Практика применения конструктора «Йохокуб» в развитии инженерного мышления дошкольника

*Кондратьева Юлия Николаевна, старший воспитатель*

*МБДОУ «Детский сад КВ п. Молодёжный» Томского района*

Сегодняшний тренд в развитии системы образования-это формирование и развитие естественно-научных, цифровых, инженерных компетенций человека будущего, позволяющий получить выпускников системы общего образования, направленных на освоение инженерных профессий.

Уже на этапе дошкольного детства происходит начальное формирование этих компетенций.

Данные подходы основываются на существующих механизмах психологического и физиологического созревания детей дошкольного возраста с целью формирования компетенций, необходимых человеку 21 века. Развитие и формирование предпосылок инженерного мышления ребенка важно для достижения успешного будущего его личности. И нам, педагогам, необходимо развивать, поддерживать у детей современные компетенции, формировать новую конструкцию образовательной среды.

Применение STEAM-технологии «Йохокуб» в образовательной практике ДОУ позволило нам организовать пространство детской реализации в конструктивно-модельной деятельности, направленное на формирование основ моделирования, которое естественным образом включаются в процесс развития ребенка так же**,** как и изучение формы и цвета.

Моделирование **-** наглядно-практический метод обучения, который заключается в том, что мышление ребенка развивают с помощью специальных схем, моделей, которые в наглядной и доступной для него форме воспроизводят скрытые свойства и связи того или иного объекта.

Конструирование из йохокуба полностью отвечает интересам детей, их способностям и возможностям, поскольку является исключительно детской деятельностью. Благодаря этой деятельности особенно быстро совершенствуются навыки и умения, интеллектуальное и эстетическое развитие ребенка. У детей с хорошо развитыми навыками в конструировании быстрее развивается речь, так как тонкая моторика рук связана с центрами речи. Ловкие, точные движения рук дают ребенку возможность быстрее и лучше овладеть техникой письма.

Мы активно включаем технологию «Йохокуб» в совместную образовательную деятельность детей со сверстниками и взрослыми, в свободную самостоятельную деятельность детей, для оформления предметно-развивающей среды, для изготовления декораций, для разнообразных дидактических игр и пособий, что обеспечивает интеграцию всех образовательных областей. Получившиеся модели ребята обыгрывают сюжеты, раскрашивают, оформляют в стиле декупаж.

Йохокуб отличает уникальная комбинаторность, из него можно собрать все, что угодно: от обычных кубиков до роботов и мебели Йохокуб.

Дидактическое содержание игрового пространства на основе конструктора «Йохокуб» придумывается и создается детьми самостоятельно. Дети сами планирует и воплощает в реальность свои замыслы: гараж, парковка, автобус, ракета и т.д.

С помощью картонных кубов и призм ребята создают игрушечную реальность, своими руками строят замки и города. В процессе конструкторской деятельности у детей формируется умение создавать достаточно устойчивые конструкции, соединяя детали между собой.

Конструируя из Йохокуба, дети учатся не только различать внешние качества предмета (форму, величину), у них развиваются познавательные и практические действия, пространственное мышление. У детей происходит развитие математического мышления 2D- и 3D-измерения — квадрат и куб, треугольная призма и треугольник; развивается пространственная ориентация – представление о расположении предметов в пространстве и относительно друг друга, развивается пространственное 3Д-мышление через игру. Создавая конструкцию, ребята осмысливают то, что они делают. Здесь работает не только творческий аспект, но и интуиция, логика, которые фиксируем с помощью «проб и ошибок». Ошибки дети сами находят и исправляют.

С помощью кубиков и призм наши дети учатся экспериментальным путем решать задачи на плоскости, так как не по всем картинкам можно определить точное количество деталей, сосчитать их. Они на практике разбирают готовый образец на отдельные детали, а затем эти детали собирает обратно в готовую модель. Так в действии осуществляется и анализ, и синтез. Познав элементы конструкции, применяют полученные компетенции инженера на практике, но и совершенствуют их.

В процессе совместной деятельности с помощью разработанных схем, а

также, включая логику и фантазию, применяя творческое воображение и навыки конструирования, ребята придумывают и сооружают постройку практически на любую тему проекта. Применение данной технологии позволило успешно реализовать проекты «Домашние животные», «Птицы нашего края», «Транспорт», «Военная техника», «Космос».

Конструируют воспитанники не только индивидуально, но и подгруппами. Работая коллективно, ребята обсуждают свои идеи, которые возникают во время конструирования, учатся договариваться между собой, у ребят начинается игра, где активно работает фантазия и воображение. Совместная и индивидуальная деятельность способствует созданию ситуации успеха, которая в свою очередь способствует повышению самооценки у ребёнка, ребенок учится не бояться принимать достаточно рискованные решения. А умение действовать самостоятельно формирует чувство уверенности в себе и своих силах. В результате всего этого у наших детей развивается ряд основных качеств, которые необходимы будущему инженеру, такие как способность комбинировать, рассуждать, устанавливать логические связи; развитость внимания и сосредоточенность, упорство; развитость творческого мышления; способность к самостоятельным видам рабoты, стремление доводить начатое дело до конца.

Список литературы:

1. Волосовец Т.В. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа/ Т. В. Волосовец и др. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.: ил.

2.Воробьева М. В., Данилина Т.А. Методическое пособие клуб «Йохокуб» для дошкольного образования/ Москва. 2019

3.Волкова C. И. «Конcтруирование», - М: «Проcвещение», 2010.

4.Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов/ Всерос.уч.метод.центр образоват.Робототехники.- М.: Изд.-полиграф. Центр «Маска», 2013

4. STEAM- технология «Йохокуб» в дошколке. | Журнал «Обруч» №3.2019 https://yohocube.ru/steam-tehnologija-johokub-v-doshkolke-zhurnal-obruch-3-2019/