

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»  
Балашовский институт (филиал)

Кафедра педагогики и методик начального образования

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ  
МОДЕЛИРОВАНИЮ НА УРОКАХ ИЗУЧЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА  
АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 5 курса 51 группы  
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,  
профиля «Педагогика и методика начального образования»,  
факультета естественно-научного и  
педагогического образования  
Усковой Надежды Николаевны

Научный руководитель  
доцент. кафедры педагогики и методик  
начального образования  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент \_\_\_\_\_

Е.В. Попова

(подпись, дата)

Зав. кафедрой педагогики и методик  
начального образования  
кандидат филологических наук,  
доцент \_\_\_\_\_

М.А. Мазалова

(подпись, дата)

**Балашов 2017**

**Введение.** В условиях современной научно-технической революции, когда происходит глубочайшее и разностороннее воздействие общества на природную среду, особое значение приобретает экологическое образование подрастающего поколения. В связи с этим возникает необходимость активно использовать на уроках окружающего мира такой метод обучения, как моделирование. Именно моделирование, на наш взгляд, в наибольшей мере отвечает задаче формирования у обучающихся знаний об экологических связях.

Так как модели делают «видимыми» невидимые связи, где объекты соединены стрелками или линиями. Модели облегчают учащимся понимание связей, служат опорой для запоминания и воспроизведения знаний о них. Вместе с тем, процесс моделирования предполагает решающую роль самостоятельной работы детей, их непосредственное участие в построении моделей. Всё это активизирует познавательную деятельность детей и помогает им устанавливать связи, существующие в природе [7, с. 34].

Моделирование как метод обучения применялся с первых шагов человека по передаче своего опыта подрастающему поколению. Однако лишь настоящему времени принадлежит его активное теоретическое осмысление, а следовательно, и более осознанное применение в практике. Работа по описанию и представлению результатов наблюдений и опытов в виде шкал, диаграмм, графиков, формирует способности воображения и образно-символического мышления ребенка. Этой проблеме уделяют внимание следующие авторы: Е.В. Чудинова, Е.Н. Букварева, А.А. Плешаков, З.А. Клепинина и другие.

Актуальность проблемы исследования в том, что начальная школа – принципиально новый этап в жизни ребенка: начинается систематическое обучение в образовательном учреждении, расширяется сфера его взаимодействия с окружающим миром, увеличивается потребность в самовыражении.

Центральной линией развития младшего школьника является формирование интеллектуальной деятельности. На начальном этапе необходимо развитие словесно-логического мышления, произвольной смысловой памяти, внимания, интеллектуальных операций (анализ, сравнение, классификации и др.), а также организационных умений, способности к реализации внутреннего плана действий. Этому способствует построение моделей на уроках.

Работа по описанию и представлению результатов наблюдений и опытов в виде шкал, диаграмм, графиков и т.д., формирует способности воображения и образно-символического мышления ребенка. Это позволяет учителю в последующем поставить перед собой задачу дальнейшего развития мышления ребенка, а именно способности выстраивать сложные гипотезы, проверяя их логичность и объяснительную силу.

Проблема исследования: выяснить, каковы педагогические условия эффективного использования приема моделирования в обучении младших школьников по предмету «Окружающий мир».

Цель исследования: изучить условия эффективного применения приема моделирования на уроках окружающего мира.

Объект исследования – процесс использования приема моделирования в обучении младших школьников по предмету «Окружающий мир».

Предмет исследования – методика эффективного использования приема моделирования на уроках окружающего мира с целью установления школьниками взаимосвязи в природе и развития логического мышления.

Гипотеза исследования: использование приема моделирования на уроках окружающего мира позволит:

- сделать процесс обучения эффективнее;
- развивать логическое мышление младших школьников;
- научит их устанавливать взаимосвязи в природе.

Задачи исследования:

- Изучить литературу по проблеме использования моделирования на уроках окружающего мира;
- Сравнить точки зрения различных педагогов на использование метода моделирования в процессе обучения младших школьников;
- Провести диагностику обученности младших школьников, их умениям устанавливать взаимосвязи в природе,
- Разработать задания с использованием метода моделирования на уроках окружающего мира.

В ходе изучения данной проблемы мы будем использовать следующие методы теоретического исследования:

- теоретические (анализ точек зрения разных специалистов в области изучения этого вопроса);
- практические (отбор нужного материала по проблеме, диагностика, ее организация и проведение), анкетирование, наблюдение, анализ;
- статистический (обобщение и систематизация отобранного материала).

Практическая значимость исследования. Результаты курсовой работы могут быть использованы педагогами при подготовке уроков окружающего мира в начальной школе.

База исследования – МОУ «Краснолиманская ООШ п. Красноармейский Романовского района Саратовской области»».

Структура работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и приложений. В тексте имеются таблицы и рисунки.

**Основное содержание работы.** Одним из основных приемов научного познания окружающего мира младшими школьниками, является метод моделирования. С помощью данного метода можно формировать у детей умение оперировать представлениями в новой, незнакомой для них

ситуации, а также наглядно показать скрытые от непосредственного восприятия свойства, связи, отношения объектов, которые являются существенными для понимания фактов, явлений окружающей действительности.

Моделирование - это метод опосредованного познания, при котором изучается не интересующий нас объект, а его заместитель (модель), находящийся в определенном объективном соответствии с познаваемым объектом, способный замещать его в некоторых отношениях и дающий при его исследовании новую информацию о моделируемом объекте [20].

Основной задачей процесса моделирования является выбор наиболее адекватной к оригиналу модели и перенос результатов исследования на оригинал. Существуют общие методы и способы моделирования. В настоящее время весьма эффективным и значимым является метод компьютерного моделирования.

Моделирование представляет собой деятельность по построению моделей и включает в себя следующие психические процессы: восприятие, представление, память, воображение и мышление. С точки зрения характера наглядности модели делятся на материальные и идеальные. К материальным относятся модели, выполненные из вещественных предметов (металла, дерева, стекла и т.д.).

В целом моделирование включает такие этапы, как:

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

В современном обучении моделирование используется для целей активной познавательной деятельности учащихся (приобретение новых знаний, закрепление их), для усвоения его как метода познания окружающей действительности, а также оперирования приемами мышления.

Моделирование, раскрывающее существенные признаки изучаемого объекта природы. Сюда можно отнести построение обобщенных моделей различных групп растений, животных.

К этому типу можно отнести также довольно часто встречающиеся на страницах методической печати виды моделирования, раскрывающие экологические связи при изучении сезонных изменений в природе, связи живых организмов со средой обитания (приспособления к условиям жизни в воде, воздухе, на земле, под землей, приспособления для защиты от врагов), пищевые связи.

Чтобы сделать разнообразной работу с готовой моделью или по ее созданию, предлагается использование различных приемов, например:

- привести примеры объектов, которые соответствуют демонстрируемой модели;
- подобрать из готовых карточек соответствующий объекту символ;
- «расшифровать» схему;
- найти ошибку в расположении схематических карточек;
- расставить карточки-схемы правильно;
- придумать символ, обозначающий один из элементов создаваемой модели;
- дополнить (закончить) моделируемый ряд;
- подумать, что будет, если убрать один из элементов моделируемого объекта;
- выбрать соответствующую данному объекту модель из нескольких представленных схем;
- составить модель по ходу рассказа учителя.

Моделирование как метод обучения на уроках природоведения и ознакомления с окружающим миром в начальной школе обозначилось

сравнительно недавно. Впервые в качестве одного из ведущих выделил его в программах системы курсов «Зеленый дом» А.А. Плешаков.

Рассмотрим комплект курса А.А. Плешакова с точки зрения возможности для использования метода моделирования.

В учебниках А.А. Плешакова много методических находок. Прежде всего, это задания, которые предлагаются учащимся с первых уроков второго года обучения: вспомни, продолжи мысль, подумай, проверь себя... Эти высказывания не просто декларируют вопросы, но и подсказывают пути отыскания правильного ответа. Ряд разделов завершают набранные жирным шрифтом выводы по содержанию изученного материала. И всегда их дополняет высказывание, работающее на основную идею серии «Зеленый дом»: «... формирование в сознании учащихся единого, ценностно окрашенного образа окружающего мира как дома, своего собственного и общего для всех людей, для всего живого».

Опытно-экспериментальная работа проводилась в три этапа:

- констатирующий,
- формирующий,
- контрольный.

В итоге опытно-экспериментальной работы мы выявили уровень знаний младших школьников о взаимосвязях живой и неживой природы и определили высокую эффективность использования метода моделирования на уроках окружающего мира.

**Выводы.** Прием 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 приема моделирования лежит принцип замещения: реальный предмет ребенок замещает другим предметом, его изображением, каким-либо условным знаком. Может успешно применяться и как вид проектирования

учебной деятельности, и как способ алгоритмизации учебной деятельности учащихся. Использование приема моделирования способствует развитию логического мышления, учит рассуждать, последовательно излагать материал, повышает наглядность и практическую направленность обучения естествознанию. Игровое моделирование можно использовать практически на любом уроке окружающего мира. Всё зависит от творчества самого учителя.

Моделирование позволяет обеспечить усвоение детьми структуры задачи, связей и соотношения между объектами. Создавая модель, дети абстрагируются от конкретных признаков предмета и сосредотачиваются только на количественных характеристиках ситуации. Уровень их самостоятельности в создании моделей постепенно повышается.

Моделирование можно использовать практически на любом уроке окружающего мира. Всё зависит от творчества самого учителя. Использование приема моделирования способствует развитию логического мышления, учит рассуждать, последовательно излагать материал, повышает наглядность и практическую направленность обучения естествознанию.

Моделирование может успешно применяться и как вид проектирования учебной деятельности, и как способ алгоритмизации учебной деятельности младших школьников на уроках «Окружающего мира».

Курс «Окружающий мир» помогает ученику в формировании личностного восприятия, эмоционального, оценочного отношения к миру природы и культуры в их единстве, воспитывает нравственно и духовно зрелых, активных, компетентных граждан, способных оценивать своё место в окружающем мире и участвовать в созидательной деятельности на благо родной страны и планеты Земля.

В основе методики преподавания курса «Окружающий мир» лежит проблемно-поисковый подход, обеспечивающий «открытие» детьми нового знания и активное освоение различных способов познания окружающего.

При этом используются разнообразные методы и формы обучения с применением системы средств, составляющих единую информационно-образовательную среду. Учащиеся ведут наблюдения явлений природы и общественной жизни, выполняют практические работы и опыты, в том числе исследовательского характера, различные творческие задания. Проводятся дидактические и ролевые игры, учебные диалоги, моделирование объектов и явлений окружающего мира.

Практическое исследование проходило на базе МОУ «Краснолиманская ООШ п. Красноармейский Романовского района Саратовской области» в 3 классе.

Перед началом занятий нами было проведено исследование сформированности знаний младших школьников о взаимосвязях в природе у младших школьников.

Цель констатирующего этапа - выявить первичные сведения об уровне знаний младших школьников о взаимосвязях живой и неживой природы.

Было предложено закончить схему, подписав под ячейкой соответствующие элементы природы.

Мы выяснили, что на констатирующем этапе тестирования преобладает средний уровень знаний о взаимосвязях живой и неживой природы и развития логического мышления у младших школьников в 3 классе.

Проведённая работа по изучению уровня знаний младших школьников о взаимосвязях в природе и результаты тестирования констатирующего этапа позволили определить цель формирующего этапа: повысить уровень предметных знаний о взаимосвязях живой и неживой природы и логического мышления обучающихся с использованием метода моделирования.

На следующем этапе исследования были проведены уроки окружающего мира с использованием метода моделирования при изучении взаимосвязей в природе. Использовались модели, раскрывающие

экологические связи при изучении сезонных изменений в природе, связи живых организмов со средой обитания (приспособления к условиям жизни в воде, воздухе, на земле, под землёй, приспособления защиты от врагов), пищевые связи.

В итоговой диагностике по сравнению с констатирующим этапом в 3 классе уровень сформированности представлений о взаимосвязи в природе вырос, степень развития логического мышления стала выше. Детей с высоким уровнем их развития стало на 26.4 % больше.