

Методическая разработка: мастер-класс «Организация образовательного процесса в ДОУ с использованием конструктора «Lego Education WeDo»

Педагог: Сибирякова Н.В.

Место проведения: МБДОУ детский сад №8 «Мозаика», г. Гремячинск

Дата проведения: 29.03.2018

Целевая аудитория: педагоги ДОУ

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

Задачи:

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

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

Ход мероприятия:

1. Вводная часть.

Здравствуйте, уважаемые коллеги, найдите себе место поудобнее, присаживайтесь. Сегодня мы с вами соприкоснемся с миром робототехники. Как вы думаете, что это?

«Робототехника» - прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем. В общем виде это достаточно сложная дисциплина, которая вбирает в себя научные знания из электроники, механики и программирования. В наиболее полном смысле робототехника применяется на предприятиях различной сферы для автоматизации процесса.

Большую значимость среди учебных роботов в настоящее время имеют LEGO – конструкторы. Они приглашают ребят в увлекательный мир роботов, позволяют погрузиться в сложную среду информационных технологий. Основа конструктора Lego Education WeDo - кирпичи с шипами, с которыми современные дети, как правило, знакомятся очень рано. К ним добавлены датчики и USB-коммутатор для подключения к компьютеру и оживления создаваемых конструкций. Базовые модели из набора LEGO Education WeDo можно поделить на блоки:

-Тематический блок "Удивительные механизмы" (умная вертушка, танцующие птички, обезьянка-барабанщица) посвящен первому знакомству с миром механики: ремнями, шкивами и другими элементами и принципами их взаимодействия;

-Тематический блок "Дикие животные" ориентирован на работу с датчиками. В качестве иллюстрации выступают модели животных (Летающая птица, Голодный аллигатор, Рычащий лев);

-Тематический блок "Футбол" направлен на получение математических представлений и отработку счетных навыков (Вратарь, Нападающий, Веселые болельщики);

-Тематический блок "Приключения" разработан для развития речи, навыков коммуникации, умения выстраивать сюжет и презентовать историю (Побег великана, Парусник во время шторма, Спасение самолета).

2. Организационная часть.

Сейчас, мы с вами будем работать с конструктором Lego Education WeDo. Вам предстоит окунуться в мир детства и создать действующую модель. Как вы знаете, в этом году в нашем учреждении реализуется проект «Читаем вместе», поэтому я предлагаю вам послушать отрывок из произведения С.Я. Маршака и определить, какого героя мы будем собирать сегодня.

...Погостил у носорога,

Отрубей поел немного.

Побывал я на пиру

У хвостатых кенгуру.

Был на праздничном обеде

У мохнатого медведя.

А зубастый крокодил

Чуть меня не проглотил.

- Кого же мы с вами будем собирать? (Верно, крокодила. *Выставить картинку с изображением крокодила*). Что вы знаете о крокодилах? (*ответы*)

А знаете ли вы, что:

- Хотя у крокодилов есть язык, высовывать они его не могут, поскольку он полностью присоединен к нижней челюсти.

- Почти каждый крокодил ест камни. Находясь внутри желудка, они помогают ему сбалансировать центр тяжести и способствуют перетиранию пищи.

- Даже самые рваные раны у крокодила не гноятся и быстро заживают. Этому способствует природный антибиотик, который находится у крокодила в крови.

- Чтобы выпрыгнуть из воды и схватить добычу, крокодилу нужно всего 200 миллисекунд. Это в два раза быстрее, чем моргает человек.

- Чтобы пережить отсутствие пищи и засуху, некоторые виды крокодилов впадают в спячку. При этом у них замедляется обмен веществ и работа всех жизненно важных органов. В таком состоянии крокодил может прожить около 2-х лет.

Чтобы зубастый крокодил никого не проглотил, мы соберем для него еще и вкусную косточку, угостим его.

3. Практическая часть

Итак, посоветуйтесь и решите, кто в вашей паре будет отвечать за сборку изделия, а кто за программирование. Для успешной работы вам поможет схема взаимодействия. (*выставляется схема*). Теперь можно приступать к работе. Кто в вашей паре программист, наведите на ярлык программного обеспечения, кликните 2 раза. Теперь наведите курсор на квадрат слева, кликните один раз, выберете модель «Крокодил», кликните. Перед вами появилась схема сборки модели. Теперь свою работу начинает выполнять техник, программист помогает ему. (*Собирают модель*)

Модели наших крокодилов готовы, теперь переходим к самой интересной части занятия. Будем программировать движение нашего крокодила. Для этого необходимо создать программу по предложенному образцу. В зависимости от последовательности запрограммированных действий крокодил будет открывать рот и издавать звук. (*Создают*

программу). Нажмите на Блок «Начало» (желтая стрелка) чтобы запустить программу. Нажмите кнопку Стоп (красный квадрат), чтобы остановить выполнение программы и работу мотора. Если модель будет двигаться, то работа выполнена верно.

Рефлексия: Подумайте, на решение каких задач была направлена наша работа сегодня?

- Познакомить детей с интересными фактами из жизни крокодилов;
- Формировать навыки сотрудничества при сборке модели;
- Знакомить детей с работой простых механизмов, зубчатыми колесами, рычагами, шкивами, трансмиссией;
- Формировать навыки программирования.

4. Заключительная часть

Сегодняшним детям в будущем предстоит работать по профессиям, которых пока нет, использовать технологии, которые еще не созданы, решать задачи, о которых мы можем лишь догадываться. Поэтому, образование должно соответствовать целям опережающего развития. Для этого, должно быть обеспечено изучение не только достижений прошлого, но и технологий, которые пригодятся в будущем. Именно таким требованиям отвечает робототехника. Всем спасибо за работу! *(предлагается разобрать модель, сложить детали в коробку).*

