

Заседание №2

Тема «Развитие предпосылок технического мышления дошкольников в ходе воспитательно-образовательной работы»

Формы организации обучения детей при формировании предпосылок технического мышления

Чтобы ребенок развивался, необходимо правильно организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие. Конструирование – один из видов продуктивной деятельности дошкольника, предполагающий построение предмета, приведение в определённый порядок и взаимоотношение различных отдельных предметов, частей, элементов из строительного материала и деталей конструкторов, изготовление поделок из бумаги, картона, различного природного и бросового материала. Конструирование является продуктивным видом деятельности, поскольку направлено на получение определённого продукта.

Существует несколько форм организации обучения конструктивной деятельности:

Конструирование по образцу - это важный этап для обучения, где ребенок овладевает обобщенным способом анализа образцов (умеет определить основные части, выделить детали, установить пространственное расположение, обобщать представления об объектах и т д.). Выявление функционального назначения, зависимости частей объекта формирует у детей умение планировать свою деятельность;

Конструирование по модели - эта форма способствует активизации мышления, формирует умение мысленно разбирать модель на составляющие её элементы для воспроизведения нужной конструкции с максимальным сходством;

Конструирование по условиям - ребенок должен создать постройку без образца, но с определенными условиями и усвоить зависимость структуры конструкции от её практического назначения. Конструирование по условию носит проблемный характер, поскольку не дает определенных способов решения. Дети должны уметь анализировать, обобщать представления об конструируемых объектах. Эта форма у дошкольников развивает творческое мышление, что является задатком инженерного мышления;

Конструирование по чертежам и наглядным схемам - такая форма создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования (обучение детей построению простых схем - чертежей, отображающих образы построек, а потом, наоборот, практическому созданию конструкций по схемам - чертежам). Все это развивает у дошкольников образное мышление и познавательные способности;

Конструирование по замыслу - такая деятельность дает большие возможности для детского творчества и должна протекать как поисковый процесс. При этом степень самостоятельности и творчества зависит от имеющихся обобщенных представлений о конструируемом объекте, от уровня имеющихся знаний и умений (умение строить замысел, искать решения, не боясь ошибок и т.д.);

Конструирование по теме - такое конструирование ограничено определенной темой, но дает возможность выбрать для создания постройки способы выполнения и нужный строительный материал.

Каждая из форм конструирования оказывает развивающее влияние на мышление ребенка и формирует условия к развитию технического, а затем и инженерного мышления.

Существуют виды технического конструирования.

Конструирование из строительного материала. Конструирование из строительного материала входит в жизнь ребенка с раннего возраста и тесно взаимосвязано с игрой. В обучении детей младшего дошкольного возраста используются образцы простейших конструкций, которые представлены в виде системы постепенно усложняющихся конструкций одной тематики. В процессе конструирования по образцам у детей формируются обобщенные способы анализа объектов и представления о них. Это является плавным и успешным переходом к конструированию по условиям. В старшем дошкольном возрасте возможны все формы конструирования (по образцу, по условиям, по замыслу с учетом тематики). Здесь ребенок раскрывает структурные и функциональные свойства, анализируя конструируемые объекты. В процессе сооружения построек решаются задачи проблемного характера, развивается поисковая деятельность (дети не боятся ошибок, умеют анализировать, ищут разные способы решения одной задачи). При конструировании по замыслу дети создают оригинальные конструкции самой широкой тематики, что говорит о сформированности творческого характера.

Конструирование из деталей конструкторов - конструирование из деталей конструкторов, имеющих разные способы крепления. Этот вид конструирования относится к сложной деятельности и используется старшими дошкольниками. Такой вид оказывает положительное влияние на развитие воображения, демонстрирует интеллектуальную активность. Дети экспериментируют, ищут оригинальные решения, а затем переходят к конструированию по собственному замыслу.

Конструирование из крупногабаритных модулей - конструирование из крупногабаритных модулей наиболее соответствует умственным и физическим возможностям детей старшего дошкольного возраста. В конструктивной деятельности используются наборы объемных, крупных модулей: «Занимательные кубики», «Волшебная башня»; наборы для плоскостного конструирования:

«Мозаика», «Сердечко». Путем различных комбинаций деталей, изменения их пространственного расположения по отношению друг к другу дети создают различные конструкции большого размера. Здесь требуется организация работы по схеме:

- 1) ознакомление с новым материалом путем экспериментирования с ним,
- 2) тематическое конструирование,
- 3) конструирование по собственному замыслу.

Организация детского конструирования опирается на **принципы**:

От общего к частному - этот принцип эффективен в обучении, где конкретное содержание должно выступать как общее, а это возможно при правильно выстроенной системе. Использование разных форм организации обучения (по образцу, по условиям, по теме, по замыслу и т д.) зависит от вида конструирования и возраста дошкольника. Диалогическая форма общения детей во время конструирования предполагает обсуждение разных вариантов решения, а также возможность учитывать мнения сверстников. Сочетание индивидуальных и коллективных форм конструирования повышает продуктивность, понимание способов деятельности и позволяет организовывать содержательное общение детей. Включение конструирования в различные жизненные события (праздники, игры и т д.) - это мощный источник формирования потребности, желания конструировать. Организация целенаправленных наблюдений разных объектов (на улице, в природном окружении и т д.) - важный этап, для развития детских замыслов.

Методы и приёмы, используемые воспитателем при обучении детей разным видам конструирования

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование деталей конструкторов, которые предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагогов и ребенка.
Репродуктивный	Воспроизведение знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)

Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преображение.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

Создание условий для экспериментирования с различными материалами (бумагой, тканью и т.д.). Это позволит детям открывать свойства материалов и пользоваться ими для воплощения замысла. Предоставление детям разнообразных материалов и возможности ими пользоваться по своему усмотрению. В каждой группе таких материалов должно быть в достаточном количестве. Конструирование на участке детского сада с использованием разнообразных материалов (крупные модули, картонные коробки). Нужно учитывать, что интерес детей к такой конструкции угасает, а также она теряет эстетичность под влиянием природных факторов. Такие постройки нужно либо восстанавливать, либо разбирать. Если в обучении опираться на вышеобозначенные принципы, то это позволяет научить конструированию как творческой деятельности, но и способствует эмоциональному, эстетическому и речевому развитию детей. Конструктивно-модельная деятельность, несомненно, важна в развитии психических процессов и умственных способностей ребенка. В процессе конструктивно-модельной деятельности и развитии творческих технических способностей дошкольники легко усваивают многие знания, умения и навыки:

- Развиваются пространственное и инженерное мышление и конструктивно-модельные способности ребенка. Ребенок на практике не только познает такие понятия как: право, лево, выше, ниже, но и начинает понимать, как надо создать тот или иной объект.
- Развивается образное мышление: ведь ребенок, создавая конструкцию, должен ориентироваться на некоторый образ того, что он будет делать
- Развивается мелкая моторика, глазомер.
- Развивается речь дошкольников, расширяется словарный запас, поскольку конструктивно-модельная деятельность предполагает анализ постройки, описание пространственного расположения отдельных важно для дальнейшего развития

инженерного мышления.

- Формируются такие качества как усидчивость, внимание, самостоятельность, организованность (умение планировать свою деятельность, и доводить начатое дело до конца).

Конструктивно-модельная деятельность и развивающиеся творческие способности предоставляют большие возможности для фантазии, воображения и позволяет дошкольнику чувствовать себя творцом. Формирование качеств личности ребенка, его физических и интеллектуальных способностей посредством направленного педагогического воздействия должно осуществляться последовательно и непрерывно. Развитие предпосылок инженерного мышления у дошкольников формируются, как бы, в «эволюционной цепочке»: я - исследователь, я - конструктор, я - мастер, я - творец. Что позволяет запустить процесс использования вариативных методов и приемов педагога, то есть наших поливозможностей в рамках развития инженерного мышления.

Проследуем по пути ребенка-творца.

Я – исследователь.

На данном этапе ребенок попадает в так называемое «Техническое бюро». Он исследует образцы продукта, у него формируется восприятие формы, размеров объекта, пространства. Юный исследователь, активно используя опорные схемы, различные символы и знаки, носящие образный характер, пробует установить, на что похож предмет и чем он отличается от других. Ребенок-исследователь учится представлять образец в различных пространственных положениях.

Я – конструктор.

В «Конструкторском бюро» кипит работа по усовершенствованию продукта, ребенок делает его креативным и уникальным. Инициативность, творческий потенциал и воображение помогают юному конструктору найти положительные свойства предметов. Применение которых, улучшат, преобразуют продукт, сделают его находкой конструкторской мысли. Особое значение данный этап имеет для совершенствования знаний, умений и навыков о части целого, свойствах предмета, о понятиях синтеза и анализа.

Я – мастер.

В «Мастерской» ребенок реализует свой опыт созидания. Для своей поделки юный мастер комплектует Мастер-кейс необходимым материалом (природным, бросовым или другим на выбор).

У ребёнка-мастера собственная активная позиция, широкий спектр для созидания: техническое или художественное конструирование, использование конструктора Лего, основ моделирования, макетирования.

В «Мастерской» ребенку-мастеру, создавшему поделку, вручаем знак-стикер (свидетельство его «точки гордости»). Это положительно отражается на его самооценке и создает мотивацию для перехода на следующий этап.

Я – творец.

Это созидатель, вершина мастерства: в его портфолио - навыки конструирования, исследовательской деятельности, умение устанавливать причинно-следственные связи, уникальный «почерк» мастера.

Ребенок созидает и творит. Продукт его деятельности – часть окружающей жизни: может стать героем сказки, рассказа, может послужить натурой для рисунка юного художника; стать объектом игровой, исследовательской, проектной деятельности. И как всякий рукотворный продукт он способствует самовыражению ребенка, развитию его самостоятельной творческой активности, стремлению к созиданию и свободе выбора.

Такой подход к организации деятельности детей делает их развитие более легким, быстрым и позволяющим достичь больших высот. В нашем случае такой «высотой» является последующее формирование и развитие инженерного мышления у подросшего ребенка, направляя его по пути научно-технического творчества.

Применяемая в дошкольном образовании лего-технология позволяет разнообразить процесс обучения дошкольников, повысить качество предоставляемых образовательных услуг. Ведь с его помощью ребенок может осуществить любую свою мечту: построить машину, дом, город, корабль, куклу. Любой предмет можно сконструировать с помощью Лего.