

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 127 г.Твери**

**Выступление на семинаре
«ГРАФИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И МОДЕЛИРУЮЩАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПРОЦЕССЕ ОЗНАКОМЛЕНИЯ
ДЕТЕЙ С ПРИРОДОЙ»**

Барочкина Светлана Викторовна, воспитатель

Познание дошкольниками окружающего мира, явлений природы возможно не только посредством наблюдений - большую помощь в этом может оказать моделирующая деятельность. Многообразие природных явлений, составляющих непосредственное окружение детей, создает видимость их легкого познания в процессе наблюдений. Но 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 рожают объективные трудности для дошкольников, мыслительная деятельность которых находится в становлении. Это и вызывает необходимость моделирования некоторых явлений, объектов природы.

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. Любой шар можно назвать моделью Земли, но только по одному признаку - ее шарообразной формы. Глобус как предметная модель воспроизводит большое количество существенных признаков нашей планеты - соотнесенные в масштабе материка и океаны, моря и реки, горы и долины, государства и города. На глобусе мы находим полюса Земли, по меридианам и параллелям можем определить местоположение любой точки. Географическая карта - это тоже модель Земли, но уже графическая, она отображает планету в плоскости бумаги. Глобус и карта - предметы, которые помогают ориентироваться в громадном пространстве, совершать путешествия по странам и континентам, не выходя из дома.

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:

1. Сначала происходит его создание (моделирование явлений),
2. затем - использование в учебном или в воспитательном процессе.

Можно выделить три типа календарей, имеющих широкое применение в дошкольных учреждениях отражающих те явления природы, которые находятся в поле зрения детей и составляют содержание частых наблюдений.

Календарь наблюдений за сезонными явлениями природы

Этот календарь отражает состояние природы (неживой, растительного и животного мира) в ту неделю, когда происходят ежедневные наблюдения (см. выше). Заполнение страницы календаря, т.е. фиксация наблюдений, неотъемлемая часть «недельной методики» ознакомления детей с сезонными явлениями природы. Страница календаря подготовительной к школе группы, рассчитанная на всю неделю наблюдений, имеет следующие параметры:

- *время* представлено условным «месяцем» с четырьмя

полными
неделями по семь дней;

- *неживая природа* представлена графой «погода» с семью окошечками на каждый день той недели (оптимально: второй или третьей), когда происходят наблюдения;
- *живая природа* - это большая неразделенная часть страницы, на которой изображаются в виде рисунка растительность (1-2 дерева, куст), покров земли и животные (главным образом, птицы и насекомые), которых можно увидеть в это время.

Заполнение календаря, т.е. собственно моделирование, производится значками и рисунком в полном соответствии с наблюдениями. Ежедневно после прогулки, во время которой дети наблюдали за природой, они под руководством воспитателя закрашивают клетку дня недели и в соответствующем окошечке значками изображают погоду. В середине недели после рассматривания покрова земли, дерева и куста, которые выбраны для отображения в календаре, дошкольники рисуют их в графе «Живая природа». В конце недели, после специального наблюдения за птицами, насекомыми и другими сезонно появляющимися животными, дети изображают их значками или рисунками в графе «Живая природа», т.е. дополняют имеющийся пейзаж. В итоге заполненная страница календаря имеет: раскрашенные клетки дней одной недели (столбики трех недель остаются белыми), заполненные значками окошечки «погоды», рисунок-пейзаж с изображением дерева, куста, покрова земли и каких-либо животных - все соответствует конкретному моменту состояния природы.

Таким образом, заполненная страница календаря - это графическая модель состояния периода определенного времени года, модель, в которой сочетается реалистическое изображение природы с символическим обозначением отдельных явлений.

Важную роль в этом моделировании играет специальная страница календаря, на которой изображены значки и символы, - она помогает правильно заполнять календарь. Каждый день недели имеет свое обозначение цветом, наиболее приемлемой является радужная гамма:

- понедельник - фиолетовый,
- вторник - синий,
- среда - голубой,
- четверг - зеленый,
- пятница - желтый,
- суббота - оранжевый,
- воскресенье - красный.

Значки погодных явлений - это маленькие пиктограммы, схематические, но понятные детям образы солнца, дождя, снега и т.д. Степень тепла и холода обозначается схематическим изображением человечка, закрашенного символическим цветом: в жару - красным, в теплое время - желтым, в прохладу - зеленым, а в мороз - синим. Животных можно изображать как рисунком, так и

значками (например, птиц - «галочками» характерного для вида цвета).

Заполнение календаря, т.е. моделирующая деятельность, - важный эколого-педагогический процесс, который осуществляется в повседневной жизни детьми под руководством воспитателя.

С детьми старшей группы создается календарь, его содержание немного проще, чем в подготовительной к школе группе:

графа «Время» может состоять из одной недели, в графе «Живая природа» обязательными элементами являются одно дерево и покров земли.

Покров земли всегда имеет ярко выраженные сезонные признаки. Например, в средней полосе России сентябрь - это зеленая трава, много цветущих осенних растений (астры, ноготки, золотые шары и др.), кое-где опавшая листва; в октябре все покрыто ковром листьев, они разной окраски, цветов уже нет, трава желтая; в ноябре на земле лужи, листья превратились в покров неприглядного цвета, травы и цветов нет, иногда бывает снег; в марте преобладает снежный покров, редкие проталины голый рыжеватой земли;

апрель - это негустая нежная зелень, кустики мать-и-мачехи, в тенистых местах еще встречаются оголенные участки земли; май - это буйная молодая зелень, множество желтых одуванчиков и т.д.;

летом каждый месяц имеет свои цветы - их обязательно надо нарисовать в календаре; зимой покров земли однообразно снежный, один месяц от другого отличается только толщиной снежного покрова. Поэтому воспитатель использует палку-снегомер, которым вместе с детьми измеряет его глубину в разных местах участка. На зимних страницах календаря слева или справа нарисован такой же снегомер с условными делениями. Снег в календаре дети рисуют белой гуашью, его толщина соответствует измерениям. В итоге в календаре января полоска снега будет шире, чем такая же полоска на странице декабря, а в феврале она будет еще шире. Колебания погоды не имеют принципиального значения, закономерность сезонных изменений в природе проявляется в любом случае, так как она связана с движением нашей планеты вокруг Солнца, с увеличением и уменьшением тепла и света на Земле. Поэтому календарь, изображающий природу в апреле, будет иным, чем в марте или мае - в этом и состоит сущность графической модели сезонных явлений природы. (Это относится ко всем широтам и не зависит от климата территории.)

Календарь сезонных изменений природы для детей младшего и среднего возраста - это набор картинок с изображением отдельных явлений неживой природы - и одного дерева, растущего на участке, в разных его сезонных вариациях. Наблюдения проводятся также в течение одной недели в месяц, но дети 3-4 лет ничего не рисуют, т.е. не создают модели сезонных изменений природы в том понимании и в том виде, как это делают старшие дошкольники. Они отображают (фиксируют) те явления, которые наблюдали во время прогулки, заранее подготовленными картинками. Это своего рода подготовка к графическому моделированию.

Воспитатель сам делает набор таких картинок. Оптимальный вариант - 6 картинок на один сезон - по две картинки на начало, разгар и конец сезона: на одной - дерево изображается в тихую, а на другой - в ветреную погоду. Подготовкой к графическому моделированию является и игровой прием - одевание картонной куклы на прогулку. Вернувшись с улицы, дети находят

соответствующие картинки погодных явлений, ставят их на подставку и вместе с воспитателем одевают куклу для улицы так же, как были одеты сами, «выпускают ее на прогулку» (ставят возле картинок). Смысл этих действий в том, чтобы через игровой прием научить детей обозначать температурные явления - степень тепла и холода (в старших группах эти явления дошкольники обозначают значком «Человечек»). Таким образом, работа с картинками и куклой, проводимая с детьми младших и средней групп предшествует заполнению календаря сезонных явлений, т.е. подготавливает процесс графического моделирования.

Календари наблюдений за ростом и развитием живых существ

Второй тип графического моделирования - создание календаря наблюдений за ростом и развитием растения или животного. Фиксировать изменения растущих растений значительно проще, чем изменений молодых животных. Это объясняется тем, что последние обладают поведением и поэтому во время роста и развития приобретают не только новые внешние черты, но и новые моменты в поведении. Например, только что родившийся хомячок маленький, голый, розовый, малоподвижный, в основном лежит. Со временем он покрывается шерстью, открывает глаза, начинает подниматься на ножки, перемещаться в пространстве гнезда. Далее, по мере его роста, изменения, характеризующие развитие, проявляются главным образом в поведении: он становится шустрым - бегают, лазает, все грызет, играет, вертится в колесе, борется с другими молодыми хомячками, убегает от них или догоняет их. Именно поведение отличает молодые особи от взрослой мамы, образ жизни которой совсем иной - она продолжает кормить молоком и охранять потомство, заботится о нем. Создание модели развития млекопитающего на примере хомяков - это интересный для детей процесс, который лучше осуществлять с помощью готовых картинок. Особенно это важно в первые десять дней после рождения маленьких хомячков из-за скрытого образа их жизни и невозможности наблюдения за гнездом. Картинки в этом случае дополняют и иллюстрируют рассказ воспитателя о том, что происходит в домике, как выглядят и растут хомячки, как мама заботится о них. Набор картинок включает следующие моменты: 1) 2-3 новорожденных детеныша лежат в гнезде; 2) мать лежит в гнезде, детеныши ее сосут; 3) хомяки недельного возраста (начали покрываться шерстью, открывать глаза, вставать на ножки) находятся в гнезде; 4) малыши двухнедельного возраста начали выходить из домика, но мать затаскивает их в гнездо, беспокоится, охраняет; 5) трехнедельные хомяки пытаются есть сами корм, обследуют ближайшее пространство; 6) четырехнедельные хомяки бегают друг за другом, залезают на домик, в колесо, борются, играют.

Моделирование роста и развития хомяков можно осуществить на 4 страницах белой плотной бумаги альбомного размера, каждая из которых соответствует одной неделе развития животных. Внизу 2-4-й страниц - полоска «неделя», которую дети раскрашивают в соответствующие цвета или делают аппликацию цветных квадратиков. Оставшаяся часть страницы заполняется готовыми картинками, на которых изображены маленькие животные (их состояние и поведение соответствуют возрасту). Картинки можно вставить в прорези или временно прикрепить каким-либо другим способом. В итоге получается календарь роста и развития детенышей, который по сути является моделью, отражающей с помощью картинок морфофункциональные изменения

животного организма в процессе онтогенеза.

Моделирование роста и развития растений также осуществляется с помощью рисунков. Это может быть календарь наблюдений за ростом редиса или огурца. Во всех возрастных группах один раз в неделю можно фиксировать (рисовать на отдельных страницах) прорастающий в банках репчатый лук. Графическая модель будет особенно интересной, если несколько луковиц прорастают в разных условиях специально созданной опытнической ситуации и на каждой странице изображается разноцветная полоска времени - «неделя». Все рисунки делаются с помощью двух картонных трафаретов - банки и луковицы. Дети с удовольствием их обводят, пририсовывают корни и зелень, т.е. легко воспроизводят натуру. Такая модель в виде календаря наблюдений за растущим луком может быть создана как с детьми младшего, так и с детьми старшего дошкольного возраста.

Несколько иначе выглядит календарь, в котором зафиксирован рост овощной культуры (например, быстро растущей редиски) в открытом грунте. На каждой странице такого календаря, кроме изображения самого растения, имеются параметры: время («неделя»), за которое происходит изменение растения; условия, при которых происходит рост культуры (погода в сочетании с трудовыми операциями по уходу). Таким образом, моделирование роста и развития редиса - это ежедневное раскрашивание дня недели и фиксация погоды, обозначение значками трудовых операций в те дни, когда они были совершены, еженедельный осмотр и рисование растения со всеми его новыми признаками. Такой календарь - полноценная графическая модель экологического содержания: в ней наглядно представлены морфофункциональные изменения растения во взаимосвязи со средой обитания. Аккуратно и правильно заполненный, ярко раскрашенный календарь становится хорошим демонстрационным пособием, используемым в самых различных вариантах воспитательно-образовательной работы с детьми. Календарь можно рассматривать осенью и зимой, когда редиска не растет, весной - когда только готовится ее посев. Календарь вообще детям интересно рассматривать, потому что они сами рисовали, сами трудились и собирали урожай, а потом ели салат из редиса.

Организация зимней подкормки. Календарь наблюдений за птицами

Зимняя подкормка птиц - одно из важных природоохранных и экологически значимых мероприятий, правильной организацией которого детский сад может оказать реальную помощь в сохранении их видового разнообразия. Подкормка птиц несложное, но педагогически целесообразное и высокоэффективное в воспитательном отношении дело, в котором могут участвовать дети всех возрастных групп. Птицы зимой голодают: световой день короткий, еды мало, энергетические затраты восполнить трудно. Особенно нелегко им бывает в сильные морозы: от холода, но, главным образом, от голода. Организуя зимнюю подкормку птиц, педагог осуществляет следующее:

- Начинает подкормку (в средней полосе России) в конце октября - начале ноября (в это время в поисках корма зимующие птицы приближаются к жилищу человека).
- На территории детского сада на значительном расстоянии друг от друга (не

рядом с игровыми площадками) развешивается несколько стационарных деревянных кормушек - из расчета одна на 2-3 группы. Их можно повесить на окнах второго этажа или в таких местах, где они будут хорошо видны из окон.

- Воспитатели приучают детей собирать крошки хлеба, остатки сухих каш в специальную банку с крышкой, регулярно выкладывать корм, семена собранных в теплое время года дикорастущих трав на кормушки. Группы, прикрепленные к одной кормушке, после недельного кормления птиц сменяют друг друга и следят за тем, чтобы не было перерывов.

Четкая организация подкормки птиц в начале зимы имеет большое значение: птицы привыкают к месту подкормки - синицы, голуби, стайки воробьев держатся вблизи участка, регулярно объявляются возле кормушек, на ветках ближайших деревьев и кустов ожидают людей. После Нового года начинается цикл наблюдений за зимующими птицами. В это же время одну-две недели в специальном календаре фиксируются наблюдения. Этот календарь, как и другие, является моделью. Он имеет три постепенно усложняющиеся модификации: для младшего и среднего возраста, для старшей и подготовительной к школе групп.

Календарь для младших дошкольников, а также верхняя часть календаря для старшей группы заполняются карточками с рисунками зимующих птиц.

Фиксация наблюдений этим способом производится каждый день заново и графических «следов» не оставляет. Нижняя часть календаря старшей группы и весь календарь подготовительной к школе группы заполняются иначе: ежедневно в полосках соответствующего дня проставляются цветные «галочки» (символическое обозначение птиц).

Календари различаются не только способом фиксации наблюдений, но и содержанием. Объем моделируемого содержания для старших дошкольников значительно больше: вводится параметр времени (дни недели), фиксируются разные особенности поведения птиц (кто ожидает корма, кто ест на кормушке, а кто под ней, кто летает над участком и следит за птичьим обедом). В календаре подготовительной к школе группы можно фиксировать погоду и состав корма (внешние условия), на фоне которых птицы посещают место кормления.

Главным содержанием календарей всех возрастных групп (а для младшей - единственным) является состав птиц. Заполнение календаря один раз в две недели в разгар зимней подкормки позволяет детям познакомиться с многообразием зимующих птиц, особенностями их внешнего облика и поведения. Троекратное внесение календаря в подготовительной к школе группе - в самом начале подкормки (конец октября), в ее разгаре (январь) и в конце марта - дает возможность проследить динамику изменений состава птиц, связанную с их осенне-весенними миграциями: осенью еще можно заметить диких уток, увидеть пролет журавлей, в марте - зафиксировать в календаре прилет грачей, уток. Таким образом, самыми старшими дошкольниками будет создана более обстоятельная, чем в предыдущей группе, графическая модель жизни птиц в холодное время года. Хорошо оформленные, четко прорисованные календари наблюдений за птицами в зимнее время становятся наглядными демонстрационными пособиями, которые могут быть использованы в самых различных вариантах.