

Метод моделирования в образовательном процессе ДОУ

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Моделирование и его суть.
2. Требования, предъявляемые к моделям.
3. Виды моделей.
4. Методические рекомендации по введению моделей в учебный процесс.
5. Использование метода моделирования в различных видах детской деятельности.

Моделирование – процесс создания моделей и их использование в целях формирования знаний о свойствах, структуре, отношениях, связях объектов. Особенность моделирования как метода обучения в том, что оно делает наглядным скрытые от непосредственного восприятия свойства, связи, отношения объектов, которые являются существенными для понимания фактов, явлений, при формировании знаний, приближающихся по содержанию к понятиям.

Доступность метода моделирования для дошкольников показана была психологами (А.В. Запорожцем, Л.А. Венгером, Н.Н. Поддьяковым, Д.Б. Элькониним). Она определяется тем, что в основе моделирования лежит принцип замещения: реальный предмет может быть замещён в деятельности детей другим предметом, изображением, знаком. Разработаны модели для формирования природоведческих знаний, развития речи, звукового анализа слов, конструирования, изобразительной деятельности и т.д. (Н.И. Ветрова, Л.Е. Журова, Н.М. Крылова, В.И. Логинова, Л.А. Парамонова, Т.Д. Рихтерман и др.).

Требования, предъявляемые к модели

Чтобы модель как наглядно-практическое средство познания выполняла свою функцию, она должна соответствовать ряду требований:

1. чётко отражать основные свойства и отношения, которые являются объектом познания, быть по структуре аналогичной изучаемому объекту.
2. быть простой для восприятия и доступной для создания и действий с ней;
3. ярко и отчётливо передавать те свойства и отношения, которые должны быть освоены с её помощью;
4. она должна облегчать познание (М.И. Кондаков, В.П. Мизинцев).

Виды моделей

В дидактике выделены три вида моделей:

1. Предметная модель

- имеет вид физической конструкции предмета или предметов, закономерно связанных. В этом случае модель аналогична предмету, воспроизводит его главные части, конструктивные особенности, пропорции и соотношения частей в пространстве, взаимосвязь объектов. От игрушки такая модель отличается точностью

воспроизведения существенных связей и зависимостей внутри моделируемого объекта или между ними, возможностью обнаружить эти зависимости в деятельности с моделью.

2.Предметно-схематическая модель.

- Здесь выделенные в объекте познания, существенные компоненты и связи между ними обозначаются при помощи предметов-заместителей и графических знаков. Структура такой модели должна быть подобна главнейшим компонентом изучаемого объекта и тем связям, отношениям, которые становятся предметом познания. Предметно-схематическая модель должна обнаружить эти связи, отчётливо представить их в изолированном, обобщённом виде.

3.Графические модели.

- Обобщённо передают разные виды отношений (графики, формулы, схемы). Этот вид моделей используется преимущественно в школе.

Методические рекомендации по введению моделей в образовательный процесс

Методика введения моделей в процесс познания должна учитывать ряд обстоятельств:

1. Модель, обнажая необходимые для познания связи и отношения, упрощает объект, представляет лишь его отдельные стороны, отдельные связи. Следовательно, модель не может быть единственным методом познания: она используется тогда, когда нужно вскрыть для детей, то или иное существенное содержание в объекте. Это означает, что условием введения моделей в процесс познания является предварительное ознакомление детей с самими реальными предметами, явлениями, их внешними особенностями, конкретно представленными связями и опосредованиями в окружающей действительности.

2. Введение модели требует определённого уровня сформированности умственной деятельности: умения анализировать, абстрагировать особенности предметов, явлений; образного мышления, позволяющего замещать объекты; умения устанавливать связи. И хотя все эти умения формируются у детей в процессе использования моделей в познавательной деятельности, для введения их, освоения и самой модели и использования её в целях дальнейшего познания требуется уже достаточно высокий для дошкольника уровень дифференцированного восприятия, образного мышления, связной речи и богатого словаря.

3. Использование модели в целях познания существенных особенностей объектов требует предварительного освоения детьми модели. При этом простые предметные модели осваиваются, детьми достаточно быстро. Более сложные связи требуют более сложных предметно-схематических моделей и особой методики. При этом дети сначала включаются в процесс создания модели, который увязывается с наблюдением и анализом моделируемого явления. Это позволяет ребёнку выделять компоненты анализируемого объекта, осваивать то, что затем будет подлежать анализу их модели.

Таким образом, само освоение модели представлено в виде участия детей в создании модели, участия в процессе замещения предметов схематическими образами. Это предварительное освоение модели является условием её использования для раскрытия отражённой в ней связи.

Использование метода «моделирования» в различных видах детской деятельности

1. Моделирование в математическом развитии детей.

- а) Логические блоки Дьенеша – набор объёмных геометрических фигур, различающихся по форме, цвету, размеру, толщине.
- б) Палочки Кюизинера – комплект счётных палочек разного цвета и разной длины. Палочки одинаковой длины окрашены в один и тот же цвет и обозначают одно и то же число. Чем больше длина палочки, тем больше значение того числа, которое оно выражает.
- в) Метод моделирования в математике часто встречается в виде «цепочек символов». Например, используются сочетания символов при ориентировке на листе бумаги.
- г) Так же можно обратиться к опорным схемам при использовании аббревиатур для обозначения месяцев года.

2. Моделирование в разделе «Ознакомление с художественной литературой» и «Развиваем речь детей».

- а) **Мнемотаблица** – это схема, в которую заложена определённая информация (приложение 1)

Мнемодорожки несут обучающую информацию, но в небольшом объёме.

- б) Развитию у детей умения моделировать, замещать способствует «зарисовка» загадок (приложение 2)
- в) С использованием опорных схем может проходить обучение составлению творческих рассказов, рассказов по сюжетной картине
- г) Так же при использовании схем можно учиться составлять различные предложения.
- д) При произношении чистоговорок можно использовать различные символы.

3. Моделирование в экологическом воспитании детей.

- а) Наблюдая за животными и растениями, воспитатель с детьми обследует объект, и вычлениют на этой основе признаки и свойства живых организмов. Для построения плана обследования предметов природы, можно использовать карточки-символы.
- б) Можно использовать карточки-модели, отражающие признаки, общие для целой
- в) Можно выделить функции живых организмов: дышит, двигается, и обозначить их схематическими моделями
- г) С помощью картинок-моделей можно обозначать выделенные признаки (цвет, форму, численность частей и др.)
- д) Схемы-модели могут обозначать различные среды обитания живых существ (наземную, воздушную и др.).
- е) С помощью картинок-моделей можно обозначать условия жизни, потребности живых организмов.

4. Моделирование в изобразительной деятельности.

Моделирование в этом виде деятельности проявляется больше всего в использовании технологических карт. Такие карты показывают последовательность и приёмы работы при лепке коллективной поделки, рисовании коллективного предмета или сюжета. Последовательность работы в них показана с помощью условных обозначений.

5. Моделирование в разделе «Ознакомление с окружающим миром».

Яркий пример моделирования в этом разделе – создание модели в виде лесенки из 5-ти ступеней под названием «структура трудового процесса». В результате освоения этой модели у детей формируется чёткое представление о трудовом процессе, о том, что он «условно» состоит из 5-ти компонентов. Использование схем и карточек – символов уместно в бытовой деятельности, игре. Использование моделей позволяет раскрывать детям существенные особенности объектов, закономерные связи, формировать системные знания и наглядно-схематическое мышление. Работу по введению символов, опорных схем, мнемотаблицы целесообразно начинать в средней группе. В полном объёме эта работа должна разворачиваться в подготовительной группе.