

УДК 372.862

Л. В. Архипова, И. В. Несолена

Муниципальное бюджетное учреждение «Школа № 66», г. Тольятти

РОБОТОТЕХНИКА КАК СРЕДСТВО ИНТЕГРАЦИИ УЧЕБНОЙ И ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация. В работе представлен опыт интеграции учебной и внеучебной деятельности посредством образовательной робототехники. Интеграция осуществляется в ходе реализации учебного проекта «Фабрика игрушек». Учащиеся получают опыт моделирования, конструирования с использованием различных техник. Проект создает условия для эффективного социального взаимодействия обучающихся и успешной самореализации.

В настоящее время наблюдается интенсивное использование роботов в разных сферах человеческой деятельности. Подрастающее поколение уже не представляет своего существования без многообразных технических новинок. И хотя мы не хотим думать об этом, роботы уже вошли в нашу жизнь и в будущем эта тенденция только наберет ход. Поэтому одной из первостепенных образовательных задач является создание среды, облегчающей ребёнку возможность раскрытия собственного потенциала.

Новые ФГОС предъявляют требования по освоению основ конструкторской и проектно-исследовательской деятельности, предлагаемые программы по робототехнике полностью способствуют реализации этих требований. С внедрением образовательной робототехники в учебно-воспитательный процесс меняется и роль педагога. Теперь он организует такую образовательную среду, которая побуждает ребенка к познавательной деятельности.

Внедрение программы «Образовательная робототехника в начальной школе Lego WeDo» в МБУ школе № 66 только началось. Изначально предполагалось проведение занятий только во внеурочной деятельности, но уже первые занятия показали высокую заинтересованность обучающихся, желание использовать полученные знания на смежных дисциплинах. В дальнейшем планируется системный подход по планомерному встраиванию робототехники в образовательное пространство школы.

Комплект конструктора Lego WeDo способствует значительно расширить возможности учителя и сделать уроки более увлекательными. Благодаря работе с конструктором осуществляется деятельностный и дифференцированный подход в обучении.

В настоящий момент в ОУ имеется в наличии набор перворобота Lego WeDo. Конструктор используется в организации внеурочной деятельности: кружках «Робототехника», «Мультитворчество» и на уроках: математики, литературного чтения, окружающего мира, технологии. Для интеграции используется 4 модуля: «Архитектура и строительство», «Техника», «Животный мир», «Человек».

Каждый модуль объединяет ряд тем по различным дисциплинам. Интеграция позволяет строить обучение, соблюдая 4 основных этапа: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия, развитие.

Комплект «Lego WeDo» содержит методические рекомендации, инструкции и программное обеспечение, которые позволяют успешно интегрировать учебную и внеучебную деятельность [1].

Интеграция осуществляется в рамках проекта «Фабрика игрушек». Проект представляет модуль «Животные» и направлен на то, чтобы его участники получили дополнительные знания по следующим темам:

- «Дымковская игрушка» (кружок «Мультитворчество»);
- «Домашние птицы» (предмет «Технология»);
- «Утка с утёнком» (кружок «Волшебный мир оригами»);
- «Дикие и домашние животные» (предмет «Окружающий мир»);
- «Все профессии важны» (предмет «Окружающий мир»);
- «Танцующие птицы» (кружок «Робототехника»).

Участники проекта получают возможность выступить в роли художника, конструктора, сборщика.

Проект начинается с **подготовительного этапа**. Задача педагога: привлечь внимание учащихся к новому виду познавательной деятельности. Ребята на уроке технологии совершают виртуальное путешествие с Марьей Искусницей в студию декоративно-прикладного искусства в Центре развития творчества для детей и юношества «Лефортово». Учащиеся формулируют предположения о предстоящей деятельности, уточняют тему проекта [2].

Основной этап. На данном этапе обучающиеся знакомятся с основными профессиями, связанными с производством игрушек, планируют «обучение» на «Фабрике игрушек» и дальнейшее трудоустройство.

Обучающий тур «Конструкторское бюро».

Две группы работают в программе «Фантазеры. Мультитворчество». Каждая группа претендует на вакансию художников на «Фабрике игрушек». Вниманию участников предлагается прослушивание песни «Кто ж такие птички?». Ребята самостоятельно определяют тему будущего эскиза. Каждая команда готовится к промо - акции, для этого капитаны команды участвуют в жребии и выбирают технику выполнения эскиза «Народные промыслы» или «Конструирование». После выполнения эскизов и их защиты ребята отправляются в цех «Моделирования». Мастер делает в свидетельстве отметку о прохождении обучения.

В цехе «Конструирование» участники проходят практику и получают допуск к работе в цехе «Сборки роботов». Для прохождения практики каждый ученик получает схему для моделирования, выполняет изделие «Птичка» в технике оригами [3, 4].

Практический тур «Конструкторское бюро».

Цех «Сборки роботов». Участники собирают модель «Танцующие птицы», следуя пошаговой инструкции, создают программу и испытывают модель. После испытания проводят эксперимент по изменению направления вращения игрушки [5].

Этап рефлексии. Учащиеся обдумывают и осмысливают проделанную работу, выясняют, каких положительных результатов достигли, что этому способствовало. Заполняют рабочие листы по рефлексии. С помощью сигнальных карточек – роботов оценивают свое участие в учебном проекте. В ходе дискуссии устанавливают взаимосвязь между имеющимися и полученными знаниями в урочной и внеурочной деятельности.

В ходе работы над проектом учащиеся научились: ставить перед собой реальные цели и находить способы их достижения, использовать в своей работе технику конструирования и моделирования, работать по технологическим картам, осуществлять взаимодействие в группе, самостоятельно планировать деятельность и объективно анализировать успехи и неудачи.

Список литературы

1. ПервоРобот LEGO® WeDo™ - книга для учителя [Электронный ресурс].
2. Плешаков, А. А. Окружающий мир: Рабочие программы. 1-4 классы [Текст]. / А. А. Плешаков. - М.: «Школа России».- 208 с.
3. Роговцева, Н. И. Технология [Текст]. / Н. И. Роговцева, С. В. Анащенкова. - Рабочие программы. 1-4 классы. - М.: «Перспектива».
4. Туйчиева, И. Л. Фантазёры [Электронный ресурс]. / И. Л. Туйчиева, О. Н. Горницкая, Т. В. Воробьева, А. Ю. Коркина. - МУЛЬТИтворчество. Программно-методический комплекс Разработчик - «Новый Диск».
5. Черенкова, Е.Ф. Оригами для малышей. 200 простейших моделей [Текст]: учебное пособие / Е. Ф. Черенкова. - СПб.