Муниципальное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад №23 с.Шурскол»

***Мастер-класс***

 ***«Возможности робототехники в детском дошкольном учреждении»***

***Муниципальная конференция***

 ***г. Ростов***

Автор: воспитатель I квалификационной категории

Лысенкова Наталья Васильевна

с.Шурскол

03.12.2019г.

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

**Мотивация:** Расширение и уточнение представлений **педагогов о конструкторе LEGO**, формирование практических навыков совместных игр в конструктор.

**Материалы и оборудование:**

Компьютерная презентация.

**Наборы конструкторов:** LEGO Education WeDo 2.0.

**Способы:**

* Просмотр презентации;
* Демонстрация наборов конструкторов;
* Экспериментирование;
* Моделирование.

**План мероприятия:**

**Информационная часть:**

1. **образовательная робототехника –что это**?

2. Знакомство с LEGO Education WeDo 2.0.

2. Лего-конструирование.

3. Как играть в LEGO совместно с детьми.

**Практическая часть:**

* Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo 2.0.
* Конструирование «Вертушка».

 **Цель**: развитие творческого **воображения педагогов** через моделирование вертушки.

**Средства**: одинаковые комплекты конструктора LEGO Education WeDo 2.0по количеству **педагогов**.

**Практическое использование LEGO конструкторов** в играх и на занятиях.

**Рефлексия.**

**Ход мастер-класса**

**Вступительная часть:**

**Ведущий:** Добрый день уважаемые коллеги. Основная задача современного **образования - создать среду**, облегчающую ребёнку **возможность** раскрытия собственного потенциала. Это позволит ему свободно действовать, познавая эту среду, а через неё и окружающий мир. Новая роль **педагога состоит в том**, чтобы организовать и оборудовать соответствующую **образовательную** среду и побуждать ребёнка к познанию и к деятельности. Сегодня я проведу для вас **мастер**-класс по LEGO - конструированию и поделюсь своим опытом совместных игр с детьми при помощи конструкторов LEGO Education WeDo 2.0.

LEGO - самая популярная игра на планете. У слова LEGO два значения: *«я учусь»* и *«я складываю»*.

**Образовательная робототехника** состоит из четырёх этапов:

1. Моделирование.

2. Конструирование.

3. Программирование и автоматическое управление.

Комплект заданий WeDo предоставляет воспитателям средства для достижения целого комплекса **образовательных целей**:

- Развитие творческого мышления при создании действующих моделей, словарного запаса и навыков общения при объяснении работы модели.

- Установление причинно-следственных связей.

- Анализ результатов и поиск новых решений.

- Коллективная выработка идей, проявление упорства и настойчивости при реализации некоторых из них.

- Экспериментальное исследование, оценка *(измерение)* влияния отдельных факторов.

- Проведение систематических наблюдений и измерений.

- Использование таблиц для **отображения и анализа данных**.

- Построение трехмерных моделей по двухмерным чертежам.

- Логическое мышление и программирование заданного поведения модели.

- Написание и воспроизведение сценария с использованием модели для наглядности и драматургического эффекта.

Процесс работы разделен на **три этапа**.

На **первом этапе** обучения мы его назвали технологическим дети рассматривали основные компоненты конструктора LEGO – сами детали, вертушки, датчик наклона, датчик движения, СмартХаб, закрепили представления о величине деталей, цвете, размере и количестве, познакомились со схемами сборки, закрепили технологию конструирования.

**Вторым этапом** обучения стала сборка моделей. Основной акцент на развитие логико-математических представлений детей здесь идет через работу по алгоритму. Развиваются умения выбирать и отсчитывать предметы из большого количества деталей по **образцу и количеству**; определять направление присоединения деталей. Формируется представления о связи между диаметром зубчатого колеса и оси, скоростью вращения. Закрепляются повторно цвет, форма, размер деталей, пространственная ориентировка (слева, справа, вверху, внизу, формируются представления о симметрии. В процессе конструирования присутствуют игровое мотивирование, сюрпризные моменты, что близко для детей дошкольного возраста, основано оно на действенном развитии, а в формировании элементарных математических представлений ведущим принято считать практический метод, который с успехом реализуется в данной технологии.

**Третий этап** обучения является самым интересным – это программирование с использованием планшета заданного поведения модели (т. е создание алгоритма действия модели). На этапе создания такого алгоритма дети учатся излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений. Они измеряют расстояние для движения игрушки. Используют числа для задания продолжительности звуков и работы мотора по часовой стрелки и против часовой стрелки. Устанавливают взаимосвязь между расстоянием до объекта и показанием датчика расстояния. В качестве самоконтроля после сборки модели дети исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение её конструкции. То есть если модель **собрана неверно**, она не сможет выполнять запрограммированные действия. В этом случае они заменяют детали, исправляя свои ошибки.

**Практическая часть.**

**Ведущий**: Для того, чтобы наша с вами работа была слаженной и успешной, я предлагаю поиграть. Давайте встанем в круг, круг у нас будет не простой, а круг радости и хорошего настроения. У меня отличное настроение, и я хочу поделиться им с вами. Теперь можем приступать. Мне нужны желающие *(3 человека)*

Сейчас мы с вами попробуем по небольшому одинаковому набору конструктора LEGOсоздать **образ вертушки. Для этого нам необходимо распределить роли: кто будет инженером, кто конструктором, а кто программистом. Инженер находит необходимые детали для сборки вертушки. Конструктор собирает из деталей необходимую модель, а программист в свою очередь занимается программированием самой изготовленной модели.**

Идет процесс создания **педагогами***«вертушки»*. Ведущий следит за процессом. Это и есть творческое **воображение каждого человека**. В итоге, мы можем сделать вывод, что у каждого человека свое видение мира, **воображение**, которое нужно развивать.

Вот так выглядит вертушка по замыслу конструктора. А так она выполняет действия, запрограммированные программистом.

Молодцы! Вы справились с заданием LEGO-конструктора.

**Рефлексия**: а теперь, уважаемые коллеги, хотелось бы услышать ваше мнение по поводу конструктора LEGO Education WeDo 2.0.

**Заключение**: **Мастер** - класс наш сегодня заканчивается. Если **он** для вас прошел плодотворно, и вы остались довольны – напишите слова своих ощущений от работы на листочках с логотипом.

Пока вы делаете свой выбор, предлагаю посмотреть, как можно работать с LEGO конструктором на занятиях и в свободной деятельности детей.

Спасибо за внимание и ваш выбор!