

муниципальное казённое дошкольное образовательное
учреждение – детский сад № 6 г. Татарска

Мастер – класс

«Знакомство с конструктором

Lego Education Wedo 2.0»

Подготовила: Зайцева Наталья Васильевна,
старший воспитатель высшей квалификационной категории

Тема: «Знакомство с конструктором Lego Education Wedo 2.0».

Цель: повышение уровня профессиональной компетентности педагогов в области инженерного направления через использование конструктора Lego Education Wedo 2.0 в работе с детьми дошкольного возраста.

Задачи:

1. Передать опыт работы с конструктором Lego Wedo 2.0 путем прямого показа и последовательных действий.
2. Повысить мотивацию у участников мастер-класса к овладению и применению конструктора Lego Wedo 2.0

Оборудование: Мультимедиа для показа презентации; Комплекты Lego Wedo 2.0 (4 наборов), команда из 4 человек.

Целевая аудитория: педагоги детского сада.

Место проведения: МКДОУ – детский сад № 12, музыкальный зал

Мастер-класс для педагогов включает в себя три части:

- Теоретическую;
- Практическую;
- Заключительную (рефлексивную).

Теоритическая часть.

Здравствуйте, я рада приветствовать на моем мастер-классе «Знакомство с конструктором Lego Education Wedo 2.0». Сегодня мы поговорим о новом инженерном направлении в дошкольном образовании – робототехнике. Коллеги как вы думаете, инженерное направление в детском саду это дань моде или необходимость продиктованная современным миром? Ответы. Понятно.

В последнее время мы говорим о персонализации образования, о том, как важно увидеть возможности каждого ребенка и помочь ему раскрыть их. В то же время мы говорим о базовых компетенциях будущего, об умении работать в команде, умении слышать и слушать друг друга. Президентом РФ В.В. Путиным уже была поставлена задача подготовки инженерных кадров, в школах, в частности в Лицее г. Татарска происходит активное внедрение робототехники как в урочной, так и во внеурочной деятельности. Все это делает актуальным вопрос внедрения робототехники в

дошкольных образовательных организациях, особенно в нашем детском саду, который взаимодействует с Лицеем и к тому же практически все наши выпускники поступают учиться в Лицей.

Дети должны изучать технологии, которые пригодятся им в будущем, а это и есть робототехника.

Слайд

Актуальность LEGO-конструирования и робототехники значима в условиях реализации ФГОС, так как является отличным средством для интеллектуального развития дошкольников и обеспечивает интеграцию образовательных областей, способствует всестороннему развитию ребенка. Развивает коммуникативные способности, личностные качества, дружеские отношения, познавательную активность. Кроме того, благодаря использованию образовательных конструкторов мы можем выявить одаренных детей, стимулировать их интерес и развитие навыков практического решения актуальных образовательных задач, способствовать развитию технического творчества.

Слайд В современной робототехнике активно используются различные наборы ЛЕГО. Ведь лего – самая популярная игра на планете. У слова Лего два значения: «я учусь» и «я складываю».

характеристика конструктора:

Неограниченный потенциал игры.
Подходит для девочек и мальчиков.
Подходит для всех возрастов.
Подходит для любого сезона.
Здоровые и спокойные игры.
Можно долго играть.
Развивает воображение и творческие способности.
Чем больше кирпичиков Лего – тем лучше.
Качество видно в каждой детали.

В нашем детском саду конструктор Лего является великолепным средством.

Слайд В работе с детьми младшего дошкольного возраста используем такие конструкторы LEGO DUPLO.

В этом возрасте преобладает такая форма организации обучения как «конструирование по образцу», «конструирование по замыслу», которая ограничена возведением несложных построек. Дети конструируют и играют.

Слайд В старшем дошкольном возрасте используются такие конструкторы как: Лего Классик, и его модификации «Городская жизнь» и др. Конструкции уже более сложные.

Слайд В подготовительной группе с использованием Lego Education Wedo 2.0 конструкции уже двигаются и идет освоение навыков робототехнического конструирования.

Для работы нужно конструктор, программное обеспечение, ноутбук или планшет.

Работу выстраиваю по алгоритму.

- На первом этапе работы происходит знакомство с конструктором и инструкциями по сборке, изучение технологии соединения деталей.
- На втором этапе дети учатся собирать простые конструкции по образцу.
- На третьем этапе перед нами стоит задача познакомить детей с языком программирования, а также правилами программирования в компьютерной среде.

Четвёртый этап - усовершенствование предложенных разработчиками моделей, создание и программирование моделей с более сложным поведением.

Практическая часть: заранее раздать фишки (или лежат на стульях).

А сейчас перейдем к практической части по робототехнике. По случайному выбору я приглашаю тех, у кого есть цветные фишки. Пожалуйста, прошу вас вытянуть жетоны, у кого выпали цветные фишки, просьба найти свою команду и занять место за столами (в соответствии с цветом) Готовы? Будут работать 4 команды (красные, желтые, зелёные, синие) по 4 человека. Остальные наблюдатели.

Скажите, Кто строит роботов? (робототехники, инженеры-конструкторы). Верно. Работают многие специалисты. **Слайд:**

- 1. ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР (ПРОЕКТИРОВЩИК)** Разрабатывает работа «на бумаге».
- 2. СБОРЩИК РОБОТОВ** осуществляет сборку, монтаж
- 3. ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРОНИК** занимается разработкой микросхем и проектированием взаимодействия различных электронных компонентов.
- 4. ПРОГРАММИСТ** Специалист по поведению роботов с помощью программы, управляет роботами
- 5. ИНЖЕНЕРЫ-ТЕСТИРОВЩИКИ** На разных этапах создания робота проверяют, как работают его аппаратная, электронная и программная части, и, конечно, робот в целом.

Чтобы в команде работа шла, плодотворна, нужно распределить обязанности чтобы каждый отвечал за свой этап работы. Выберите. Прикрепите.

2 сборщика собирают конструкцию (модель)

1 программист задает программу

1 инженер-тестировщик проверяет работает ли робот

Слайд Для детей важны знания по безопасности:

Правила безопасности для детей: При работе с конструктором важно следить за деталями, так как они очень мелкие

1. Работай с деталями только по назначению.
2. Не раскидывай детали, не глотай, не клади в рот и уши.
3. Если деталь упала на пол, сразу подними и положи в контейнер или присоедини к конструкции согласно инструкции.
4. Содержи в чистоте и порядке рабочее место.
5. Выполняй работу внимательно, не отвлекайся посторонними делами.

Теория.

Мы будем работать с программой «Лего education», которая установлена на ноутбуке (планшете), следуя инструкции легко можно создать конструкцию из деталей лего. А вот эти детали приводят в действие роботов, назовите если знаете.

Слайд – смартХаб, мотор, датчики.

Мотор – это важная деталь конструктора, мотор может вращаться, в одну и в другую сторону, тем самым приводит в действие модель.

- Основная деталь нашей модели **СмартХаб** – это микропроцессор, простыми словами это сердце модели, он контролирует работу датчиков и мотора.

- дополнительные детали: Пластины, Оси, Втулка и др.

Верно. А Что бы робот ожил надо создать программу, запрограммировать робота. Программа «Лего education» подскажет, как это надо сделать.

Пожалуй, невозможно представить современный дом без разнообразной бытовой техники. Давайте мы с вами перечислим её. Вот сколько разной техники вы знаете.

Сегодня очень душно и мы можем с вами построить прибор, для охлаждения нашей комнаты, а какой отгадайте:

Наш приборчик — как живой:

Дует, крутит головой.

Летом отдыха не знает,

Дома воздух разгоняет. Вентилятор

А что такое вентилятор? вентилятор, охлаждать помещение который может крутить лопастями,

Педагог:

Используя конструктор LeGo WeDo 2.0 мы сделаем робота-помощника. Заранее включен ноутбук с программой. (Включите свои планшеты, ноутбуки – найдите значок «Лего education»).

Педагог: Перед вами контейнер с конструктором, который разделен на ячейки с обозначением, у каждой детали конструктора есть ячейка.

Сейчас я предлагаю изготовить вентилятор, используя инструкцию, которая отображается на экране.

В верхнем левом углу показаны детали, которые нужно взять и выполнить ряд действий согласно инструкции.

По предложенной схеме, пошагово собирают робота.

(Во время сборки педагог объясняет название деталей, механизмов конструктора)

- **Мотор** – это важная деталь конструктора, мотор может вращаться, в одну и в другую сторону, тем самым приводит в действие модель.

- Основная деталь нашей модели **СмартХаб** – это микропроцессор, простыми словами это сердце модели, он контролирует работу датчиков и мотора.

- дополнительные детали: *Пластины, Оси, Втулка*

Видя по инструкции сделали вентилятор.

Перед важной работой отдохнем.

Физкультминутка «Робот».

Робот делает зарядку

И считает по порядку.

Раз – контакты не искрят, (движение руками в сторону)

Два – суставы не скрипят, (движение руками вверх)

Три – прозрачен объектив (движение руками вниз)

И исправен и красив (опускают руки вдоль туловища.)

Педагог: Сейчас мы проверим, все ли вы сделали правильно, если это так - то наши роботы оживут. Запускаем!

Для этого нам необходимо установить связь. Нажмите зеленую кнопку на микропроцессоре СмартХаб, по Bluetooth мы его соединяем с ноутбуком.

Через специальную программу WeDo 2.0 можем им управлять.

Программируем робота, комментируя свои действия.

Ставим программу: вращение лопастей вправо, пауза, вращение лопастей влево, пауза. Нажимаем пуск.

Поздравляю вас всех! Наш вентилятор ожил, а это значит, что ошибок нет!

Спасибо, инженеры. Мы с вами сегодня сделали большое, доброе дело – помогли нам освежить комнату.

Рефлексия

- Уважаемые, коллеги, сегодня мы с вами увидели возможности конструктора LeGo WeDo 2.0 и познакомились с одним вариантом игр с ним. Благодарю вас за внимание, а сейчас мне бы хотелось получить обратную связь.

На каждую лопасть вентилятора прикрепите ваши жетоны, распределяя их на критерии:

- Интересно, понятно, как применять конструктор LeGo WeDo 2.0 в работе с детьми.
- Не понятно. Сложно на мой взгляд.
- Применяю конструктор LeGo WeDo 2.0 в своей работе и успешно.
- Работаю в другом направлении (творчество: рисование и др.)

Оценка рефлексии.

Я вижу многим понятно или многие уже работают с данным конструктором.

Спасибо вам за работу.

Желаю вам творческих успехов и талантливых воспитанников!