Формы организации обучения детей при формировании предпосылок технического мышления

Для того, 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 следующие 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.