

РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ВООБРАЖЕНИЯ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ

Жижимова О.М.

Астраханский технический колледж, Россия, 414004, г. Астрахань, ул. С. Перовской,
96, тел.: 8(8512)348002, e-mail: om1952@mail.ru

Развитию пространственного воображения на уроках и во внеурочное время помогает изучение и построение многогранников. «Теория многогранников, в частности выпуклых многогранников, – одна из самых увлекательных глав геометрии», – считает Л.А. Люстерник [1]. При построении и изучении свойств фигур учащиеся используют такие мыслительные операции, как анализ и синтез, наблюдение, сравнение, аналогия и моделирование, а в конечном итоге, у них развиваются творческие умения, воображение, которое непосредственно связано с наблюдением. В процессе конструирования используется непосредственное наблюдение, а также научное наблюдение (описывается объект познания, фиксируются свойства, которые затем используются при решении геометрических задач). Изготавливая Платоновы тела, тела Кеплера-Пуансо, учащиеся совершают мысленное, физическое и символическое моделирование.

При изготовлении моделей сложных пространственных фигур перед школьниками встает задача определения оптимальных линейных размеров и величин углов. Кроме того, необходимо учитывать материалы, из которых изготавливаются фигуры, и выработать технологию изготовления моделей. Переходя от простых выпуклых тел к сложным многогранникам, учащиеся осуществляют перенос способов деятельности с одного объекта на другой, а на основе аналогии происходит создание новых, ранее неизвестных им фигур. Это происходит редко, но приносит детям удовлетворение совершенным открытием, они испытывают радость творчества.

В работе описана методика конструирования известных пространственных тел, как выпуклых, так и невыпуклых, а также создания оригинальных пространственных фигур. В качестве примера приведены продукты творческой деятельности учащихся старших классов школы. Наш опыт показал, что работа, подобная описанной, заинтересовывает школьников и способствует развитию пространственных представлений, мышления и воображения, конструкторских навыков.

Литература.

1. К. Левитин. Геометрическая рапсодия. [У+2015] М.: Знание, 1984.