

ИГРОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЗАНЯТИЯХ РОБОТОТЕХНИКОЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ

Иванчев Юрий Михайлович

Глебова Нина Сергеевна

Научный руководитель: Путренок Екатерина Леонидовна

к.э.н., доцент

Детский образовательный центр «DreamKidsKlub»

Аннотация: В статье представлены несколько методов использующихся на групповых занятиях по робототехнике.

Ключевые слова: ребенок, занятие, робототехника, алгоритм, результат.

GAME PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN ROBOTICS CLASSES FOR PRESCHOOLERS

Ivanchev Yuri Mikhailovich

Glebova Nina Sergeevna

Abstract: The article presents several methods used in group classes in robotics.

Key words: child, occupation, robotics, algorithm, result.

Деятельность взрослого человека в обществе всегда направлена на создание материальных и духовных ценностей. Детская работа же не имеет и не может иметь такого значения. Результаты детского труда должны удовлетворять потребности только самого ребенка или окружающих его людей.

А как вообще объективно оценить результат работы ребенка? По каким критериям? Когда начать «заниматься» робототехникой? И почему говорят об образовательной робототехнике?

Робототехника может стать инструментом, способствующим вовлечению детей в «Мир знаний»: где каждый может делать то, что интересно именно ему.

Опыт группового занятия – это возможность вовлечь всех детей, у каждого из которых есть свои сильные и слабые стороны. Раскрыть потенциал, каждого ребенка. Главная цель педагога и педагога по робототехнике в частности – это преподнести сухую теорию детям в таком виде, чтобы они даже и не заметили, что они сейчас находятся в обучающем процессе. Завлечь их процессом, завлечь их игрой.

А теперь давайте посмотрим правде в глаза, поколения учителей ломали себе голову, чтобы найти более увлекательные способы заставить своих учеников изучать, запоминать и применять на практике полученный материал. Для занятий по робототехнике мы выделили несколько основных методов обучения. Самый первый и главный – метод практической работы. Детям не интересно долго и нудно слушать теоретический материал, они хотят быстро увидеть результат своей работы. На занятиях по робототехнике у них есть возможность увидеть законченную модель робота в конце каждого занятия.

С чего начинается урок? Короткое вступление в начале позволяет педагогу задать тематику и цель занятия. Например, тема занятия «Парк аттракционов». Детям предлагается собрать робота «Карусель» по готовой инструкции (рис. 1).

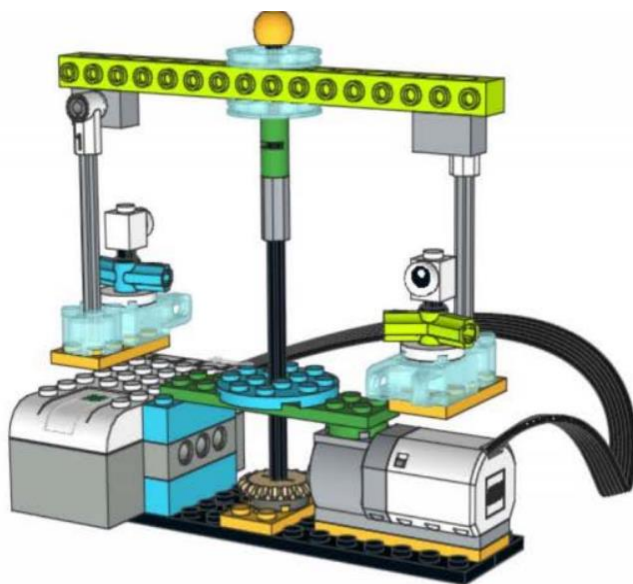


Рис. 1. Робот «Карусель»

Цель занятия: собрать свою карусель, придумать, кто будет на ней кататься, придать ей индивидуальности и запустить робота с помощью планшета.

Что происходит в процессе сборки робота? Какие навыки тренирует ребенок в этот момент? Во-первых, занятия с конструктором очень тренируют мелкую моторику. Ребенок, беря мелкие детали в пальчики и прикрепляя их в нужное место, тренирует зоны коры головного мозга. Тем самым он развивает двигательную, зрительную память, координацию. А регулярные занятия тренируют мышление, повышают внимание и развивают наблюдательность.

Далее мы приступаем к следующему этапу занятия – программирование робота. И прибегаем к методу использования информационных технологий.

Перед ребенком стоит задача запустить своего робота. А для этого ему необходимы начальные знания по работе с компьютерным оборудованием. На первых занятиях в этом ему полностью помогает педагог. Далее ребенок уже может справиться с этой задачей самостоятельно.

Для того чтобы запрограммировать робота, детям необходимо знать основные алгоритмы действий. Алгоритм — это набор инструкций или последовательность действий исполнителя для достижения некой цели (результата).

С детьми мы изучаем два алгоритма: линейный и циклический.

Линейный алгоритм — это набор команд, которые выполняются последовательно одна за другой. Инструкции линейных алгоритмов выполняются однократно. Например, ребенок программирует карусель на движение в течение 10 секунд, подачу звукового сигнала и последующее мигание светового сигнала (рис. 2).



Рис. 2. Программа

Когда ребенок в полной мере осваивает этот этап программирования, мы переходим к следующему алгоритму. Циклический алгоритм уже предусматривает многократное повторение исходных данных. В нашем случае, ребенок может запрограммировать карусель на 3 цикла, в каждом из которых она будет двигаться в течение 5 секунд и издавать звуковой сигнал (рис. 3).

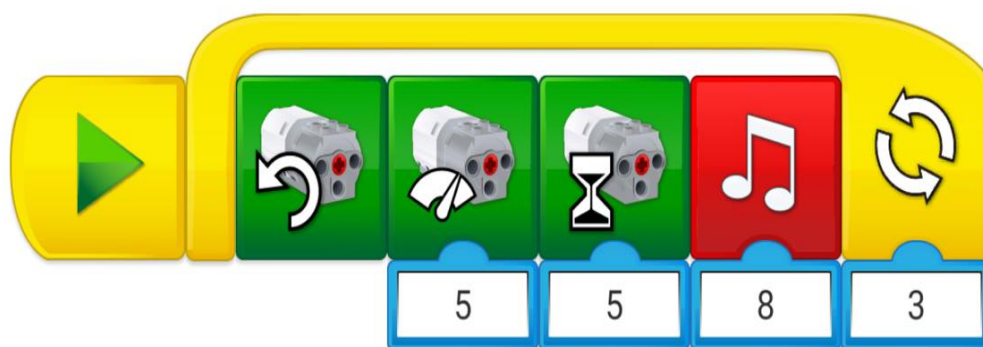


Рис. 3. Программа в цикле

Третий используемый метод на занятиях по робототехнике – это метод игры. Тут ребенок проявляет свои творческие способности в полной мере, раскрывает свой потенциал. В качестве идей каждому ребенку предлагается выбрать, какая именно будет его карусель. Это может быть спокойный аттракцион для малышей или это будет «карусель страха», будут кататься там человечки или это развлечение для зверюшек, будут ли они платить за этот аттракцион через автомат или будет будка для кассира. А раз есть кассир, то у него может быть и пульт управления всем аттракционом: рычаги и кнопочки.

«Какая крутая карусель у меня получилась!» - думает ребенок.

Что же происходит в этот момент с точки зрения образовательной деятельности? В этот момент ребенок чувствует высокий эмоциональный взрыв и радость от достигнутых результатов. А это в свою очередь благоприятно влияет на его самооценку. Дошкольник проявляет свое воображение и максимальную вовлеченность в свою работу, потому что все его внимание направлено только на завершение своего проекта (рис. 4).



Рис. 4. Ребенок на занятии

Работа увлекает ребенка, позволяет почувствовать свои способности, ощутить радость достижений. В работе дошкольника отчетливо выявляется связь с игрой. В игре совершаются первые манипулятивные действия, которые по своему характеру напоминают рабочие: они содержат воображаемые рабочие операции. Но не только этим исчерпывается смысл игры, в которой ребенок в ролевых действиях отражает работу взрослых. Принимая на себя роль взрослого, он проникает эмоциональным отношением к совершаемым действиям: заботой о больном, вниманием к пассажирам и т.д.; переживание эмоционального подъема, волнения, радости; его чувства соответствуют чувствам рабочего, хотя и не связаны с трудовыми усилиями [1, с. 7].

Игровой процесс побуждает ребенка выполнять трудовые действия. Такие действия помогают освоить первые рабочие навыки. Но иногда эти рабочие действия настолько захватывают ребенка, что он забывает о цели.

И это индивидуальная работа, а совместная деятельность объединяет детей общими эмоциональными переживаниями, способствуя формированию детского общества. Такая игра может стать причиной, побуждающей к работе. Теперь из отдельного аттракциона можно построить целый парк аттракционов. Окончание игры также провоцирует на необходимость выполнения рабочих действий: построили парк – надо весь оставшийся материал сложить на полку и т.д. В старшем дошкольном

возрасте работа отделена от игры. Дети начинают понимать разницу между работой и игрой.

Таким образом, на протяжении всего дошкольного детства взаимосвязь игры и труда проявляется:

- в манипулятивных действиях детей, играющих роли взрослых;
- в продуктивных действиях, составляющих сюжет игры;
- во включении игровых действий в рабочий процесс;
- в ролевом поведении ребенка создается образ работника.

Но как тогда оценить даже небольшое участие дошкольника в работе, ведь отсутствие оценки сильно снижает желание работать? Необходимо ввести понятие «субъективного смысла труда», то есть оценки результата не по количеству проделанной работы, но с учетом проявления заботы, настойчивости, трудолюбия или добровольных усилий. Поэтому при оценке деятельности ребенка следует больше внимания обращать на его отношение к делу, на стремление доставить радость другим, сделать что-то полезное для себя.

Одним из таких критериев, является проведение и участие в различных соревнованиях и олимпиадах! И тут уже мы начинаем использовать метод проектов.

Творчество, когда оно сопровождается приверженностью к делу и обучением, позволяет достичь важных результатов. Это не только грамоты и дипломы- это развитие. Развитие ребенка, технологий, мира!

Эти «Олимпийские игры» имеют большое значение. С помощью этих соревнований мы хотим продвигать, поощрять и поддерживать образовательный и обучающий потенциал робототехники. Технологии могут и должны быть союзниками школ, улучшать преподавание и воспитывать поколения граждан, способных управлять изменениями, а не подвергаться им [2, с. 24].

Столько удивительных проектов реализовано с помощью роботов. Деревья — ультразвуковые роботы, дроны для наблюдения за состоянием воздуха, автоматы для измерения загрязнения радиоактивным материалом, спасающие окружающую среду гуманоиды, прототипы для контроля приливов и отливов, береговой эрозии. Сколько проектов придумано детьми, их ненасытным пытливым умом и жаждой познания этого мира. Развивая своих детей, мы находим ответы и решения на те задачи, которые

ставит перед нами природа, человек, жизнь! Человек-разумный! Человек-талантливый! Создает СВОЙ МИР!

Наши дети – НАШЕ БУДУЩЕЕ!

Список литературы

1. Салимзянова В. Н. Формирование у дошкольников представлений о труде взрослых. – 2018. – инфоурок – С. 7- 8.
2. Логинова В. И. Формирование представлений о труде взрослых // Дошкольное воспитание. - 2013. - № 9. - С. 23-27.

© Ю.М. Иванчев, Н.С. Глебова, Е.Л. Путренко, 2022