**Образовательная технология «Тико-моделирование»**

Современный ребенок – прирожденный конструктор, изобретатель, исследователь. Эти заложенные природой задатки очень хорошо реализуются и совершенствуются в конструировании. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как все устроено. Благодаря конструкторам есть возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

Сегодня в этом нам помогает ТИКО. Что же это такое?

ТИКО или Трансформируемый Игровой Конструктор для обучения - это набор ярких плоскостных фигур из пластмассы, которые шарнирно соединяются между собой. Мы же расшифровываем эту аббревиатуру как:

 Творчество;

Интеллект;

Командная работа;

Оригинальность мышления.

В настоящее время ТИКО-технология значима в свете внедрения ФГОС. Обусловлено это тем, что она является отличным средством для интеллектуального развития детей дошкольного возраста, обеспечивающим интеграцию образовательных областей *(речевое, познавательное и социально- коммуникативное развитие)*. Также в режиме игры позволяет сочетать образование, воспитание и развитие. Формирует познавательную активность, навыки общения и сотворчества и способствует воспитанию социально-активной личности. А также объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью.

Инновационность ТИКО - технологии заключается в наглядности перехода из плоскости в пространство, от развертки – к объемной фигуре и обратно. Благодаря данному конструктору легко запоминают не только плоскостные фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник, многоугольник, ромб, параллелограмм, трапеция, но и объемные *(куб, призма, пирамида)*. Также он дает возможность конструировать бесконечное множество фигур: от коврика, стула до космического корабля, что способствует более эффективной подготовке дошкольников к изучению систематического курса геометрии.

**Цели:**

формирование пространственных и зрительных представлений у дошкольников;

повышение образовательного уровня за счет обучения ТИКО – технологии;

формирование у воспитанников способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире, посредством геометрического моделирования.

**Задачи, решаемые при использовании ТИКО**

-обучение основам технического творчества: конструирования, легоконструирования, техномоделирования, робототехники;

-формирование способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире, посредством геометрического моделирования;

-развитие сенсомоторных процессов *(глазомера, руки)* через формирование практических умений;

-развитие высших психических функций, таких как: мышление, речь, внимание, воображение, память, логика, познавательная и творческая активность;

-развитие умения мыслить критически, нестандартно, путем решения проблемных задач с разными вариантами ответов;

-воспитание личностных качеств: трудолюбие, любознательность, инициативность, стремление к самостоятельному поиску и решению проблемных и логических задач, целенаправленность, умение сотрудничать с другими людьми.

**Существует несколько разновидностей ТИКО.** Таких как:

*«Малыш»*, который предназначен для детей дошкольного и младшего школьного возраста. Набор позволяет развить у ребенка творческую активность, мелкую моторику рук, активизировать развитие левого и правого полушария головного мозга.

*«Класс»* предназначен для организации занятий с группой детей, классом. Это концепция базового обучения. Класс разработан специально для средних школ. Основной набор позволяет одновременно задействовать в конструировании фигур до 30 учащихся. Через обучение посредством конструирования они получают свой первый практический опыт в геометрии.

*«Фантазер»* может быть использован самостоятельно для игры и обучения детей от 4-х до 14-15 лет, что дает широкий простор детской фантазии.

*«Школьник»* предназначен для школьников младших классов. Помимо простых фигур, которые можно собрать из набора"Малыш", "Школьник" позволяет детям с окрепшими ручками и пальчиками собирать много сложных игровых и обучающих конструкций большего размера.

*«Геометрия»* помогает ребенку в освоении геометрии, объемов тел, пространственных фигур и их разверток, изометрических проекций тел на плоскость.

*«Азбука»* предназначен для детей старше 7 лет и включает буквы русского алфавита и знаки препинания. Зрительное восприятие играет огромную роль в обучении ребёнка чтению и письму. Кроме того, при складывании слогов, слов и предложений из конструктора ТИКО, к процессу обучения подключается мелкая моторика (работа пальчиками, что, по утверждению учёных и педагогов, способствует дополнительному развитию памяти.

*«Шары»* наглядно показывает возможности сборки шара из различных многоугольников, представляя шар как предельный случай выпуклого многогранника при дальнейшем увеличении количества граней. Позволяет сочетать игру с мячом и изучение таких достаточно сложных фигур, как икосаэдр *(малый и большой)* и додекаэдр *(малый и большой)*. Показывает возможность сборки шара из ромбов, треугольников и пятиугольников, а также из пятиугольников и шестиугольников.

*«Арифметика»* предназначен для обучения детей счёту и позволяет составлять примеры на арифметические действия. Разработан специально для занятий с детьми младшего возраста и учениками младших классов.

*«Архимед»* можно с успехом использовать при изучении и конструировании объёмных геометрических фигур и их развёрток в геометрии, планиметрии и стереометрии. Любую, даже самую сложную объёмную геометрическую фигуру, можно представить в виде развёртки на плоскости, а шарнирное соединение многоугольников делает наглядным процесс перехода от плоскости к пространству и создание объёма.

*«Грамматика»* помогает сочетать обучение с игрой. Набор повышает у школьников мотивацию к обучению и развивает внимательность, превращает обучение в истинное удовольствие.

**По формам обучения конструирование классифицируют на:**

Конструирование по образцу заключается в том, что детям предлагают образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, поделок из бумаги и т. п. и, как правило, показывают способы их воспроизведения. В данной форме обучения обеспечивается прямая передача детям готовых знаний, способов действий, основанная на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связывать с развитием творчества.

*Конструирование по моделям* заключается в том, что детям в качестве образца предъявляют модель, в которой очертание отдельных составляющих ее элементов скрыто от ребенка. Её необходимо воспроизвести из имеющегося у них строительного материала Таким образом, ребенку предлагается определенная задача, но не дается способ ее решения.

*Конструирование по условиям* основано на том, что задачи должны выражаться через условия и носить проблемный характер, поскольку не даются способы решения. Это формирует у детей умение анализировать условия и уже на этой основе строить свою практическую деятельность достаточно сложной структуры. Дети легко и прочно усваивают общую зависимость структуры конструкции от её практического назначения и в дальнейшем самостоятельно определяют конкретные условия, которым должна соответствовать их постройка, высказывают интересные замыслы и воплощают их.

*Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам.* Сначала детей учат построению простых схем-чертежей, отражающих образцы построек, а затем, наоборот, практическому созданию конструкций по простым чертежам-схемам.

*Конструирование по замыслу по сравнению с конструированием по образцу* обладает большими возможностями для развертывания творчества детей, для проявления их самостоятельности; здесь ребенок сам решает, что и как он будет конструировать.

*Конструирование по теме* - это форма конструирования, которая очень близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель организации конструирования по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику в случае заострения их внимания на одной и той же теме.

*Каркасное конструирование* предполагает первоначальное знакомство детей с простым по строению каркасом как центральным звеном постройки (его частями, характером их взаимодействия) и последующую демонстрацию педагогом различных его изменений, приводящих к трансформации всей конструкции. В результате дети легко усваивают общий принцип строения каркаса и учатся выделять особенности конструкции, исходя из заданного каркаса.

**Классификация методов обучения** *(по и. Я. Лернеру и м. Н. Скаткину)*

Информационно - рецептивный включает в себя приемы рассматривания и показа образца воспитателя.

Репродуктивный направлен на закрепление знаний и навыков детей до уровня автоматизма.

Эвристический направлен на проявление самостоятельности в каком-либо моменте работы на занятии.

Исследовательский направлен на развитие у детей самостоятельности, фантазии, творчества. Ребенок сам выполняет работу.

Вместе с конструктором ТИКО играем в сюжетно-ролевые игры, инсценируем сказки, проводим развивающие занятия по математике, познавательному развитию, конструированию, обучению грамоте и развитию речи с мультимедийным сопровождением.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что игры с конструктором ТИКО позволяют создать своеобразный микроклимат для развития творческих сторон интеллекта ребенка. *Развивают разные интеллектуальные качества:* внимание, память, умение находить зависимости и закономерности, классифицировать и систематизировать материал, способность к комбинированию деталей и предметов, умение находить ошибки и недостатки, пространственное представление и воображение, способность предвидеть результаты своих действий. В совокупности эти качества и составляют то, что называется сообразительностью, изобретательностью, творческим складом мышления.