

Государственное бюджетное образовательное учреждение
города Москвы «Школа № 236 имени Героя Советского Союза Г.И. Щедрина»

Развитие инженерных и конструкторских навыков детей в работе по созданию деталей конструктора из пластичного материала

Демидова Елена Константиновна
воспитатель
demidova@sch236.ru

Визитная карточка

Название	Развитие инженерных и конструкторских навыков детей в работе по созданию деталей конструктора из пластичного материала
Целевая группа	Старшая, подготовительная группа, 5-7 лет
Формат занятий	Работа с группой детей 15-20 чел, разделенной на мини-группы
Особенность реализации	На реализацию проекта нужно не менее 5 дней
Материальные ресурсы	Глина, деталь деревянного конструктора «дощечка» 2 штуки на каждую подгруппу детей; подносы пластиковые
Контактная информация	demidova@sch236.ru +7 (915) 008 04 64

Общие положения

Актуальность: создание конструктора руками ребенка отвечает всем требованиям ФГОС ДО и ФОП ДО к индивидуализации процесса воспитания. Дает возможность детям, исходя из своей познавательной потребности, объединиться в мини-группы, в процессе коммуникации договориться о необходимой постройке для режиссерской игры, создать детали конструктора и постройку из него

Цель: формирование математической грамотности и инженерного мышления в процессе создания самодельного конструктора

Задачи:

- развить пространственное мышление старших дошкольников;
- создать условия для удовлетворения потребности старших дошкольников в познании нового, развитии самостоятельности и инициативности;
- обучить детей действовать по алгоритму;
- сформировать умение работать в группе;
- изучить свойства материалов через создание деталей конструктора

Планируемые результаты

В современном подходе к реализации программы дошкольного образования актуально развитие у детей самостоятельности, целеполагания, познавательной активности, математической грамотности, инженерного мышления. Изучение свойств материалов и экспериментирование с ними — начальный этап по формированию научного мировоззрения. В условиях города у детей меньше возможности взаимодействия с естественной средой и природными материалами. Глина и пластилин используются как материал для художественного творчества.

В результате реализации проекта:

- дошкольники создадут детали конструктора;
- познакомятся со свойствами глины и закрепят математическое понятие мерка;
- также познакомятся с понятием «кирпичная кладка», «раствор для склеивания кирпичей» и «время высыхания слоев постройки»

Темы занятий

- Изучение свойств сухой и влажной глины через экспериментирование, рисование глиной (сангиной), лепку различных изделий из глины, таких как посуда, народные игрушки
- Изготовление деталей (кирпичей) глиняного конструктора
- Конструирование построек
- Режиссерская игра



Обобщённый план мероприятия

На этапе изготовления деталей (кирпичей) глиняного конструктора дети:

- объединились в мини-группы;
- обсудили и спланировали работу;
- изготовили кирпичи

На этапе конструирования дети:

- создали смесь для склеивания кирпичей между собой;
- собрали свои конструкции: дом, забор, гараж

Особенности методической разработки

В процессе создания различных изделий из глины дошкольники изучают свойства материала, знакомятся с математическими понятиями, получают инженерные и конструкторские навыки и тут же применяют эти знания



Закрепляют математическое понятие «Мерка»:

- ✓ дети лепят один кирпич в качестве мерки (эталона);
- ✓ на дощечку наносят деления, равные мерке;
- ✓ между двух дощечек распределяют глину и стеклом разрезают на отдельные кирпичи



В процессе конструирования из деталей глиняного самодельного конструктора дети понимают, что нужны полукруглые детали для входа, окон и большие прямоугольные детали для крыши построек. Обдумывают и создают подходящие детали



<https://disk.yandex.ru/i/HdQgXx84Bf5a> Q
Рассказ детей о своем проекте



<https://disk.yandex.ru/i/CtQF03o9LV5lcA>
Презентация проекта

Для склеивания кирпичей смешали воду, песок и клей. Дети принялись за строительство домов.

Выложив два первых слоя, поняли, что дальше продолжать строить нельзя, стенка падает. Нужно дать ей высохнуть. За один день ребята выкладывали по 2 слоя кирпича. Познакомились с понятием «кирпичная кладка», «раствор для склеивания кирпичей» и «время высыхания слоев постройки»



Советы педагогу!

- В младшем дошкольном возрасте в качестве строительного материала возможно использовать целые или разделенные на части брусочки пластилина
- В качестве пластичных материалов для создания деталей для конструирования используются:



Глина



Пластилин



Соленое тесто

Используемые источники и литература

- Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. — Самара: Издательство «Учебная литература», 2004.
- Шиян О.А., Крашенинников Е.Е., Холодова О.Л., Логинова Л. Современный детский сад. Каким он должен быть. Работаем по ФГОС вместе. Издательство. М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2019.