

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА КАК СПОСОБ АКТИВИЗАЦИИ МЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Н.Н. Кравченко, старший преподаватель

А.В. Захарова, старший преподаватель

Ставропольский государственный педагогический институт, филиал в г. Ессентуки  
(Россия, г. Ессентуки)

DOI:10.24412/2500-1000-2022-6-1-237-240

*Аннотация.* В данной статье рассматривается моделирование как приём обучения младших школьников естествознанию. В тексте перечисляются и описываются различные способы моделирования на уроках окружающего мира. В статье также упоминаются и объясняются этапы, через которые проходит моделирование.

*Ключевые слова:* моделирование, модель, признак, объект, приём, схема, применение.

Способ моделирования можно считать основным и наиболее распространённым в обучении в младших классах. Данный способ вырабатывает у ребят умение пользоваться представлениями в свежей, неизвестной для их обстановки, а еще наглядно представить незримые качества, взаимосвязи, отношения объектов, являющиеся основными для осознания прецедентов, явлений находящейся вокруг реальности.

Базу способа моделирования составляет принцип подмены: иным предметом заменяется возможно имеющие место быть предметы; настоящую вещь также можно заменить его картинкой, любым относительным символом. Постепенно осознавая варианты подмены признаков, связей среди настоящих объектов, их моделей - обучающиеся могут привлекаться к совместному с учителем, а дальше их автономного моделированию.

Моделирование развивает школьников в интеллектуальном направлении, к этому выводу пришли психологи. Исследовательскими работами Л.А. Венгера, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, А.В. Запорожца, Н.Н. Поддьякова обнаружено, собственно, что с включением пространственных и графических моделей сравнительно просто и проворотно развивается такой вид работы, как обследование окружающих предметов, определяются интуитивные, умственные и практические воздействия, постепенно улучшается мышление. Л.А. Венгер считал, что простран-

ственное моделирование вырабатывает совместные интеллектуальные возможности в дошкольном возрасте в процессе осуществления такой деятельности, как возведение и применение понятных образов, которые по функциям схожи с настоящими пространственными моделями. Основываясь на этом, моделирование находит применение в педагогике, в том количестве при знакомстве младших подростков с природой [1].

Разнообразие природных явлений, которое окружает школьников, легче познаётся в процессе исследования. Боязливый и скрытный стиль жизни необузданных зверей, изменчивость развивающихся организмов, цикличность сезонных перемен в природе, бесчисленные и сокрытые от восприятия взаимозависимости внутри природных сообществ – всё перечисленное делает затруднения при знании явлений природы учащимися, по причине ещё неустойчивой мыслительной работы. В подобных случаях возникает потребность моделирования кое-каких явлений, объектов природы, их качеств и симптомов. Особенную значимость имеют деятельные модели, которые показывают характер деятельности объекта, устройство его взаимосвязи с окружающей средой.

И конические модели (схожие с натурой) являются наиболее дешевыми и для восприятия и осознания ребятами. При ознакомлении подростков с приспособленностью животных к среде обитания,

можно задействовать модели порознь взятых зверей. К примеру, картонная модель бабочки павлиньего очи, с движущимися крыльями, которая сидит на коре дерева, – модель даёт вероятность продемонстрировать не лишь только специфику строения и поведения, но и приспособительную ассоциацию бабочки с находящимся вокруг миром, в базе которой — маскирующая и отпугивающая расцветка и формы поведения (прятанье, активная презентация ярчайших пятен).

Другой способ моделирования природных объектов нашёл применение в работах Н.И. Ветровой. Подобный метод расширяет и конкретизирует непосредственные представления о растениях у младших подростков. С данной целью на уроках находящегося вокруг мира выполняют анализ, используя моделирование различных признаков строения растений. Н.И. Ветровой были созданы модели-шкалы свойств цвета, размера, характера поверхности и положения, форм, количества отличных частей растения. Изучая растения, малыши в ходе самостоятельной работы оформляли воспринимаемую модель – полоску, показывающую их видоизменяемые признаки. В ходе изучения у младших школьников проявилась многоплановость восприятия объектов. Моделирование этим образом способствовало развитию восприятия детей.

Во всевозможных исследованиях применялись также абстрактные обобщающие модели, которые воссоздавали тип соединения порознь взятых компонентов комплекса «животное — среда». К примеру, модель конспирации, показывающая смысл совпадения и несовпадения расцветки, присутствия или же недоступности перемещения для опознания плоской геометрической фигуры, располагающаяся на картонной панели конкретного цвета. Описываемая модель создает у школьников понимание о явлении конспирации как этаким. Эти модели нацелены на интеллектуальное образование ребят, например, как убедительно показывают взаимосвязь природных объектов, причинно-следственную ассоциацию, развивают логику мышления [2].

В зависимости от показателей времени в учебной практике существуют модели, дающие характеристику объектам на этот момент, и модели, производящие прогнозирующую функцию. В таком случае особую значимость имеет моделирование, отображающее специфику взаимовлияния человека и природы. Моделирование такого характера формирует способность прогнозировать последствия антропогенной работы в природе, создавать план экологически неопасного поведения и хозяйствования.

Важное место в изучении природных перемен имеет соотнесение, выдающее постоянные и динамические признаки объектов. Как известно, при соотнесении всевозможных состояний изменяющегося объекта или же появления, отделённых длительными промежутками времени, необходимо хорошее образное мышление. Это соотнесение делается открытым младшим школьникам только при особой организации изучения – разработке графических моделей, отображающих эти процессы. Исследователи выявили, собственно, что графическое моделирование оказывает позитивное воздействие на совершенствование продуктивной и умственной работы подростков [3].

Возможно задействовать пространственно-временной вид графического моделирования. В этом случае включается серия графических изображений объекта на различных этапах его изменения. Данное моделирование даёт возможность наглядно предположить нрав и очередность преобразований объекта или явления.

Моделирование, устанавливающее основные свойственные черты изучаемого объекта природы. Используется при исследовании перемен в природе, связанных со сменой сезонов; взаимосвязи живых организмов со средой, в которой они обитают (приспособленность к жизни в воде, на земле, под землей, механизмы для обороны от врагов), пищевых связей.

Моделирование, определяющее специфику функций, роста, становления организма и прочие процессы в природе. Почвой для данного моделирования могут по-

служить часто включаемые в пособия по естествознанию схемы, показывающие этапы преобразования растений из семени, круговорот воды в природе, смену времени дня и ночи, года, конфигурации в жизни деревьев, связанные с сезонностью.

Моделирование, отображающее формы работы (трудовой или же исследовательской) с природными объектами. Неотъемлемыми частями моделирования трудового процесса становятся рисунки-схемы его этапов, предметы, обязательные для его исполнения, зарисовка объекта до начала и в последствии работы с ним [4].

Именно получая свежие познания, ученики используют приёмы моделирования. Следовательно, моделирование применяется и как метод планирования учебной работы, и как средство упорядочивания учебной работы студентов.

На сегодняшний день в процессе изучения моделирование используется для выстраивания интенсивной познавательной работы учащихся, для понимания его как метода ознакомления с окружающей действительностью, а еще овладения способами мышления.

Моделирование относится к практическому способу изучения. Младшие школьники в сопровождении учителя в ходе обсуждений выстраивают эти модели: вычерчивают проект территории, возводят примитивные графики и диаграммы, опираясь на исследования за погодой, начерчивают схемы различных связей, мастерят их из глины песка, картона, бумаги т.п. Среди младших школьников более распространены предметный, образный и знаковый типы моделирования, менее – мысленный [5].

Моделирование проходит несколько этапов:

- построение модели;
- исследование ее;
- перенос полученных сведений на подлинный объект изучения.

Работу с моделированием принято начинать пользуясь готовыми моделями, служащими для фронтальной работы. Младшие школьники в сопровождении учителя дают характеристику объекту с привлечением готовой модели. Например,

для выстраивания представлений о форме Земли, расположении на ней материков и океанов применяется модель земного шара – глобус.

Что бы работа с готовой моделью была разнообразней находят применение некоторые приемы:

- приведение примеров объектов, которые соответствуют демонстрируемой модели;
- подбор из готовых карточек соответствующего объекту символа;
- «расшифровка» схемы;
- поиск ошибки в расположении схематических карточек;
- расстановка карточек-схем правильно;
- выдумка символа, обозначающего один из элементов создаваемой модели;
- дополнение моделируемого ряда;
- раздумие над тем, что будет, если убрать один из элементов моделируемого объекта;
- выбор соответствующейданному объекту модели изнесколькихпредставленных схем;
- составление модели походу рассказа учителя [6].

Следующий этап обучения моделированию, в котором актуализируются приемы логического мышления, содержит задания с элементами сравнения, обобщения и классификации. Так, сравнивая объекты одного класса, школьники приобретают навыки определения черт сходства и различия, выявления основных признаков, объединяющих объекты природы в общую группу. К примеру, разделяя природу на живую и неживую, учитель подводит учеников к выводу о том, что невзирая на всё многообразие живых существ, для них, в противовес неживым, характерно дыхание, питание, рост, размножение, вымирание. Изучая растения, школьники в результате сравнения уверяются в том, что многим растениям присуще наличие таких частей, как корень, стебель, лист, цветок, плод с семенами.

После – учитель подводит учеников к необходимости зарисовки изучаемого объекта. С помощью рисунков процесс моделирования становится конкретными приобретает иллюстративный характер. Реко-

мендуется использовать вспомогательные карточки. На отдельных карточках имеется изображение, представляющее одну из частей моделируемого объекта.

В качестве фундамента для моделирующей деятельности можно применять схемы, представленные в учебной литературе. Планируя последовательность работы, учитель раскладывает схему на отдельно взятые блоки. Полученные части модели при исследовании объекта складываются поэтапно в ходе логических размышлений учащихся. Данная работа несёт в себе исследовательский характер. Работая уже с готовой схемой или иллюстрацией, возможности для создания поисковой деятельности становится меньше, т.е. дея-

тельность приобретает репродуктивный характер [7].

Пользуясь практическими приемами, основная роль отводится самостоятельной поисковой деятельности учащихся. К примеру, создавая из песка, глины или пластилина модели холма у них складывается понимание о такой форме поверхности земли.

Таким образом, моделирование находит своё место фактически на любом уроке по окружающему миру. Много зависит от фантазии самого учителя. Прием моделирования развивает логику, побуждает на рассуждения, учит в определённой последовательности излагать материал, повышает наглядность и практическую направленность обучения естествознанию.

#### Библиографический список

1. Блохина, С.Н. Экскурсия в природу детей младшего школьного возраста. Методические рекомендации. – Благовещенск, 2014. – 67 с.
2. Клепина, З.А. Методика преподавания естествознания в начальной школе: учеб. пособие для студ. пед. вузов / З.А. Клепина, Г.Н. Аквилева. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 288 с.
3. Образовательная система «Школа 2100». Сборник программ. Дошкольное образование. Начальная школа. – М.: Баласс, 2010. – 400 с.
4. Общеобразовательная система «Школа 2100». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school2100.ru>
5. Методика Д.Б. Эльконина и Л.А. Венгера Изучение мотивационной готовности детей 6 лет к обучению в школе // Диагностика развития дошкольников: психологические тесты / Сост. Т.Г. Макеева. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – С. 89-91. – (Психологический практикум)
6. Плешаков А.А «УМК Школа России» Природоведение: Учебник для 3кл. четырёх-летн. нач. шк. / Под ред. И.Д.Зверева. – 7 – е изд. – М.: Просвещение, 2000. – 160 с.
7. Методика преподавания природоведения: учебник для студентов пед. ин-тов/ В.М. Пакулова, В.И. Кузнецова – М.: Просвещение, 1990. - 191 с.

#### USE OF MODELS IN THE LESSONS OF THE ENVIRONMENTAL WORLD AS A WAY TO ACTIVATE THE MENTAL ACTIVITY OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN

**N.N. Kravchenko**, Senior Lecturer

**A.V. Zakharova**, Senior Lecturer

**Stavropol State Pedagogical Institute, branch in Essentuki**  
(Russia, Essentuki)

*Abstract.* in this article, modeling is considered as a method of teaching younger schoolchildren natural science. The text lists and describes various ways of modeling in the lessons of the surrounding world. The article also mentions and explains the stages that modeling goes through.

**Keywords:** modeling, model, feature, object, reception, scheme, application.