

«Моделирование, как средство формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста»

Старший воспитатель МБДОУ  
«Детский сад №7 «Мишутка»  
Гребенкина Е.В.

Одной из основных форм интеллектуальной активности, которой овладевают дошкольники в процессе развития различных форм познания и видов деятельности, является наглядное моделирование. Оно может рассматриваться в качестве основы общих умственных, в том числе математических, способностей. Являясь специфической опосредованной формой мышления, моделирование выступает для дошкольника основным средством продуктивной интеллектуальной деятельности.

В нормативных документах дошкольного учреждения определены задачи, которые решаются благодаря методу наглядного моделирования.

Формирование элементарных математических представлений отнесено ФГОС к образовательной области «Познавательное развитие» ( п. 2.6. ФГОС ДО) , которая направлена на *«... формирование представлений о геометрических фигурах,... овладение логико-математическими способами их познания...»*

Содержание образовательной деятельности в части формирования элементарных математических представлений в соответствии с ФОП ДО (П. 19.7.2.)

*«...1. Сенсорные эталоны и познавательные действия:*

- в процессе исследовательской деятельности педагог совершенствует способы познания свойств и отношений между различными предметами, сравнения нескольких предметов по 4-6 основаниям с выделением сходства, отличия свойств материалов.*

*2) Математические представления:*

- педагог формирует у детей умения использовать для познания объектов математические способы нахождения решений: ... сравнение по форме,...создание планов, схем, использование знаков, эталонов и другое;*

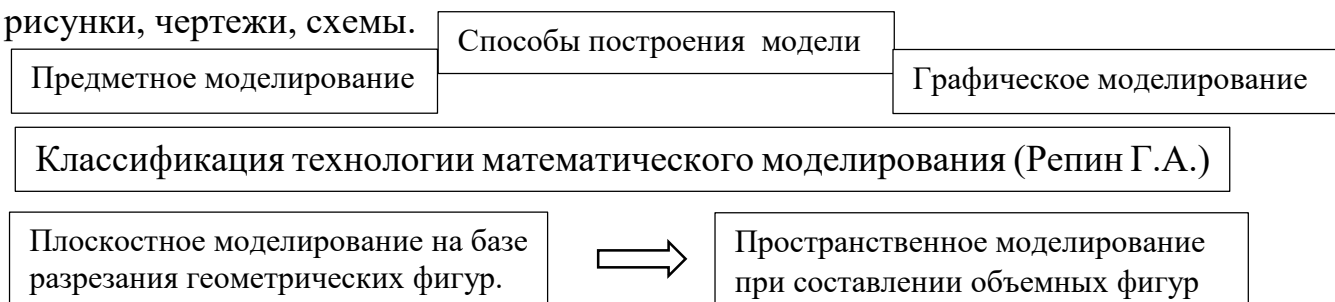
• *обогащает представления о плоских и объемных геометрических фигурах, совершенствует умение выделять структуру геометрических фигур и устанавливать взаимосвязи между ними...».*

Формирование элементарных математических представлений предполагает знакомство детей с геометрическими фигурами и их разновидностями. Познание структуры предмета, его формы и размера осуществляется не только в процессе восприятия той или иной формы зрением, но и путем активного осязания, ощупывания ее под контролем зрения и обозначения словам. Совместная работа всех анализаторов способствует более точному восприятию формы предметов.

Моделирование – наглядно-практический прием, включающий создание моделей и их использование для формирования элементарных математических представлений .

Метод моделирования, разработанный Д. Б. Элькониным, Л. А. Венгером, Н. А. Ветлугиной, Н. Н. Поддьяковым, заключается в том, что мышление ребенка развивают с помощью специальных схем, моделей, которые в наглядной и доступной для него форме воспроизводят скрытые свойства и связи того или иного объекта. В основе метода моделирования лежит принцип замещения: реальный предмет ребенок замещает другим предметом, его изображением, каким-либо условным знаком.

Средствами построения математической модели могут служить символы, знаки, рисунки, чертежи, схемы.



**Условием формирования у детей навыков пространственного моделирования:**

1. Введение символических обозначений в ситуациях их практического использования, овладение навыками замещения.
2. Проведение специальных обучающих занятий и игр по овладению детьми способами наглядного моделирования. Поддержка детской инициативы в использовании моделей в нестандартных ситуациях.

Формирование навыков наглядного моделирования происходит в определенной последовательности с повышением доли самостоятельного участия дошкольников в этом процессе. Отсюда, можно выделить следующие этапы наглядного моделирования:

1. Усвоение и анализ сенсорного материала

2. Перевод его на знаково-символический язык

3. Работа с моделью

Этапы развития навыков наглядного моделирования решают дидактические задачи:

- Знакомство с графическим способом представления информации.
- Формирование навыка дешифровки модели.
- Формирование навыка самостоятельного моделирования.

**Методика обучения и дидактические игры, используемые при формировании графического способа моделирования объемных геометрических фигур.**

Предварительная работа направлена на формирование устойчивых представлений о плоскостных геометрических фигурах, их признаков и разновидностей.

### **1 этап Усвоения и анализ сенсорного материала.**

Приемы и дидактические игры:

- Предъявление эталонов объемных фигур с названием;
- Соотнесение эталонов объемных фигур с предметами строительного конструктора («брусочек» с «призмой», «кирпичик» с «параллелепипедом» и т.д.);
- Составление объемных фигур с помощью деталей конструктора «Тико».

**2 этап. Перевод сенсорного материала на символический язык.**

Графическое отображение всех частей объемной фигуры на листе.



-Д\И «Шифровщики»,  
«Найди  
зашифрованную  
фигуру».



### 3 этап. Работа с моделью.

Д\И и упражнения:

- «Найди развертку куба»;
- «Найди развертку пирамиды»;
- «Найди развертку призмы»;
- «Собери фигуру из конструктора по шифровке»;
- «Соотнеси модель-шифровку с объемной геометрической фигурой».

Представлены некоторые из многочисленных возможностей использования приемов работы с моделью в процессе ФЭМП.

