

Мастер-класс «Первые шаги в Робототехнику»

Подготовила:
Якимова Ольга Геннадьевна
воспитатель

Цель: ознакомление педагогов приемам использования конструктора Lego Wedo 2.0.

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 (5 наборов)

Мастер- класс для педагогов включает в себя три части:

- Теоретическую;
- Практическую;
- Заключительную.

Ход мастер-класса:

Организационный момент:

Педагог: Здравствуйте, мною всегда уважаемые,

Добрые, строгие и обожаемые,

Милые, близкие, смелые, дружные,

В каждом вопросе советчики нужные,

Столько на свете всего прочитавшие,

Много познавшие и написавшие,

Наших родителей гиды бесстрашные,

Сильные духом и не уставшие,

Здравствуйте, воспитатели! (коллеги).

1. Теоретическая часть (слайд 1)

Сегодня на мастер-классе, уважаемые коллеги, хотелось бы познакомить с конструктором Lego Education WeDo 2.0. Конструктор ЛЕГО - давно уже легендарный бренд и по-прежнему обыкновенное чудо: интерес к нему не затухает много десятилетий с момента его появления в Дании в 1949 г. С того дня и до настоящего времени ЛЕГО (LEGO) ни разу не изменил своему девизу «Играй с удовольствием». У слова ЛЕГО два значения: «Я учусь» и «Я складываю».

В педагогике ЛЕГО - технология интересна тем что, строясь на интегрированных принципах, объединяет в себе элементы игры и экспериментирования позволяет ребёнку думать, фантазировать и действовать, не боясь ошибиться. ЛЕГО позволяет детям учиться играя.

(слайд 2) Лего – умная игра, завлекательна, хитра.

Интересно здесь играть, строить, составлять, искать!

Приглашаем всех друзей Лего собирать скорей! *(А. Петров)*

Лего — это конструктор всех возрастных категорий. Дети очень любят играть им как в свободной деятельности, так и на кружках дополнительного образования. Обучение детей с использованием робототехнического оборудования – это обучение в процессе игры и техническое творчество одновременно, что способствует всестороннему развитию детей дошкольного возраста. Ребенок приобретает собственный опыт, получает технические знания, приобретает уверенность в себе, становится более раскрепощенным, развивается мелкая моторика рук, формируется отзывчивое отношение к сверстникам.

Освоение навыков робото – конструирования дошкольников происходит четыре этапа:

- 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.

Если вы любите узнавать что-то новое, шагаете в ногу со временем и вам нравится конструирование, приглашаю на практическую часть по робототехнике.

Педагог: Случилось так, что к нам на Землю прилетел персонаж мультфильма, которого все любят. А кто это, вы сможете узнать, отгадав загадку.

Он сиреневый такой

И немного озорной,

Кругленькое брюшко

И четыре ушка. *(Лунтик)*

Звуковое сопровождение из мультфильма, прилетел Лунтик. (слайд 3)

Лунтик: Здравствуйте, вы знаете, откуда я прилетел? Расскажите, что вы знаете о Луне? *(Ответы педагогов)*

Педагог: (слайд 4) Луна – это единственное небесное тело, в отношении которого никогда и ни у кого не было сомнений, что оно вращается вокруг Земли.

Раньше люди думали, что тёмные области на Луне заполнены водой, поэтому называли их морями. Когда выяснилось, что на Луне нет атмосферы (а значит и жидкой воды там находиться не может, так как она сразу замёрзнет или испарится), то названия менять не стали, тем более они очень красивые и романтические: Море Ясности, Залив Радуги, Озеро Сновидений, есть даже Море Изобилия. На Луне также заметны светлые кратеры с расходящимися в разные стороны серебристыми лучами.

(слайд 5,6) (Далеко ли до ближайших к нам планет? Пожалуй, далековато. К Венере космические аппараты долетают за четыре месяца, а до Марса придётся добираться примерно два с половиной года. Зато спутник нашей планеты, Луна, находится всего в трёх днях пути. Примерно столько же поезд идёт от Москвы до Абакана. Разница лишь в том, что в Абакан мы поедём на поезде или полетим на самолёте, а на Луну придётся лететь на ракете.)

Лунтик: *(слайд 7)* На Луне произошла поломка роботов-луноходов, я прилетел на Землю чтобы просить у вас помощи, помогите мне собрать и отправить на Луну новых роботов-луноходов.

Педагог: Скажите, что такое робот-луноход? *(Ответы педагогов)*

Педагог: *(слайд 8,9)* Робот-луноход – это транспортное средство, которое самостоятельно может передвигаться по поверхности Луны. Робот может исследовать интересные особенности территории ее поверхность.

Педагог: *(слайд 10)* Конечно, Лунтик, мы поможем. Из чего можно построить роботов-луноходов, которые могут передвигаться?

Педагоги: Используя конструктор LeGo WeDo 2.0

Педагог: Перед тем как мы начнем, сделаем физкультминутку.

В небе плавает луна. *(Плавные покачивания влево и вправо)*

В облака зашла она.

Один, два, три, четыре, пять *(Хлопки в ладоши)*

Можем мы луну достать. *(Руки вверх)*

Шесть, семь, восемь, девять, десять *(Хлопки над головой)*

И пониже перевесить. *(Руки вниз)*

Десять, девять, восемь, семь *(Ходьба на месте)*

Чтоб луна светила всем. *(Тихо садятся)*

(Процесс изготовления робота-лунохода, сборка по схеме)

2. Практическая часть

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

предлагаю изготовить луноходов, используя инструкцию, которая отображается на экране. В верхнем левом углу показаны детали, которые нужно взять и выполнить ряд действий согласно инструкции.

(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.*

- *Пластины*

- *Балки*

- *Оси*

- *Втулка*

- *Ремень*

- *Кирпичек*

(Показ слайда Луноход)

Педагог: Я вижу вы устали, нужно расслабиться и отдохнуть. А сейчас предлагаю настроить глаза перед работой на компьютере. Возьмите любую деталь. Смотрим на неё и вдаль:

Роботяшка, смотрит вдаль

Снова смотрит на деталь.

Закрываем мы глаза, вот какие чудеса

Наши глазки отдыхают, упражнения выполняют

Снова глазки мы откроем (влево - вправо)

Чудо-робота построим.

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

Поздравляю вас! Роботы ожили, значит ошибок нет.

Лунтик: (*слайд 11*) Спасибо, вам уважаемые педагоги, за помощь.

3. Заключительная часть.

Педагог: Благодарю вас за внимание, а сейчас мне бы хотелось получить обратную связь, вам понравился мастер-класс и понятно, как применять Lego конструирование в работе с детьми, выберете красный флажок и разместите его рядом с луноходами, если вам не понятна данная тема, сложная на ваш взгляд, выберете синий флажок.

Рефлексия

- Уважаемые, коллеги, сегодня мы с вами увидели возможности конструктора LeGo WeDo 2.0 и познакомились с одним вариантам игр с ним.

И закончить свой мастер-класс я хочу следующими строчками:

То, что я хочу познать — это яблоня,

Что я познаю — это ветвь яблони,

То, что я передаю воспитаннику — это яблоко,

То, что он возьмёт от меня — это семечко.

Но из семечка может вырасти яблоня.

Желаю вам творческих успехов и талантливых воспитанников!

Список литературы:

- 1 «Большая книга LEGO» А. Бедфорд - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
2. Дополнительная образовательная направленность «Легоконструирование»
доступа: <http://nsportal.ru/>
3. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» М.С. Ишмаковой - ИПЦ Маска, 2013 г.
4. «Конструирование и художественный труд в детском саду» Л. В., Куцакова / Творческий центр «Сфера», 2005 г.
5. «Лего - конструирование в детском саду» Е.В. Фешина - М.: Творческий центр «Сфера», 2012 г.
6. «Лего» в детском саду. <http://festival.1september.ru/>
7. «Строим из Лего» Л. Г. Комарова, / М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
8. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» Л.Г. Комарова– Москва, 2001
9. «Творим, изменяем, преобразуем» / О. В. Дыбина. – М.: Творческий центр «Сфера», 2002 г.