

Формы обучения детскому конструированию.

Если ребёнок не научится сам ничего творить, то в жизни, он всегда будет только подражать и копировать.

Л.Н. Толстой

Конструирование - продуктивный вид деятельности, поскольку основная его цель - получение определённого продукта. Под детским конструированием подразумевается создание разных конструкций и моделей из строительного материала, деталей конструкторов.

Основные Задачи конструирования:

1. Воспитывать умение контролировать свою деятельность, направлять ее на более рациональный путь решения задач. Не прибегать к механическому подражанию приемам работы товарищей.

2. Развивать умение работать целенаправленно, предварительно планируя свою деятельность, что является необходимым условием для успешного выполнения конструктивных задач.

Развивать коммуникативные качества. Развивать творческое воображение каждого ребенка.

Рассмотрим основные формы детского конструирования.

Конструирование по образцу.

Первый и наиболее элементарный вид конструирования. Взрослый предлагает ребенку поставить кубики так, как они стоят у него, в той же последовательности (цвет и форма).

Такая деятельность требует от ребенка внимания, сосредоточенности и умения «действовать по образцу».

Использование образцов — это необходимый важный этап обучения, в ходе которого дети узнают о *свойствах деталей* строительного материала, овладевают техникой возведения построек (учатся выделять пространство для постройки, аккуратно соединять детали, делать перекрытия и т.п.).

Правильно организованное обследование образцов помогает детям овладеть *обобщенным способом анализа* — умением определить в любом предмете основные части, установить их пространственное расположение, выделить отдельные детали в этих частях.

Таким образом, конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, является важным обучающим этапом. В рамках этой формы конструирования можно решать задачи, обеспечивающие

переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам

Это вид конструирования, в котором из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов.

Детей обучают сначала построению простых схем-чертежей, отражающих образцы построек, а затем, наоборот, практическому созданию конструкций по простым чертежам-схемам.

Однако дети, как правило, не умеют выделять плоскостные проекции объемных геометрических тел (деталей строительного материала). Для преодоления таких трудностей были специально разработаны шаблоны (В.В. Брофман), которые дети использовали для построения наглядных моделей (чертежей), отражающих их конструктивные замыслы.

КОНСТРУИРОВАНИЕ ПО МОДЕЛИ.

В качестве образца предъявляется модель, в которой составляющие её элементы скрыты от ребёнка. Иными словами, предлагается определённая задача, но не способ её решения. В качестве модели можно использовать **конструкцию**, обклеенную плотной белой бумагой. Дети воспроизводят её из имеющегося строительного материала.

Это достаточно эффективное средство активизаций мышления, так как у детей **формируется** умение мысленно разбирать модель на составляющие её элементы с тем, чтобы воспроизвести её в своей **конструкции**. Чтобы дети имели возможность более эффективно использовать в **конструировании модели**, лучше предложить им сначала освоить различные **конструкции** одного и того же объекта. Обобщённые представления об объекте, **сформированные на основе анализа**, несомненно, окажут положительное влияние на развитие аналитического и образного мышления детей и **конструирования как деятельности**. Значит, **конструирование** по модели усложненная разновидность **конструирования по образцу**.

Конструирование по условиям

В этом случае ребенок начинает строить свою конструкцию не на основе образца, а на основе условий, которые выдвинуты задачами игры или взрослым.

Конструирование по условиям, оно заключается в следующем. Не давая детям образца постройки, рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как

правило, подчеркивают практическое ее назначение (например, возвести через реку мост определенной ширины для пешеходов и транспорта, гараж для легковых или грузовых машин и т.п.). Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается.

В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить свою практическую деятельность достаточно сложной структуры.

Конструирование по замыслу

Здесь ничто не ограничивает фантазии ребенка и самого строительного материала. Этого типа конструирования обычно требует игра. Дети стремятся сделать такую постройку, чтобы она соответствовала замыслу игры.

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. Но надо помнить, что создание замысла будущей конструкции и его осуществление — достаточно трудная задача для дошкольников: замыслы неустойчивы и часто меняются в процессе деятельности.

Чтобы эта деятельность протекала как поисковый и творческий процесс, дети должны иметь обобщенные представления о конструируемом объекте, владеть обобщенными способами конструирования и уметь искать новые способы. Эти знания и умения формируются в процессе других форм конструирования — *по образцу и по условиям*. Иначе говоря, конструирование по замыслу не является средством обучения детей созданию замыслов, оно лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее. При этом степень самостоятельности и творчества зависит от уровня имеющихся знаний и умений (умение строить замысел, искать решения, не боясь ошибок, и т.п.).

Каркасное конструирование.

Такое 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. В конструировании такого типа ребенок, глядя на каркас, должен домыслить, как бы дорисовать его, добавляя к одному и тому же каркасу разные дополнительные детали. В соответствии с этим «каркасное» конструирование является хорошим средством формирования воображения, обобщенных способов конструирования, образного мышления.

Конструирование по теме

Во второй младшей группе – ворота, дорожки, грузовая машина, мебель для кукол, домики, башенки, гараж, поезд, загородки для животных, птиц и т. д.

В средней группе – двухэтажные дома, пароход, горка со скатом, гараж для двух машин, мост, железная дорога и поезд и т. д.

В *подготовительной группе* - сказочные домики, речной и железнодорожный вокзалы, театр, многоэтажные дома, самолеты разные, метро, теремок по сказке и т. д.

Опорная схема анализа построек

План проведения занятий

Рассматривание объекта в целом.

Установление его практического и функционального назначения.

Выделение основных частей.

Установление пространственного расположения этих частей.

Выделение деталей составляющих основные части.

Установление пространственного расположения этих деталей по отношению друг к другу.

Определение уровня развития конструктивной деятельности у детей младшего и среднего дошкольного возраста

В младшей и средней группах дети овладевают конструктивными изначальными представлениями и умениями, на основе которых впоследствии развивается самостоятельное конструирование. К ним относятся обобщенные представления и обобщенные способы конструирования, умение принимать цель, поставленную взрослым (анализировать конструктивную задачу), и находить способы ее реализации. Все эти умения дети приобретают в процессе целенаправленного обучения с использованием таких форм организации конструктивной деятельности как конструирование по образцам и конструирование по условиям. В этой связи именно эти две формы организации детского конструирования являются

наиболее адекватными для определения уровня развития конструктивной деятельности у детей данных возрастных групп.

Оценочная процедура включает предъявление детям двух заданий, разработанных на основе конструирования из строительного материала, поскольку именно такое конструирование занимает центральное место в педагогическом процессе младших и средних групп.

Целью первого задания (конструирование по образцу) является выявление умений у детей анализировать образцы конструкций, различать и использовать строительные детали с учетом их конструктивных свойств (устойчивости, формы, величины), степени освоения конструктивно-технических умений в соответствии с программой.*

Задание 1

(конструирование по образцу)

Методика. Ребенку дают **образец** незнакомой конструкции (по структуре и составу конструктивно-технических умений соответствующий программным требованиям) и предлагают сначала проанализировать его по опорным вопросам, а затем сконструировать.

Опорные вопросы задаются в следующей последовательности:

выделение частей конструкции и установление их пространственного расположения по отношению друг к другу;

выделение деталей строительного материала, из которых сделаны части, и определение их пространственного расположения.

К примеру, при анализе кровати во второй младшей группе (конструкция выполнена из двух кубиков и двух кирпичиков) детям задают вопросы:

- Что есть у кровати? (матрац, спинка).
- Где находятся (расположены) спинки? (с боков от матраца).
- Из чего сделан матрац? (из кубиков).
- Из чего сделаны спинки? (из кирпичиков).
- На какую сторону поставлены кирпичики (на длинную узкую) и т. д.

Если ребенок затрудняется проанализировать образец по опорным вопросам, то взрослый проводит совместное с ним обследование конструкций. В случае затруднения ребенка в выполнении практической части задания, ему необходимо показать либо отдельные элементы (приемы) конструирования, либо весь процесс конструирования заданного объекта.

К конструктивно-техническим относятся умения размещать детали на устойчивой и неустойчивой основе, чередовать их друг с другом, делать перекрытия и др.

Для выполнения задания детям даются наборы строительных материалов, включающих разнообразные по конфигурации, величине, цвету и фактуре (деревянные, пластмассовые) детали.

Оценка выполнения детьми первого задания осуществляется по 4-х балльной шкале.

4 балла. Четко и правильно анализирует образец конструкции, выделяя при этом основные части и устанавливая их расположение в пространстве. Различает и называет строительные детали (куб, кирпич, призма, пластина, брусок), устанавливает их пространственное расположение и использует с учетом конструктивных свойств. Самостоятельно выполняет конструкцию в полном соответствии образцу. Прочно владеет основными конструктивно-техническими умениями.

3 балла. При анализе образца легко и правильно выделяет и называет части и детали строительного материала, но испытывает некоторые затруднения в определении пространственного расположения деталей. Хорошее владение основными конструктивно-техническими умениями позволяет построить конструкцию полностью соответствующую заданному образцу.

2 балла. Выделяет части и детали строительного материала, но испытывает затруднения в установлении их пространственного расположения. Воспроизводит образец на основе показа взрослым отдельных конструктивных приемов. В ходе конструирования может допускать ошибки, связанные с расположением деталей в пространстве и не адекватным использованием их конструктивно-технических свойств. Полученная конструкция не в полной мере соответствует образцу.

1 балл. Анализирует образец только со значительной помощью взрослого. С трудом различает и называет (не называет) отдельные детали строительного материала. Воспроизводит образец только на основе показа взрослым всего процесса конструирования, допуская при этом ошибки. Затрудняется выполнить отдельные конструктивно-технические приемы. Не всегда достигает необходимого результата.

После выполнения детьми первого задания им предлагают второе.

Задание 2

(конструирование по условиям)

Это задание преследует **цель** определить умение детей преобразовывать постройки в длину, высоту, ширину, соблюдая заданный взрослым принцип конструкции и используя адекватные способы видоизменения (надстраивание, пристраивание, замена и комбинирование деталей).

Методика.

Ребенку младшего возраста предлагают изменить выполненную им по образцу конструкцию в длину и высоту, а среднего возраста — в длину, высоту, и ширину. К примеру, «Измени домик так, чтобы он стал длиннее (выше)» или «Измени автобус так, чтобы он стал шире» и т. д.

В этом случае дети ставятся в ситуацию необходимости анализа условий поставленной задачи, выбора способа изменения конструкции в соответствии с заданным принципом.

Сначала взрослый предлагает ребенку это задание выполнить самостоятельно, а в случае затруднения задает ему следующие вопросы:

— Какова величина (называется конкретный признак-длина, ширина, высота) постройки (домика, горки и т. п.)?

— Как можно ее (величину-длину, ширину, высоту) изменить? Например, добавить еще один кирпичик или поставить еще один ряд кубиков и др.

— А как еще можно это сделать? (взять кирпичики большого размера, изменить их пространственное расположение и др.).

Если ребенок и в этом случае не справляется с заданием, то взрослый проводит развернутый анализ условий задачи и объясняет возможные способы ее решения. Например, детям предложено условие изменить высоту домика для Мишки. «Посмотри, какой высокий Мишка хочет поселиться в этом домике, а домик такой низкий. Мишка не поместится в нем. Значит, домик нужно сделать выше. Для этого надо поставить еще один ряд кирпичиков. А можно сделать и по-другому. Заменить мелкие кирпичики, из которых построен домик, на крупные и т. д.»

По завершении работы детьми взрослый уточняет, почему задача решена таким способом, и можно ли ее решить по-другому.

Выполнение детьми этого задания оценивается также по 4-х балльной шкале.*

4 балла. Принимает поставленную взрослым задачу, ориентируясь на всю совокупность условий (и длину, и высоту— в младшем возрасте; и длину, и высоту, и ширину — в среднем) и решает ее в уме, предвосхищая результаты действий, необходимых для правильного решения. Использует разнообразные способы преобразования конструкции, адекватные условиям задачи.

3 балла. Принимает поставленную взрослым задачу, ориентируясь при этом на все заданные условия, и решает ее на основе целенаправленных практических действий поискового характера. Применяет один из основных способов изменения конструкции, соответствующий условиям задачи.

2 балла. Принимает поставленную взрослым задачу, ориентируясь только на одно из условий (либо длину, либо высоту и т. п.). Выполняет

практические хаотические действия, не приводящие к верному решению. Решает задачу только с помощью взрослого.

1 балл. Не принимает поставленную взрослым задачу и отказывается от поиска ее решения.

Баллы, набранные каждым ребенком за выполнение первого и второго заданий складываются, и полученная сумма делится на два. Так определяется средний балл, соответствующий определенному уровню овладения ребенком конструктивной деятельностью.

Если средний балл составляет:

от 4 до 3,5 — уровень конструктивной деятельности *оптимальный*;

от 3,4 до 2,4 — деятельность находится на *высоком* уровне;

от 2,3 до 1,3 — деятельность находится на *среднем* уровне;

ниже 1,2 — уровень деятельности низкий.