

Инновационно-образовательный проект на тему:

«Развитие научно-технического творчества детей старшего дошкольного возраста на основе LEGO-конструирования и робототехники»

Автор: студентка 2 курса группы 3-Б-ДО-22 с

Иванова Наталья Александровна

База исследования: МБДОУ «ЦРР – детский сад «Звёздочка» с.Жиганск»

Аннотация: В данной статье рассмотрены вопросы использования образовательной робототехники в ДОУ для развития детского технического творчества и конструктивных способностей у детей.

Ключевые слова: робототехника, техническое творчество, развитие конструктивных способностей.

Введение: Обучение и развитие в ДОУ можно реализовать в образовательной среде с помощью LEGO-конструкторов и робототехники, способствующих формированию у детей конструктивно-технических способностей. Под конструктивно-техническими способностями понимают способность к пониманию вопросов, связанных с техникой, с изготовлением технических устройств, к техническому изобретательству. Эти умения имеют важное значение в развитии образного мышления, пространственного воображения, умения представлять предмет в целом и его части по плану, чертежу, схеме.

Психолого-педагогические исследования (Л. С. Выготский, А. В. Запорожец, Л. А. Венгер, Н. Н. Поддъяков, Л. А. Парамонова и др.) показывают, что наиболее эффективным способом развития технического творчества, является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, которое происходит в процессе специально организованного обучения.

Но, к сожалению, возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Эту проблему можно решить с помощью реализации данного проекта.

Цель проекта: создание благоприятных условий для развития у детей старшего дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по лего - конструированию и образовательной робототехнике, развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

Для реализации проекта было составлено планирование ожидаемых:

Для дошкольников: сформированы конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением; развито умение применять свои знания при проектировании и сборке моделей; развита познавательная активность детей, воображение, фантазия творческая инициатива; совершенствованы коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей; сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; имеются представления: о деталях конструктора и способах их соединении; устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса; о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов; о связи между формой модели и ее функциями.

Для воспитателей: Повышение профессионального уровня педагогов по использованию лего-конструирования и робототехники в работе с детьми старшего дошкольного.

Для родителей: Повышение знаний родителей в области развития у детей старшего дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по лего-конструированию и образовательной робототехнике.

Для оценки эффективности используется входной и итоговый мониторинг, включающий следующие психологические диагностические методы: метод наблюдения и методика Т.В. Фёдоровой.

Этапы реализации проекта:

I этап подготовительный: Изучение и внедрение необходимой литературы внедрения робототехники в образовательный процесс ДОУ, анализ имеющихся условий, разработка дополнительной образовательной программы научно-технической направленности детского объединения, включение педагогов в работу проекта, повышение квалификации, организация материально-технического обеспечения.

II этап основной: Практическое осуществление организации работы с детьми по лего-конструированию и робототехники; Реализация детско-родительских проектов, мастер-классов по работе с детьми, родителями, педагогами; выявление и устранение возникающих в процессе работы проблем.

III этап итоговый: Осуществление распространения опыта, систематизация и обобщение полученных результатов, их статистическая обработка; осуществление, презентация полученных результатов.

Вывод: Таким образом, реализация Проекта способствует развитию у детей старшего дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по лего - конструированию и образовательной робототехнике, что позволяет уже на этапе дошкольного детства заложить начальные технические и инженерные компетенции. Цель и задачи проекта были решены и успешно реализованы.

Список использованной литературы:

1. Волосовец Т. В., Маркова В.А., Аверин С.А. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 112 с.: ил.
2. Теплова А. Б., Аверин С.А., Образовательный модуль «Робототехника»: учебно-методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 32 с.: ил.
3. Фешина Е. В. «Леги-конструирование в детском саду»: пособие для педагогов. – М.: ТЦ «Сфера», 2018 г. – 136с.
4. С.А. Филиппов «Робототехника для детей и родителей» – СПб.: Наука, 2013г. – 319с.
5. Каширин Д. А., Каширина А. А. «Конструирование роботов с детьми» Методические рекомендации для организации занятий: образовательный робототехнический модуль (предварительный уровень): 5-8 лет. ФГОС ДО / М.: Издательство «Экзамен», 2015. 120 с.
6. Исаева Ж. Н. Технология использования робототехники в дошкольном образовании. Методическое пособие «Внедрение первичных знаний о робототехнике в учреждениях дошкольного образования». / Сост. Ж.Н. Исаева. - Братск, 2021.- 35 с.