

Муниципальное образовательное учреждение Детский сад «Солнышко»
р.п. Пачелма 2021 год.

Мастер-класс для воспитателей на тему:

**«Робототехника LEGO Education в ДОУ -
конструирование волчка с пусковым механизмом»**

Подготовила воспитатель
Хохлова Наталия Викторовна

Цель: Повышение уровня профессиональной компетентности педагогов по использованию Лего - конструирования в работе с дошкольниками, ознакомление педагогов с инновационной деятельностью в ДОУ, расширение и уточнение представлений о конструкторе LEGO Education, формирование практических навыков игры в конструктор вместе с ребёнком.

Мотивация: Расширение и уточнение представлений педагогов о конструкторе LEGO Education, формирование практических навыков в совместном конструировании модели.

Задачи:

1. Сплочению педагогического коллектива, формированию чувства симпатии друг к другу, т. к. педагоги учатся совместно решать задачи, распределять роли, объяснять друг другу важность данного конструктивного решения.
2. сформировать общие теоретические представления о конструкторах нового поколения и их использование в дошкольных организациях, в работе с детьми 6-7 лет;
3. сформировать навыки представления о конструировании роботов, использования конструкторов нового поколения в совместной деятельности педагога, детей и родителей;
4. познакомить с основными приемами обучения в области образовательной робототехники;
5. приобщить родителей к лего конструированию и обучить способам конструирования;
6. овладеть практическими навыками применения робототехники и различными вариантами конструирования .

Материалы и оборудование:

Наборы конструктора «LEGO Education»

Способы:

Демонстрация наборов конструкторов; Экспериментирование;
Моделирование

План мероприятия:

Информационная часть:

1. Знакомство с конструктором «LEGO Education»
2. Установление взаимосвязи

Практическая часть:

1. Лего конструирование по образцу (схеме)
2. Рефлексия: Практическое использование лего конструкторов в играх и на занятиях. (экспериментирование, игра. Для чего же мы это сделали?)
3. Творчество (самостоятельная деятельность детей) Как играть в Лего совместно с детьми
4. Домашнее задание Придумать и сделать свою конструкцию «Волчка»

Цель: развитие творческого воображения педагогов через моделирование волчка с пусковым механизмом.

Средства: одинаковые комплекты конструктора «LEGO Education» по количеству педагогов, цветные фломастеры, картон, ножницы, клей.

Ход мастер класса

(Теоретическая часть)

Воспитатель – ведущий: Добрый день уважаемые коллеги. Основная задача современного образования - создать среду, облегчающую ребёнку возможность раскрытия собственного потенциала. Сегодня я проведу для вас мастер-класс по Лего - конструированию и поделюсь своим опытом совместных занятий с детьми при помощи конструкторов серии «LEGO Education». Компания LEGO создала и выпустила много разных серий конструктора для познавательного досуга детей. Мы работаем с обучающей серией LEGO Education, (которая предназначена не только для развлечения, но и для развития познавательных способностей детей). В этой серии содержатся три комплекта разных конструкторов. Освоение навыков робототехники дошкольников происходит в три этапа:

Основные приёмы обучения робототехнике

Компания LEGO создала и выпустила много разных серий конструктора для познавательного досуга детей. Мы работаем с обучающей серией LEGO Education, (которая предназначена не только для развлечения, но и для развития познавательных способностей детей). В этой серии содержатся три комплекта разных конструкторов. Освоение навыков робототехники дошкольников происходит в три этапа:

Включает 3 раздела обучения:

1-этап «Первые механизмы»

2-этап «Первые конструкции»

3-этап «Сложный - конструктор»

1-этап

Всего 8 тем для обучения

1. Установление взаимосвязей

Каждое занятие начинается с короткого рассказа, постоянные герои которой, Дима и Катя, помогают детям понять проблему и попытаться найти самый удачный способ её решения. Рассказ можно прочитать или пересказать своими словами. Очень хорошо привести пример из собственного опыта или вспомнить подходящую к случаю историю, чтобы помочь детям разобраться в ситуации.

2. Конструирование по образцу.

На этом этапе собственно деятельность – дети собирают модели по инструкции. При этом реализуется известный принцип «Обучение через действие» дети получают подсказки о том, как провести испытание модели и убедиться, что она функционирует в соответствии с замыслом.

3. Рефлексия.

(Для чего же это мы сделали? экспериментирование)

Дети проводят научные исследования с помощью созданных ими моделей.

В процессе исследования они получают «пищу для ума» - учатся делать выводы и сопоставлять результаты опытов, а так же знакомиться с такими понятиями, как измерение, скорость, равновесие, механическое движение, конструкции, сила и энергия. Необходимо поощрять попытки детей объяснить результаты своих исследований.

Хорошая идея повторять опыты несколько раз, поскольку их результат может различаться.

На этом этапе можно начать оценивать успехи каждого ребенка.

4. Творчество.

(Выражается в самостоятельной деятельности детей.)

Творческая активность детей рождает идеи продолжения исследований. Дети будут экспериментировать, менять свои модели, совершенствовать их, а так же придумывать игры с ними.

2 этап

Всего 5 тем для обучения

Изучить научные понятия: Прочность, гибкость, устойчивость

1 тема: Баланс конструкции.

(Смотрим как балансирует и проверяем устойчивость)

2 тема: Строим конструкции.

(Строим так чтобы конструкция не ломалась и была прочной)

3 тема: Устойчивость.

(Тросы, подпорки – это понятия)

4 тема: Передача движения внутри конструкции.

(Как сделать её подвижной и устойчивую)

5 тема: Оптимальная форма конструкции.

(Арки, небоскрёбы и треугольные конструкции)

3 этап

Всего 4 темы для обучения

(Индивидуальная работа)

1 книга Инструктаж по одному виду передач.

(После этого дети будут знать: как ускорить и какие колёса ставить вперёд)

2 книга Колёса и оси

3 книга Рычаги

4 книга Ремённая передача

(Практическая часть)

«Построй конструкцию Волчка с пусковым механизмом»

У слова Лего два значения: «я учусь» и «я складываю». Вот характеристика, которой соответствует лучший в мире конструктор: Мы с вами тоже попробуем научиться складывать детали в нужные конструкции.

Я попрошу вас уважаемые педагоги объединиться и создать творческие группы, где вы попробуете сконструировать модель по предложенным схемам. Темой практического занятия будет: Конструирование первых механизмов «Волчек с пусковым механизмом».

1-этап «Первые механизмы»

2-этап «Первые конструкции»

3-этап «Сложный-конструктор»

2. Объединение в творческие группы

3. Выбор схемы конструкции.

4. Выполнение практического задания, конструирование

(совместно, группа родителей и педагог)

Установление взаимосвязей

Конструирование по образцу.

Рефлексия.

Творчество.

5. Демонстрация первых механизмов.

Заключение: Наш мастер класс окончен. За это короткое время вы узнали для чего предназначен этот набор конструктора, как им пользоваться, познакомились с названиями деталей, узнали такие понятия как, установка взаимосвязи, конструирование, рефлексия, развитие в творчестве. Мне хочется надеяться что сегодняшний мастер – класс прошел плодотворно с пользой для вас в вашей работе и вы остались довольны. Спасибо за внимание!