

РАЗВИТИЕ ОСНОВ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ В УЧРЕЖДЕНИИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Введение. В настоящее время отмечается научно-технический прогресс во всех областях жизни человека. Развитие техногенной сферы приводит к тому, что для будущего гражданина необходимо развитие компетенций в области современных информационно-коммуникационных технологий, виртуальных средств и инструментов саморазвития, коммуникации и мобильности. Что касается образования, технология STEM, стала одной из самых доступных с целью развития инженерного мышления у обучающихся.

В соответствии с концепцией цифровой трансформации процессов в системе образования в Республике Беларусь на 2019–2025 гг. в числе многих задач необходимо направить усилия на создание благоприятных условий для развертывания центров робототехники, цифровых лабораторий, специализированных STEM-центров и технопарков для обеспечения доступа учащихся к технологическим и инновационным возможностям в цикле дисциплин по науке и технике, инженерному делу, математике, программированию и др. [1].

В рамках приемственности учреждений дошкольного образования и общего среднего образования, с целью формированию основ инженерного мышления следует отметить работу специалистов в рамках STEAM-подхода.

Цель статьи – воспитать человека творческого, с креативным мышлением, способным ориентироваться в мире высокой технической оснащенности и умеющим самостоятельно создавать новые формы, а значит, более востребованного в мире высоких технологий.

Инженерное мышление – это системное творческое техническое мышление, позволяющее видеть проблему целиком с разных сторон, видеть связи между ее частями. Оно развивается при решении конструктивно-технических задач, основной целью которых является исследование, создание нового высокоэффективного продукта на основе инновационных технологий. Предпосылки инженерного мышления у детей дошкольного возраста формируются на основе такой деятельности как конструирование.

Реализация программы дошкольного образования которая включает в себя образовательный компонент «Техническое конструирование» требует использования эффективных средств в соответствии с возрастными особенностями детей дошкольного возраста. В государственном учреждении образования «Дошкольный центр развития ребенка № 1 г. Могилева» активно внедряется STEAM-подход в образовательную деятельность. Она включает в себя LEGO-конструирование и образовательную робототехнику. Данное направление позволяет осуществлять интеграцию разных образовательных областей в развитии ребенка, дают возможность соединить игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, формировать познавательные действия, развивают умения работать в команде, раскрывают творческий и личностный потенциал детей. В текущем году педагогические работники учреждения являются участниками республиканского экспериментального проекта по теме «Апробация содержания занятий по формированию коммуникативно-познавательных и творческих умений детей старшего дошкольного возраста посредством технического конструирования (робототехники)».

Основной формой реализации содержания проекта является занятие. На занятиях мы используем следующие формы организации обучения: индивидуальные, групповые, подгрупповые, парные.

Структура занятия включает организационную, основную и заключительную части. Организационную часть занятия мы стараемся провести необычно, увлекательно и творчески, так как яркое интригующее начало позволяет создать у детей позитивное отношение к занятию, раскрепостить их и пробудить желание созидать и экспериментировать. Для формирования познавательного интереса во время вводной части занятия обычно используем такие педагогические приемы как: художественное слово (стихотворение или загадку), сюрпризные моменты

(появление сказочного или вымышленного героя, или его видеообращение к детям), познавательную беседу, демонстрацию презентаций, наглядных пособий, схем, различных изображений, проблемные ситуации. Основная часть включает саму конструктивную деятельность, которая проходит по этапам: рассматривание и анализ образца, схемы, картинки, выделение его признаков, сравнение сходных объектов; обследование возможностей структурного материала (цвет, форма, размер, функциональные особенности); планирование хода работы (установление поэтапной последовательности изготовления постройки), изготовление модели (подбор необходимых деталей, сборка частей модели, последовательное соединение всех собранных частей), анализ модели (соотнесение собранной модели с первоначальным замыслом), исправление, дополнение и видоизменение конструкции (при необходимости).

Основная часть занятия варьируется в зависимости от вида конструирования (по образцу, модели, теме, условиям, схеме, замыслу). Перед началом конструирования детям предлагаем вспомнить правила работы с конструктором. Они изображены пиктограммами и постоянно находятся в поле зрения детей. Также для обучения умению различать и называть различные детали конструктора, использовать их при постройке модели с учетом конструктивных свойств, устанавливать пространственное расположение частей относительно друг друга, на занятиях используем компьютерную программу Lego Digital Designer. Заключительная часть может включать составление работ в единую композицию (выставку), презентация работы, обыгрывание поделок, проведение экспериментов.

Наш опыт показывает, что для успешной работы по реализации задач проекта необходимо соблюдение следующих условий в учреждении дошкольного образования: наличие «центра конструирования», ресурсное обеспечение которого включает конструкторы разной модификации от простых кубиков до конструкторов с программным обеспечением таких как «Первые механизмы», «Простые механизмы», «WeDo 2.0»; проведение занятий по определенному алгоритму; организация системы работы с детьми дошкольного возраста, начиная со второй младшей группы, по развитию навыков технического конструирования.

Заключение. Реализация содержания занятий проекта способствует развитию у воспитанников интереса к технике и техническому творчеству, робототехнике, развитию технических способностей, формированию представлений о техническом разнообразии окружающего мира; умений устанавливать пространственные и пропорциональные отношения в конструкциях, поэтапно планировать конструктивную деятельность, достигать результат, анализировать объект и оценивать его, выбирать соответствующие техническому замыслу материалы и оборудование, читать планы и схемы, устанавливать причинно-следственные связи, использовать различные способы преобразования объекта, встраивать в конструкции механизмы, работать в команде.

Список цитированных источников:

1. Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019-2025 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2IwR_OlhqZ3rjKVqY-/view. – Дата доступа: 25.01.2022.

ВЭНЬ ЯНЬ ЛИ

Республика Беларусь, Минск, БГПУ имени Максима Танка

АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ ИЗ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ К ДЕТЯМ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА РАЗНОГО ПОЛА

Введение. Одной из главных особенностей семейного воспитания является ярко выраженная эмоциональная форма отношений между родителями и детьми. Родители транслируют детям социальные ценности в процессе повседневной жизнедеятельности, а также формируют первые модели гендерного социализации. Осознание родителями влияния опыта внутрисемейных отношений на детей уже на ступени дошкольного детства может быть действенным побудителем для позитивных изменений в собственной семье [1], обогащения воспитательной деятельности, самовоспитания и самообразования и т.д.