**Занятие внеурочной деятельности по «Робототехнике»**.

**Тема: Футбол. Создание и программирование модели «Нападающий».**

**Цель: Создать условия для построения модели футболиста и испытания её в действии.**

**Задачи:**

* Сконструировать и запрограммировать механического футболиста, который будет бить ногой по бумажному мячу.
* Изменение поведения футболиста путем установления датчика расстояния
* Воспитание чувства товарищества, взаимопомощи.

**УУД:**

**Личностные:** формироватьучебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.

**Регулятивные:** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.

**Познавательные:** использовать знаково – символические средства для решения задач.

**Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

**Проект занятия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Примечания** |
| 1. **Установление взаимосвязей**

**Цель:** вызов индивидуальных, имеющихся представлений по изученной теме; обеспечение включения каждого ученика в учебный процесс. |
| Чтение стихотворения Г. Сапгира «Футбол»:Сказала тетя- Фи, футбол!Сказала мама:- Фу, футбол!Сестра сказала:- Ну, футбол!А я ответил:- Во, футбол!-А как Вы относитесь к игре в футбол? Вот я, например, считаю, что это скучная игра, я не понимаю, что в ней так привлекает.**-**Как Вы думаете, почему именно со стихотворения о футболе я начала наше занятие?-Если помните, мы сделали 10 бросков и забили 2 гола. Вспомним, как это было.-Сегодня наши друзья Маша и Макс вновь приглашают нас на футбольное поле. **(Слайд: Маша и Макс)**-Кем хочет быть Макс? -Кем хочет быть Маша?-Сколько игроков в футбольной команде?-Кроме вратаря, как называют игроков, находящихся на футбольном поле?-Сможете ли Вы создать модель механического нападающего?-Сформулируйте тему занятия.-Что поможет достичь цели? | Высказывания, рассуждения детей.Высказывания детей.**Предполагаемые ответы детей:** -На прошлом занятии мы конструировали и моделировали модель «Вратарь»**Просмотр видео**.**Просмотр** **анимированной презентации с участием фигурок героев – Маши и Макса. (Диск)****Ответы детей.****Предполагаемые ответы детей:** «Конструирование и программирование модели «Нападающий»»**Предполагаемые ответы детей:** -План* Конструирование
* Программирование
* Испытание модели в действии
* Творческое задание
 | Анимация помогает проиллюстрировать, побудить к обсуждению темы занятия.В ходе учебного диалога по сюжету подвожу к формулированию темы и цели занятия.Совместно с учителем дети составляют и корректируют план работы. |
| **2.Конструирование** |
|  | Следуя подробным пошаговым инструкциям (Диск), дети самостоятельно собирают модель | Самостоятельная работа позволяет формировать коммуникативные навыки. |
| **Физминутка** |
| **-**Встаньте, покажите, как игроки наносят удары.- Как действует нога при нанесении сильного удара? Слабого удара?-Чем они различаются?-Что от этого зависит?-Продемонстрируйте сильные и слабые удары с помощью пальцев рук.-Какой вывод можете сделать?**(Слайд)** Посмотрите на нашу модель. В её основе лежит **рычаг.** Это простейший механизм, состоящий из перекладины, вращающейся вокруг опоры. Сторону перекладины, на которую действует груз, называют **«плечо груза»,** другое плечо **«плечо силы»,** на него действует управляющая рычагом сила. Там, где ось, находится **точка опоры.**-Покажите все части на модели.-Наша модель готова, мы изучили её части. **--**Следующий этап…-Что будем делать?В случае затруднений, учитель предлагает карточку-помощницу. | **Предполагаемый вывод детей:** для максимальной силы удара необходимо ногу отвести назад как можно дальше. Дети показывают части на модели.-Программирование-Создадим программу, позволяющую нападающему бить по мячу.Дети самостоятельно создают программу.  | Познавательная физминутка связана с темой занятия, является связующим звеном для перехода к следующему этапу занятия.Для программирования используются знаково-символические средства для решения задач. |
| (Начало. Ожидание. Блок Датчик расстояния. Движение мотора против часовой стрелки. Через 0, 2 сек выключение мотора) |
|  | Дети самостоятельно испытывают модель. | В ходе занятия на каждом этапе осуществляется пошаговый контроль за продвижением к цели. |
| **3.Развитие** |
| - Создайте для своего нападающего программу, чтобы он ждал, пока мяч не займёт правильную позицию. | Дети самостоятельно создают программу и испытывают модель. |  |
| -Проведем соревнование на самый точный удар по мишени, используя созданную модель. | Дети участвуют в соревновании, заполняют таблицу. **(Приложение 1)** Подводят итогисоревнования. |  |
| **4.Рефлексия.** |
| -Удалось ли Вам достичь цели занятия? –Какие этапы по достижению цели нам пришлось пройти?-Я очень рада, что мы сообща смогли достичь поставленной цели. Надеюсь, умение ставить цель, планировать свою работу, работать сообща, оказывать друг другу поддержку, а также царящая на занятии атмосфера творчества, сотрудничества, дух соревнований позволит Вам всегда достигать поставленные цели. Мне бы хотелось, чтобы после занятия Ваш багаж знаний и опыта пополнился. Поделитесь, что нового вы узнали сегодня, чему научились.-Насколько важны полученные знания для вас и как вы поступите с информацией, полученной на занятии. | **Ответы детей.**Высказывания детей.**(Слайд)** Дети выходят по одному к доске**,** выбирают один из предметов, аргументируя свой выбор.**Чемодан**- все знания , полученные на занятии пригодятся в дальнейшей жизни……**Мясорубка-** переработаю информацию.**Корзина** – все знания выброшу. |  |

**Приложение 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия, имя ученика** | **1 попытка** | **2 попытка** | **Сумма баллов** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |