творчество. Народная игрушка»

Иллюстрация дымковских изделий и предметов ремесла, дидактических, народных игр, музыкальных произведений (читала стихотворения (А. Дьяковой «Веселая дымка», М. Г. Смирновой «Дымка», В. В. Гавриловой «Индюк», «Водоноска», Л. Гулыги «Пестрый хоровод», И.В. Кадухиной «Едет дедушка Егор...»); народные подвижные игры: «Золотые ворота», «Карусель», «Шел козел по лесу...»).

Узнали: Русская игрушка - особый вид народного творчества. Она не всегда предназначалась только для игры, а чаще всего была предметом украшения народного быта - малая бытовая скульптура. Как правило, в ней сочетаются искусство пластики и живописи, что делает эти предметы неповторимо выразительными. Образы игрушек просты, оригинальны и очень ярко выражают представление народных мастеров о мире, о природе, о людях.

Дымковская игрушка – одна из визитных карточек не только Вятского края, где её изготавливают, но и всей России-матушки. Она имеет практически такое же мировое значение, как балалайка и матрешка. Эти ослепительно-белые глиняные фигурки с яркими неповторимыми рисунками завоевывают сердце того, кто их видит, раз и навсегда.

ДЫМКОВСКИЕ КАРУСЕЛИ



**Познавательная экскурсия в музей кукол и детской книги «Страна чудес»
Лепка «Дымковская лошадка» (работа детей, педагога и родителей).**

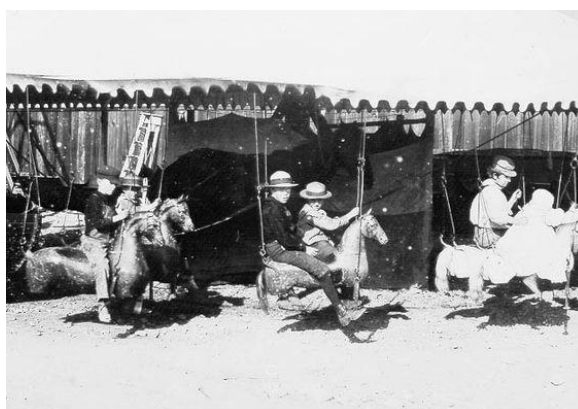
2. Рассказ педагога «Карусель на Руси»

С детства дети любят аттракционы. В парке много разных аттракционов. Кажется, что они подвешены в воздухе, когда качаются и кружатся. Огромные качели, лодки, машинки, самолеты приводятся в движение с такой легкостью, что становится интересно, как устроен их механизмы.

Узнали: слово “карусель” появилось еще в средние века и обозначало военный праздник, парад, красочное показательное выступление конницы. Обязательным элементом такого праздника были рыцарские игры. Так, например, всадники перемещались по кругу и копытами срывали развешанные золотые кольца.

Для тренировки юных наездников в XVIII веке французские инженеры начали строить вращающийся аттракцион с подвесными деревянными лошадьми, сидя на которых посетители должны были снимать копьём кольца со столбов или поражать установленные по кругу мишени. Позднее карусели стали делать не только для обучения детей, но и для развлечения, а помимо лошадей на них появились и другие животные.

Изначально фигуры были подвесные, а саму карусель приводили в движение ручную или использовали для этого лошадей или осликов.



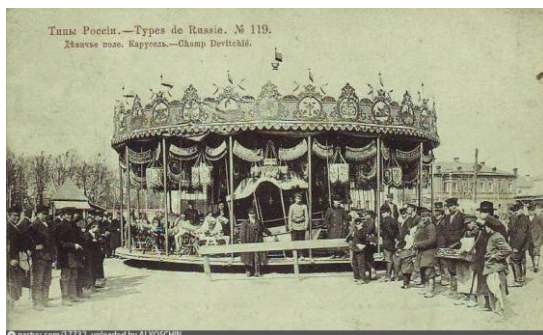
Одну из таких механических каруселей привез в Россию Петр I. Со временем аттракцион совершенствовался, постепенно придя к знакомому нам сегодня виду.

Раньше на Руси карусели выглядели как крутящиеся машины, которые ручной силой приводили в движение.

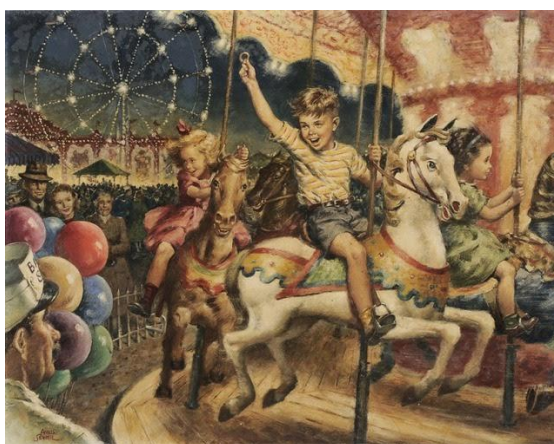


Подобные карусели были очень популярны на сезонных ярмарках в городах и деревнях.

К середине девятнадцатого века была разработана вращающаяся карусельная платформа, фигурки стали ставить на неё.



Примерно в это же время автоматизировали механизм кручения – появились карусели с паровым двигателем (изобретатель Томас Бредшоу, 1861 год, Англия) и электрические (инженер Фредерик Сэвидж). Седжвик так же разработал механизм, позволявший фигурам не просто стоять на вращающейся платформе, но и совершать движения в верх и вниз.



Просмотр презентации «Профессия - конструктор»

Узнали: Конструктор, или инженер-конструктор, не только разрабатывают проекты зданий и механизмов, но и воплощают их в жизнь.

Беседа «Что должен знать и уметь инженер-электрик»

Узнали: что инженером - электриком является специалист, обладающий знаниями в области электричества, электрического снабжения и электрической безопасности. Он занимается непосредственным проектированием систем электрического снабжения здания. Способен ремонтировать устройства и предотвращать возможные аварийные ситуации.

2.4 Результаты теоретического исследования и практических занятий

В результате теоретического исследования ребята решили сконструировать из различных видов конструктора (LEGO, ТИКО, ArTeC) различные виды каруселей.

Но для того чтобы какая-нибудь игрушка – карусель заработала, необходимо было продумать и сконструировать вращающийся механизм. Для этого изучили и решили применить электронный конструктор «ЗНАТОК».

3. Реализация проекта

3.1. Конструирование модели



Для конструирования игрушки-карусели нам понадобился электронный конструктор «ЗНАТОК». Используя пластину и соединительные элементы конструктора, мы собрали механизм вращения.

3.1.2. Карусель

Используемые детали:

- батареи;
- соединительные клеммы
- выключатель;
- электромотор;
- картон;
- фетр разноцветный;
- пластилин

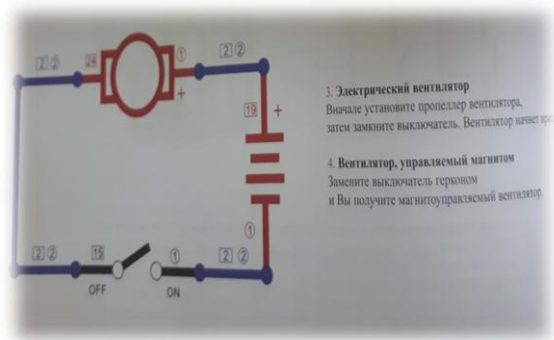


- палочка от воздушного шарика;
- деревянная рама;
- палочка от «суши»;
- декоративные элементы;
- проволока.

Чтобы создать игрушку - карусель мы использовали схему сборки электрического вентилятора. Рассмотрели фотографии, на которых она

изображена, опробовали данную схему и по её принципу собрали карусель и запрограммировали ее.

Дополнительно к нашему проекту мы создали обстановку парка развлечений.





3.2 Проблемы, встретившиеся в ходе работы над проектом

| <i>Трудности</i> | <i>Решение</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Карусель. При запуске программы с максимальной скоростью вращение карусели было очень быстрое.</p> | <p>Уменьшили скорость вращения карусели, чтобы вращение было плавным и безопасным, за счет замены одной батарейки проволокой.</p> |

4. Перспективы развития проекта

В дальнейшем нам хотелось бы доработать нашу карусель - из эклектического конструктора создать цепь для подсветки веселой карусели и дополнить музыкальное сопровождение.

5.Выводы

В результате работы над проектом наша команда узнала о народной игрушке – карусели, об аттракционе – карусель, о том, какие были карусели раньше, как они приводились в движение. Узнали о профессиях конструктора и инженера – электрика. Ребята овладели необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из различных видов конструктора. Познакомились с работой электрического мотора. Приобрели навык решения различных технических задач в процессе конструирования. Научились работать в команде. Все это позволило нашей команде создать игрушку - карусель. Данный макет имеет практическую и методическую ценность - его можно создавать в любом ДОО с использованием конструкторов различного вида.