

Антонова Елена Николаевна

воспитатель

МАДОУ «Д/С №4»

г. Нижний Новгород, Нижегородская область

**РАЗВИТИЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
И ОСНОВ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ
РОБОТОТЕХНИЧЕСКОГО НАБОРА «MATATALAB»**

***Аннотация:** в статье представлен опыт работы по формированию у детей дошкольного возраста первоначальных навыков программирования в процессе игр-упражнений с робототехническим набором «MatataLab», представлений о количестве и счете предметов в процессе дидактических игр и упражнений, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования.*

***Ключевые слова:** дошкольный возраст, робототехника, алгоритмическое мышление, основы программирования.*

Современные дети живут в эпоху стремительного цифрового прогресса и активного развития роботостроения. Развитие алгоритмического мышления и основ программирования – это одно из важнейших направлений в развитии дошкольников. Наши воспитанники – активные и любознательные дети, их интересует все новое и необычное; они с удовольствием участвуют в проектной деятельности, каждый год мы вместе делаем множество открытий.

Робототехника – одно из самых передовых направлений науки и техники. Образовательная робототехника – относительно новое направление обучения, воспитания и развития детей. Робототехника в дошкольном образовательном учреждении дополняет, развивает, вносит новые элементы в организацию педагогической работы с дошкольниками.

В этом году в нашей группе появился робототехнический набор «Matatalab» с роботом, который обучает основам программирования без при-

менения компьютера и мобильных устройств. Робик (как называли его дети) стал неотъемлемой частью образовательного процесса. Так появился наш проект «Робик и юные программисты».

Для детей Matatalab – это увлекательная игра, в процессе которой у них формируется логическое мышление и математические способности, закладываются основы программирования и алгоритмизации; развиваются творческие способности в области рисования и музыки.

Освоение «Matatalab» началось с ориентировки в пространстве и создания простых маршрутов передвижения. Ребята передвигались в разных направлениях, выполняя команды ведущего (вперед, назад, вправо, влево), зарисовывали схемы передвижения с помощью стрелок. Составленные схемы «проверяли» при движении Робика по игровым полям.

На этом же этапе проекта ребята создавали алгоритм перемещения робота с помощью блоков движения (право, лево, прямо, назад). При этом у детей формировались представления о пространственных отношениях, параллельно закреплялись порядковый счёт, умение соотносить число и количество.

На втором этапе дети выкладывали путь более сложного кода, с числовыми блоками. Но скоро готовых игровых полей (их в наборе было всего 2) детям стало недостаточно, и они решили придумать новые. Придумывали и рисовали их все вместе. Были созданы карты разной тематики, как реальные, так и фантастические: «Лес», «Океан», «Космос», «Город», «Волшебная страна», «Большое арктическое путешествие» и др. Причем к каждой карте ребята придумывали дополнительно разнообразные задания; перемещение робота по карте превратилось в увлекательную квест-игру с выполнением разнообразных заданий.

Например, путешествуя по карте «Буквы», дети называли слова, начинающиеся с той буквы, на которой остановился Робик; по карте «Профессии» называли атрибуты каждой профессии или место, где человек данной профессии может работать.

По карте «Лес» рассказывали о диких животных, месте их обитания, повадках, питании и т. п.; по карте «История вещей» выкладывали Ленту времени

объектов (каким объект был раньше, как происходило его изменение во времени, каким он стал в настоящее время и что с ним произойдет в будущем) и т. д.

В процессе данной деятельности у детей формировались ориентировка в пространстве и навыки счета, творческое воображение, навыки общения и сотрудничества. Разнообразная тематика игровых полей (карт) способствовала развитию познавательной активности и обогащению представлений воспитанников об окружающем мире.

Родители, видя интерес детей, также активно подключились к проекту. Вместе с ними были созданы необычные карты: «Сказки», «Путешествие во времени», «Спортландия», «Грамотейка» и т. д. по всем образовательным областям.

На третьем этапе дети открыли новые возможности Робика: рисование и создание мелодий. Вместе с Робиком ребята сначала рисовали знакомые фигуры, по мере освоения новых блоков составляли более сложные изображения.

Чтобы создать рисунок, ребята программировали передвижение робота по листу бумаги. Освоив простые фигуры, создавали из них комбинации. Получившиеся изображения раскрашивали, дополняли деталями. А какой при этом простор для развития детской фантазии и творчества! Так в группе появилась постоянно действующая выставка «Робохудожники».

Робик помог детям развить и музыкальные способности. С помощью музыкальных блоков программирования воспитанники сначала воспроизводили мелодии, а затем пробовали себя в роли композиторов и создавали музыку собственного сочинения: девочки сочиняли колыбельные, плясовые мелодии, мальчики – марши и многое другое. В дальнейшем дети использовали эти мелодии в самостоятельной деятельности, играх, театральных постановках.

Каждый этап проекта заканчивался квест-игрой, своеобразным мониторингом того, что освоили дети. Показатели высокие, это говорит о том, что дети очень хорошо усваивают данный материал, у них формируется инженерное мышление и творческое воображение. Но самое главное – это увлеченность детей, их огромный интерес к проекту. Ребята не хотят останавливаться на до-

стигнутом, являются генераторами всё новых идей. В дальнейших наших планах – освоение новых механизмов робототехники.

Проект «Робик и юные программисты» увлек всех: и детей, и их родителей, и нас, педагогов. Вместе с ребятами мы постоянно открывали в себе новые возможности, чувствовали себя настоящими инженерами – программистами. Робик помог нам создать свой собственный мир, где нет границ.

Список литературы

1. Волосовец Т.В. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста / Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, А.С. Аверин. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019.

2. Воронина Л.В. Теория и технологии математического образования детей дошкольного возраста: учеб. пособ. / Л.В. Воронина, Е.А. Утюмова; под общ. ред. Л.В. Ворониной. – Екатеринбург, 2017.

3. Поддьяков Н.Н. Психическое развитие и саморазвитие ребёнка-дошкольника. Ближние и дальние горизонты / Н.Н. Поддьяков. – М., 2013.

4. Орлова И. Проект «Робик и юные программисты» с детьми старшего дошкольного возраста / И. Орлова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eduidea.ru/inits/1093/publics/232> (дата обращения: 07.01.2023).