

Сергеева Ирина Владимировна

ВОСПИТАТЕЛЬ

Кадочникова Татьяна Александровна

ВОСПИТАТЕЛЬ

МБДОУ «Д/С №20 «Калинка»

г. Старый Оскол, Белгородская область

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛАБОРАТОРИИ РОБОТОТЕХНИКИ «ЮНЫЙ ИНЖЕНЕР»

Аннотация: в статье рассматривается успешное формирование технических способностей у дошкольников через проектные технологии при интеграции трех составляющих: оснащение РППС необходимым оборудованием, разработка комплекса проектов и занятий по ним, активное взаимодействие с родителями. Авторами выделены основные этапы лабораторной работы «Юный инженер».

Ключевые слова: дошкольники, робототехника, техническая грамотность, проектная деятельность, РППС, родители.

В современном обществе, люди, активно используют в разных сферах своей деятельности информационные и компьютерные технологии. Поэтому список популярных IT-профессий расширяется с каждым днем. Подготовка таких кадров начинается с развития творческих технических способностей уже с дошкольного возраста.

В Белгородской области одним из приоритетных направлений является обучение в сфере науки, технологии и инноваций.

В нашем детском саду, следуя приоритетам региональной политики, формирование конструктивных умений и технической грамотности у детей дошкольного возраста практикуется с 2019 года. Работа в данном направлении, мы поняли, что формирование технических способностей у детей старшего до-

школьного возраста показывает хорошие результаты, если реализуются проекты. Поэтому было создано несколько проектов: «Волшебный мир оригами», «Кладовая инженерных идей», «Маленькие инженеры» и др.

Цель проектов – развитие у детей предпосылок готовности к изучению технических наук через применение различных видов конструктора, знакомство с основами робототехнического конструирования.

Задачи:

- создать условия для реализации проектов;
- стимулировать интерес детей к техническим наукам;
- побуждать к освоению начального опыта работы с отдельными техническими объектами (игровое оборудование);
- формировать основы технической грамотности у детей старшего дошкольного возраста;
- развивать технические и конструктивные навыки у старших дошкольников;
- формировать умение планировать свои действия;
- развивать способности детей в области технического творчества.

Для реализации задач создано свое образовательное пространство лаборатория робототехники «Юные инженеры», которое оборудовано в соответствии с требованиями ФГОС, СаПиН. У лаборатории есть паспорт, где описывается перечень оборудования и дидактических материалов.

В лаборатории «Юный инженер» работа по освоению робототехники разделена на этапы.

1. На начальном этапе дети знакомятся с разными материалами и видами конструктора. Мы используем такие формы работы как:

- виртуальная экскурсия. Вместе с детьми мы просматриваем серию обучающих видеороликов: «Курс по конструированию для детей от 5 до 7 лет «РобокубикИ», «LEGO Education, LEGO WeDo 2.0. Умный теремок для кипера» и др;
- экспериментальная деятельность – игры, которые знакомят с удивительным миром электроники «Знаток».

Настоящим открытием для детей стали занятия с электронным конструктором «Знаток» 180 схем. Собирая электрические цепи, ребята знакомятся с такими физическими явлениями как:

- управление звуком (например, Сигналы звонка);
- управление светом (например, Лампа, управляемая светом);
- магнитное управление (например, Вентилятор с регулируемой скоростью вращения);
- электрическое управление (например, Лампа);
- управление водой (например, включить звук);
- образовательные ситуации («Как соединяют детали?», «удивительные соединения», где знакомим детей с элементарными способами соединений различных деталей из разного материала. Дети изучают особенности и свойства дерева, металла, пластмассы, бумаги и др.

Так, например, у наших детей вызвал неподдельный интерес производство игрушки – дергачи. Дети соединяли детали так, чтоб игрушка могла шевелить некоторыми частями тела – выполнение конструкции по модели и шаблонам. Процесс конструирования сопровождался подробными разъяснениями и комментариями (как соединить между собой отдельные детали, чтоб они могли шевелиться). После изготовления игрушек, мы совместно с детьми придумали небольшое театральное представление, где дети обыграли свои игрушки.

На следующем этапе детям предлагается конструктор с более сложной формой крепления деталей между собой: LEGO, Waveplay, ТИКО, DIY Blocks и много других.

Работа с данными видами конструктора формирует у детей следующие способности:

- математические (пространственное мышление, логику);
- креативность и нестандартное мышление;
- умение планировать и решать проблемы.

В работу с этими конструкторами включаются простые схемы – образцы.

Освоив конструирование по схемам, ребенок начинает сам составлять простые схемы и выстраивать алгоритм последовательных действий всего процесса изготовления конструкции, у ребенка формируется видение процесса от начала до конца, а это все необходимые компетенции для будущих инженеров.

На следующем этапе собираем движущиеся модели различных роботов для этого используем конструктор LEGO WeDo 2.0.

Ребёнок самостоятельно определяет, из каких деталей можно собрать робота (конструкцию), что требует от него умения ставить и видеть цель.

В рамках работы по реализации проектов активное участие принимают родители. Дома совместно с детьми устраивают конструкторское бюро, где строят разного рода постройки. Самостоятельно определяют модель конструкции, требования, которым она должна соответствовать, находят способы её создания. Затем защищают свои модели.

Интересные формы работы запланированы в рамках социального партнерства со СТИ НИТУ МИССИС, СГИ МГРИ:

На заключительном этапе каждого проекта, ребенок презентует свою модель.

Список литературы

1. Волосовец Т.В. парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров»: уч. пособие / Т.В. Волосовец. – Самара: Вектор, 2018. – 79 с.

2. Веракса Н.Е. Проектная деятельность школьников / Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса // Пособие для педагогов дошкольных учреждений [Электронный ресурс]. – Режим доступ: <https://ds1.edu.korolev.ru/wp-content/uploads/sites/43/2020/03/Веракса-Н.Е.-Веракса-А.Н.-Проектная-деятельность-дошкольников.-Пособие-для-педагогов-дошкольных-учреждений.pdf> (дата обращения: 04.12.2024).

3. Старооскольский геологоразведочный институт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3FQtBy> (дата обращения: 04.12.2024).