

Моделирование как метод экологического воспитания дошкольников

Процесс познания окружающего мира непрост для ребёнка. Начинается он с чувственного восприятия. Непосредственно воспринимая природу, ребёнок имеет возможность видеть, слышать, вкушать, осязать кожей, нюхать. Однако многие явления природы невозможно воспринимать непосредственно через уши, глаза, нос, рот, кожу. Сюда мы отнесём вопросы взаимосвязей, существующих в природе. Например, взаимосвязи между образом жизни животных и условиями их существования; между ростом растений и водой, светом, теплом, удобрением. Усвоить данные взаимосвязи в природе поможет моделирование, которое делает общение с детьми более доступным, наглядным. Облегчает ребёнку процесс познания метод моделирования, в основе которого лежит принцип замещения реального предмета, явления другим предметом, изображением, знаком. Метод моделирования используется тогда, когда нужно показать детям внутреннее, скрытое от непосредственного восприятия содержание и отношение объектов в реальном мире.

Моделирующая деятельность может оказать большую роль в процессе познания дошкольниками окружающего мира и явлений природы. В то время как многообразие природных явлений, составляющих непосредственное окружение детей, создаёт видимость их лёгкого познания в процессе наблюдений, пугливость и скрытый образ жизни многих животных, растянутая во времени изменчивость развивающихся организмов или сезонных явлений природы, незаметные для восприятия связи и зависимости внутри природных сообществ рождают объективные трудности для дошкольников, мыслительная деятельность которых находится в становлении. Это и вызывает необходимость моделирования некоторых явлений, объектов природы.

Таким образом, модели и моделирование позволяют демонстрировать существенные экологические связи в природе, поэтому процесс моделирования и использование готовых моделей является методом экологического воспитания.

Модель – это предметное, графическое или действенное изображение чего-либо, а процесс создания модели называется моделирующей деятельностью. Например, глобус – это предметная модель Земли, а его изготовление воспитателем вместе с детьми можно назвать моделирующей деятельностью. Главной характеристикой модели является то, что она отражает, содержит в себе существенные особенности натуры, в удобной форме воспроизводит самые значимые стороны и признаки моделируемого объекта.

С дошкольниками можно создавать и использовать самые различные модели. Важнейшими из них являются календари природы – графические модели, которые отражают разнообразные, длительно происходящие явления и события в природе. Любой календарь природы имеет большое значение для экологического воспитания детей с двух точек зрения: сначала происходит его создание (моделирование

предметов или явлений), затем – использование в учебном или воспитательном процессе.

Демонстрация моделей в обучении занимает особое место, так как помогает лучше, чем другие средства наглядности, абстрагировать существенные признаки объектов, связи и отношения разной степени сложности, а значит, полнее осознавать явление. С помощью демонстрации моделей успешно осуществляется обобщение и систематизация знаний детей о природе.

В дошкольном возрасте при ознакомлении детей с природой используются разные виды моделей.

Предметные модели воспроизводят структуру и особенности, внутренние и внешние взаимосвязи реальных объектов и явлений. К ним относятся различные предметы, конструкции. Примером такой модели может служить аквариум, моделирующий экосистему в миниатюре (биом водоёма). Самая простая предметная модель – заводная игрушечная золотая рыбка, с помощью которой можно сформировать у детей представление о внешнем виде и движении рыбы.

Предметно-схематические модели. В них существенные признаки, связи и отношения представлены в виде предметов – макетов. Например, полоски бумаги разных оттенков зелёного цвета можно использовать при абстрагировании цвета листьев растений; изображения геометрических фигур на карточке – при абстрагировании и замещении формы листьев; полоски бумаги разной фактуры (гладкая, бугристая, шероховатая) – при абстрагировании и замещении характера поверхности частей растений – листьев, стеблей и т.д. Модель – макет рекомендует использовать С. Н. Николаева для усвоения детьми понятия «мимикрия» как проявления одного из способов защиты от врагов. Это лист картона, окрашенный в два цвета. Накладывая на него два цветных изображения различных геометрических фигур, обращают внимание детей на то, что при совпадении цвета поля и геометрической фигуры последняя становится невидимой. Такая модель помогает детям понять значение окраски покровов животных.

Графические модели (графики, схемы и т.д.) передают обобщённо (условно) признаки, связи и отношения природных явлений. Примером такой модели могут быть календарь погоды, таблица фиксации продолжительности дня и т.д. В качестве такой модели при формировании понятия «рыбы» в старшей группе используется схема, в которой отражены существенные, наглядно воспринимаемые признаки данной систематической группы животных: среда обитания, форма тела, жаберный способ дыхания, своеобразное строение конечностей (плавники), в которых проявляется приспособление рыб к водной среде обитания.

Исследования учёных (Вегнер Л., Брофман, Саморуковой П. и др.) доказывают, что использование наглядного моделирования в обучении детей при ознакомлении с природой способствуют развитию умственных способностей к опосредованному мышлению, доступному пониманию и более прочному усвоению новых знаний. Авторы признают, что с использованием наглядного моделирования процесс обучения будет проходить более успешно.