

МАОУ Гимназия №105 им.Н.И.Кузнецова

Мохова Ольга Викторовна

«Роль технического моделирования и конструирования на уроках технологии»

Мы живем в век техники, нас окружают различные машины, механизмы, приборы, аппаратура. Ежегодно создаётся большое количество новых моделей бытовой техники, станков и других технических устройств. Для усовершенствования этих устройств разрабатываются новые материалы, конструкции, источники энергии. Решение этих вопросов является результатом технического творчества изобретателей, инженеров и учёных.

Мир техники велик, и чтобы понять его младшим школьникам, нам помогают уроки технологии, где значительное место занимают техническое моделирование и конструирование.

Конструирование – это творческий процесс, направленный на создание каких-либо предметов, моделей.

Моделирование – создание упрощённых копий будущих технических устройств.

Являясь одним из важных способов познания окружающей действительности, они помогают развивать конструкторские способности, техническое мышление.

Моделирование и конструирование – это неотъемлемые части всей системы трудового обучения и воспитания, и здесь важно соблюдать все принципы дидактики. Учитель сообщает учащимся достоверные факты с учётом возрастных особенностей детей.

Каждый ребенок любит конструировать и моделировать, но не каждый может научиться это делать самостоятельно. Работа учащихся по конструированию и моделированию содействует развитию у них технологического мышления. Поэтому педагогу важно на каждом уроке технологии учить детей сравнивать изделия по разным параметрам,

обобщать их в группы, соотносить свою работу с образцом, логически рассуждать и делать выводы. Значение конструирования и моделирования состоит еще и в том, что в процессе изготовления изделий дети практически уточняют и расширяют свои представления о внешних признаках и принципах действия, о назначении и устройстве, об использовании в жизни натуральных технических объектов и сооружений.

Уроки конструирования и моделирования дают старт в развитии инженерного мышления через деятельность. Мы не используем дорогостоящие робототехнические наборы. Ребята учатся создавать различные по сложности, конструкции из доступных материалов.

Чтобы понять, что такое реактивное движение, на уроке технологии мы собирали машинку на воздушной тяге. Ребята конструировали шарикомобиль – движущаяся безо всяких моторов и батареек машинка с реактивным двигателем. Основу модели – цилиндр сделали из картона. Колёса изготовили с помощью зубочисток и пластиковых крышек. К цилиндру прикрепили на скотч коктейльную трубочку с воздушным шариком. Через трубочку шарик надувают и запускают: пока воздух выходит из шарика, автомобиль едет. Делаем вывод: воздушный шарик-аккумулятор энергии. Энергия сжатого воздуха, который выходит из шарика, создаёт реактивную силу.

Данная поделка, ориентирует детей на развитие интереса к инженерно-техническим технологиям, научно исследовательской и конструкторской деятельности. Моделирование и конструирование способствует развитию технических и творческих способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать.

Список литературы:

1. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте.-М.: Просвещение, 1999.
- Ю.Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие.- М.: Народное образование, 1998.- 256с.
2. Алексеевская Н. Волшебные ножницы.- М.: Лист, 1998.
3. В.А.Горский “Техническое конструирование”. Москва 1977 год.
4. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги.-Ярославль: Академия развития,-2002.
5. “От поделки к модели” Времена Н.Новгород 1997год.
- 6.Коллекция идей. Журнал для нескучной жизни.- М.: ЗАО Эдипресс-конлига». 2004.
7. Наши руки не для скуки. Поделки.- М: Росмэн,-1998.
- 8.Уроки детского творчества.- Внешсигма,-1996. 17.Фантазия.- Издательство « Скорпион»,-1994.
- 9.Шпаковский В.О. Для тех, кто любит мастерить.- М.: Просвещение,-
- 10.В.Н.Журавлёва “Изобретения заказанные мечтой”. Книжное издательство Тамбов 1964 год.