

Мастер-класс «Организация образовательного процесса в ДОО с использованием конструктора «Lego Education WeDo»

Цель: повышение профессиональной компетенции педагогов ДОО в вопросах организации образовательного процесса по робототехнике.

Задачи:

- научить педагогов конкретным навыкам работы с конструктором «Lego Education WeDo»;
- передать опыт путём прямого и комментированного показа последовательности действий, методов, приёмов и форм педагогической деятельности;
- сформировать у педагогов мотивацию на использование в образовательной деятельности лего – конструктора.

Оборудование: конструктор Lego Education WeDo, ноутбуки, картинка «Самолёт», схема взаимодействия участников «Программист-Техник».

Ход мероприятия:

1. Теоретическая часть.

Слайд 1	<p>Добрый день, уважаемые коллеги!</p> <p>Я, Харина Валентина Дмитриевна, воспитатель детского сада № 12 «Рябинка»</p> <p>Вы знаете, что! Современные дети живут в эпоху активной компьютеризации, а темп изменений нарастает с каждым днём.</p> <p>Сегодняшним дошкольникам предстоит:</p> <ul style="list-style-type: none">-работать по профессиям, которых пока нет,-использовать технологии, которые еще не созданы,-решать задачи, о которых мы можем только догадываться. <p>Я считаю, что современное дошкольное образование должно соответствовать целям опережающего развития.</p> <p>Сегодня мы с вами соприкоснемся с миром робототехники. Как вы думаете, что это?</p>
Слайд 2	<p>«Образовательная робототехника» - прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем.</p> <p>Образовательная платформа LEGO® Education WeDo – это технически сложный конструктор, который позволяет воспитанникам узнавать новое об окружающем их мире, создавая и «оживляя» различные модели и конструкции.</p> <p>Он соответствует ФГОС ДО, развивает коммуникативные навыки, навыки творческого мышления, навыки командной работы.</p>
Слайд 3	<p>В младшей и средней группах мы используем лего дупло (показывает), для детей старшего дошкольного возраста лего-юниор или лего-классик (показывает) – это подготовительный этап. Пройдя его дети с подготовительной группы приступают к работе с конструктором WeDo, в рамках кружка «Леготехник».</p>
Слайд 4	<p>Дети погружаются в мир робототехники с героем Максом, занимаются индивидуально, парами или в командах, они создают и программируют модели, проводят исследования, обсуждают идеи, возникающие во время совместной деятельности.</p>
Слайд 5	<p>Что входит в состав конструктора?</p> <p>Существуют базовый и ресурсные наборы. Наборы выпускаются в пластиковом контейнере с крышкой, что конечно очень удобно для хранения мелких деталей.</p>
Слайд 6	<p>Базовый набор или Перворобот (показывает). В нем содержатся: 158 строительных элементов, датчик наклона, датчик движения, лего-коммутатор, мотор.</p>
Слайд 7	<p>Базовый набора LEGO Education WeDo можно поделить на блоки:</p> <p>Блок «Удивительные механизмы» посвящен первому знакомству с миром механики: в качестве иллюстрации выступают модели «Танцующие птицы», «Умная вертушка», «Обезьянка-барабанщица»</p>
Слайд 8	<p>Блок «Дикие животные» ориентирован на работу с датчиками. В качестве иллюстрации выступают модели животных «Порхающая птица», «Голодный аллигатор», «Рычащий лев».</p>
Слайд 9	<p>Блок «Игра в футбол» направлен на получение математических представлений и отработку счетных навыков «Вратарь», «Нападающий», «Ликующие болельщики».</p>

Слайд 10	Блок «Приключения» разработан для развития речи, умения выстраивать сюжет и презентовать историю «Спасение Великана», «Непотопляемый парусник», «Спасение самолёта».
Слайд 11	Ресурсный набор (показывает) идет дополнительно к базовому и расширяет его возможности. Он не содержит электроники, зато в него входят 326 дополнительных элементов.
Слайд 12	И конечно не обойтись без программного обеспечения (программная среда). Для каждой модели есть пошаговая инструкция сборки и «Оживления модели». В программе не нужно писать коды — только перетаскивать блоки мышкой на экран, что доступно для детей.
Слайд 13	Выделяют несколько этапов LEGO-конструирование: <u>1 этап: Подготовительный.</u> Конструирование моделей из базовых серий лего. Главная задача педагога – показать, что существуют способы усовершенствования моделей. <u>2 этап: Конструирование из Lego Education WeDo.</u> Дети собирают модели по схемам, стараются понять принцип соединения. Модели получаются одинаковые, но творческие решения внесения изменений в программу, позволяют отойти от стандартных. <u>3 этап - сложное конструирование.</u> Узнав много нового на этапе конструирования из лего Wedo, дети получают возможность применить свои знания и создавать сложные проекты.

2. Практическая часть.

Сейчас, мы с вами будем работать с конструктором Lego Education WeDo. Вам предстоит окунуться в мир детства и создать действующую модель.

Приглашаю трех желающих почувствовать себя в роли леготехника и программиста. Но для начала нам нужно определиться и выбрать себе профессию, кто будет леготехниками, а кто будет программистом. Займите свои рабочие места, леготехники за конструктор. А программист как вы думаете куда? Правильно за компьютер. Я рада видеть вас в нашей «Лего-Мастерской». (переключаю слайд схема)

Для успешной работы вам поможет схема. (Первый леготехник будет искать детали, а второй собирать модель. (Сборка), а программист будет работать с программой.

Давайте, вспомним правила работы с конструктором (техника безопасности):

1. Дети работать с конструктором нужно очень осторожно.
2. Нельзя разбрасывать мелкие детали
3. Подключать модель к компьютеру буду я
4. Конструируем только на прозрачной подложке.

Сегодня мы отправимся в путешествие на воздушном транспорте. А на каком отгадайте загадку:

Очень быстро в небе мчится
Удивительная птица.
Ввысь летит на ней пилот.
Что за птица? (Самолет)

Наши герои Маша и Макс вас заждались. Но вот беда, самолет сломался. Макс пытался починить, но у него ничего не выходит.

-Сможете ли вы починить самолёт, работа мотора которого зависит от его наклона?

-Тогда за работу! Давайте найдём ту схему, где остановился Макс и продолжим сборку. Чего же не хватает нашему самолёту? (пропеллера, крыла, хвоста)

Сборка называешь детали

Что же это за деталь никак не пойму? Правильно это же хвост нашего самолёта. Давайте продолжим сборку. Для этого нам понадобится красный кирпич 2 на 6 и 2 красных кирпича для перекрытия 2на 2. Внимательно смотрите на схему. Что же ещё не хватает нашему самолёту? (крыльев).

Совершенно верно. Какие детали для крыла нам понадобятся? Правильно, для этого мы возьмём красный кирпич 2 на 4 и 2 белые пластины с отверстиями 2 на 6 и 2 на 8. Прикрепляем наши крылья к конструкции самолёта.

-Собираем человечка – это Макс. Кто он, если управляет самолётом? (лётчик). А как ещё его можно назвать? (пилот).

-Давайте проверим, правильно ли собран наш самолёт. Что нужно сделать, чтобы он заработал? - Совершенно верно, подключить к компьютеру и создать программу

-Блок «Начать движение нажатием клавиши А», «Цикл» в него: блок «Ждать» к нему датчик расстояния, блок «Мощность мотора» №10, блок «Звук» с №15 ПРОПУСКАЕМ Блок «Начать движение нажатием клавиши А», «Цикл» в него: блок «Ждать» к нему датчик расстояния, блок «Мощность мотора» к нему случайное число, блок «Звук» с №16. -Какие молодцы! -А что приводит в движение наш самолёт? (мотор) А от чего зависит работа мотора? (от датчика наклона) -Молодцы, справились с заданием. -Что при сборке у вас вызвало затруднение? -Самолёт готов. Отправляемся в полёт!

-Дети, мы собрали самолёт, но почему же он не взлетает? Мощность нашего мотора слишком мала, что нужно сделать? Правильно нужно увеличить мощность нашего мотора, давайте поставим 8 и посмотрим, как будет двигаться наш самолёт.

Более детально с данной техникой вы можете познакомиться на нашем сайте в разделе «Развитие технического творчества дошкольников»