

В апреле 2023 года в нашем образовательном учреждении МБДОУ «Детский сад №14» «Умка» состоялся педагогический тренинг для педагогов по теме «Робототехника в современном детском саду-первый шаг в приобщении детей дошкольного возраста к техническому творчеству», для повышения профессионального мастерства педагогических работников в организации образовательной деятельности с воспитанниками в модулях STEM.

В наше время актуальными становятся формирование у детей дошкольного возраста технического мышления, развитие исследовательских, инженерно - конструкторских умений. Эффективным инструментом развития технологической компетентности будущих инженерных кадров в стенах современного дошкольного учреждения является STEAM – образование.

Эта аббревиатура, включающая в себя:

S – science – естественные науки

T – technology – технология

E – engineering – инженерное искусство

A – art – искусство, творчество

M – mathematics математика

Цель: Познакомить с элементом STEAM технологии «Робототехника» и ее применение в образовательном процессе ДОУ.

Задачи: познакомить педагогов с интерактивным оборудованием. Показать возможности решения образовательных задач посредством пособия «LEGO WeDo 2.0» в совместной деятельности.

LEGO WeDo 2 как средство развития познавательно – исследовательской деятельности.

Вводная часть: Познавательно- исследовательская деятельность является ведущей у детей старшего дошкольного возраста.

- Почему у стрекозы большие глаза? Почему рушатся здания при землетрясении? Как спасти океан от мусора? Эти, и еще множество вопросов, на которые ежедневно ищут ответы маленькие «почемучки» и их воспитатели. Помогают удовлетворить детское любопытство разработанные проекты, которые включают в себя комплект пособий и методических материалов. Проектные пособия демонстрируют принципы работы технологий LEGO, визуализируют некоторые природные явления, физические законы.

LEGO анимация Конструктор LEGO развивающая интересная игра, с помощью которой можно проявлять творческие способности, фантазировать и создавать что-то новое. Работая с конструктором, можно строить модели и при этом обучаться, играя и получая удовольствие. Таким образом, развивающие возможности детского конструктора LEGO безграничны. Одна из этих возможностей – создание лего-мультиков.



Для создания анимационной студии необходимо следующее оборудование:

- цифровой фотоаппарат,
- штатив,
- компьютер,
- искусственные источники света (лампа),
- конструктор LEGO для создания персонажей.

Интерес ребенка к мультфильмам, стремление к созданию собственного мультипликационного продукта можно использовать в качестве средства развития познавательной, творческой, речевой активности детей дошкольного возраста. Я хочу отметить, что, по сравнению с традиционными методами обучения, STEAM подход в дошкольном учреждении поощряет детей к проведению экспериментов, конструированию моделей, воплощению своих идей в реальности и созданию конечного продукта. Этот учебный подход позволяет детям эффективно совместить теорию и практические навыки и облегчает дальнейшую учебу в школе.

Реализация работы по STEAM образованию способствует:

- реализации одного из приоритетных направлений образовательной политики;
- обеспечению работы в рамках ФГОС ДО;
- формированию имиджа дошкольной образовательной организации;
- удовлетворённости родителей в образовательных услугах детского сада;
- повышению профессионального уровня педагогов;
- участием педагогов в конкурсах различных уровней;
- участием воспитанников ДООУ в фестивалях и конкурсах.



Модуль «Робототехника» является одним из самых востребованных в современном образовательном процессе. Сегодня дети с раннего возраста окружены автоматизированными системами, и от их умения ориентироваться в составляющих научно-технического прогресса зависит дальнейшая интенсификация производства в нашей стране и во всем мире. «Робототехника» – прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем целью интенсификации производства. Робототехника опирается на такие дисциплины, как электроника, механика, кибернетика, телемеханика, мехатроника, информатика, радиотехника и электроника. Робототехника в детском саду – это развитие мелкой моторики, внимания, аккуратности. Развитие креативности через научно-техническое творчество. Повышение мотивации и целеустремленности. В процессе конструирования происходит создание машин, сооружений, различных технических средств (с опорой на образец, заданные параметры или теоретический замысел). В ходе работы создаются эскизы, рисунки, чертежи, делаются расчёты. Видом конструирования является моделирование. При ориентировании на какойлибо объект или

данные о нём создаётся его полное или частичное подобие. Материалы при этом могут быть самые разные, главное, чтобы модель отражала существенные характеристики объекта-оригинала, будь то здание, дорога, самолёт или корабль. Наконец, на основе модели происходит создание макета — миниатюрной копии объекта. Модуль «Робототехника» включает в себя несколько конструкторов для изготовления роботов с возможностью движения. В соответствии с возрастом, задачи, решаемые ребёнком, постепенно усложняются, от простой сборки и механического перемещения модели до программирования систем управления. Наборы конструкторов из образовательного модуля «Робототехника» способствуют освоению навыков конструирования; ознакомлению с основами механики и первичными компонентами электроники, с понятием «алгоритм»; проведению экспериментов с датчиками движения, расстояния, температуры и др.; совершению первых шагов в программировании в моделировании собственных роботов. Конструкторы, входящие в модуль, различаются по способу крепления деталей (гайки, пазы, «шипы» и др.), классу роботов (мобильные или манипулятивные), а также по системам управления. В последнем случае выделяют: биотехнические системы управления (командные, т. е. управляемые с помощью кнопок, рычагов и др.; копирующие, с имитацией человеческих движений; полуавтоматы, с управлением одним органом, таким как рукоятка и т. п.); автоматизированные (программные, предназначенные для выполнения типовых операций, и адаптивные, способные подстраиваться под изменяющиеся условия работы); интерактивные (с возможностью чередования биотехнических и автоматических режимов).

Работа с модулем позволяет совершенствовать навыки логического и алгоритмического мышления;

сформировать прочную базу для дальнейшего обучения в области программирования;

научить детей собирать дополнительную информацию, необходимую для дальнейшей работы, и критически её оценивать;

планировать, детально продумывать и моделировать тот или иной процесс (объект) в учебных и практических целях;

уметь находить закономерности, акцентировать внимание на частностях, давать типовую оценку, схематизировать, применять систему условных обозначений; наконец, объективно оценивать результат своей деятельности.

Заключительная часть: Таким образом, используя в работе робототехнику можно успешно решать поставленные педагогом задачи по сенсорному и моторному развитию.

Совершенствование двигательных функций (развитие и совершенствование общей (крупной) и ручной (мелкой) моторики, формирование графомоторных навыков;



- активизации памяти, внимания, восприятия (тактильно-двигательное восприятие, развитие слухового восприятия, развитие зрительного восприятия, восприятие формы, величины, цвета);
- развитию комбинаторных способностей;
- закреплению навыков ориентирования в пространстве (восприятие пространства и времени);
- создать условия для обогащения чувственного опыта, необходимого для полноценного восприятия окружающего мира, и накопления сенсорного опыта детей в ходе предметно-игровой деятельности через игры с конструктором;
- формировать умения ориентироваться в различных свойствах предметов (цвете, величине, форме, количестве, положении в пространстве и пр.);
- воспитывать первичные волевые черты характера в процессе овладения целенаправленными действиями с предметами (умение не отвлекаться от поставленной задачи, доводить ее до завершения, стремиться к получению положительного результата).

