

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

Кафедра начального естественно-
математического образования

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ У МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР»
МОДЕЛИРОВАНИЯ

АВТОРЕФЕРАТ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

4 курса 413 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
профиля «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

МАРКИНОЙ ИРИНЫ ЖОРЖЕВНЫ

Научный руководитель
канд. хим. наук доцент _____

А.Г. Тимофеева

Зав. кафедрой
докт. биол. наук профессор _____

Е.Е. Морозова

Саратов
2017

ВВЕДЕНИЕ

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального образования определено, что важнейшим приоритетом остается формирование общеучебных умений, навыков и способов познавательной деятельности у младших школьников.

На современном этапе обучение младших школьников естествознанию проходит под эгидой формирования целостной картины мира и адаптации детей к меняющемуся жизненному пространству. Содержание любого школьного курса, в том числе и естествоведческого, требует регулярного обновления в соответствии с меняющимися основными идеями социального заказа. На современном этапе все тенденции реформирования нацелены на становление или максимальное приближение системы обучения ребёнка к модели дидактического формализма, требующего от обучения ребёнка не просто заучивания и приобретения таким образом суммы знаний, а развития мышления, ознакомления с основными источниками и способами получения информации.

Приоритетом начального общего образования является формирование общеучебных умений и навыков. В государственном стандарте начального общего образования особое место отведено деятельностному, практическому содержанию образования, конкретным способам деятельности. Познавательная деятельность учащихся предполагает работу с простейшими готовыми предметными, знаковыми, графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов. Модели облегчают учащимся понимание связей, служат опорой для запоминания и воспроизведения знаний о них.

Моделирование – наглядно-практический метод обучения, который получает все большее распространение в обучении младших школьников естествознанию.

Под моделированием понимается система действий по построению, преобразованию и использованию воспринимаемой модели, элементы которой находятся в отношении подобия к элементам некоторой природной системы. Модель – это материальный заместитель реальных объектов, явлений природы, отражающий их признаки, структуру, взаимосвязи между структурными компонентами. В качестве модели могут выступать макет, изображение, описание, схема, чертеж, график, знак и т.д.

Актуальность использования моделирования на уроках «Окружающий мир» обуславливается не только эффективностью запоминания учебного материала, но и тем, что внимание младших школьников вместе с этим акцентируется на собственных возможностях обучения и самообучения. Именно проблема использования метода моделирования на уроках «Окружающий мир» считается по праву одной из самых актуальных и требующих внимательного рассмотрения и анализа.

Теоретическую основу работы составили труды педагогов Г.В. Андреевой, А.Е. Волкова, В.П. Горощенко, А.З. Зака, А.А. Лоншаковой, А.Н. Матвеевой, Н.А. Менчинской, В.В. Мосолова, Е.Г. Новолодской, Е.А.-Постниковой, С.П. Притуляк, Н.П. Салминой и др. В работах данных исследователей представлены разнообразные приёмы реализации метода моделирования на уроках «Окружающий мир».

Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что использование моделирования на уроках «Окружающий мир» в начальных классах повышает эффективность формирования предметных умений учащихся.

Объектом исследования является процесс ознакомления младших школьников с основами естественных наук.

Предметом исследования является организации моделирования на уроках «Окружающий мир» у младших школьников.

Цель исследования состоит в изучении методических особенностей организации моделирования на уроках «Окружающий мир» у младших школьников.

В связи с поставленной целью предполагается решить следующие задачи:

1. проанализировать основы моделирования и его роль как практического метода обучения;
2. раскрыть возможности курса «Окружающий мир» для использования метода моделирования;
3. выявить методические особенности организации моделирования на уроках окружающего мира у младших школьников;
4. провести опытно-экспериментальную работу по использованию моделирования на уроках окружающего мира в третьем классе.

Для решения поставленных задач были применены следующие методы исследования:

1. теоретические: анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, анализ школьной документации;
2. эмпирические: педагогический эксперимент, методы качественной и количественной обработки результатов.

Исследование имеет практическое значение, так как результаты данной работы использоваться могут в процессе подготовки уроков по предмету «Окружающий мир» в младших классах.

Работа по структуре состоит из введения, двух разделов, заключения, списка использованных источников, приложений.

Экспериментальная база исследования: муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 53» г. Саратов. Для проведения практической части нашего исследования были отобраны 2 группы по 14 человек в каждой, экспериментальная группа – учащиеся 3А, в качестве контрольной группы – учащиеся 3Б.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе нашей работы рассматриваются теоретические основы моделирования и его роль как практического метода обучения, анализируются возможности курса «Окружающий мир» для использования метода моделирования, а так же выявляются методические особенности организации моделирования на уроках окружающего мира у младших школьников.

Моделирование - это метод опосредованного практического или теоретического оперирования объектом с использованием вспомогательного промежуточного «квазиобъекта» (модели), который способен замещать его в определенных отношениях и давать при его изучении информацию о самом моделируемом объекте.

В широком смысле слова моделированием можно считать любой из видов деятельности со знаково-символическими средствами. В узком смысле моделирование рассматривают как компонент учебной деятельности школьника, что означает его использование на уровне действия.

Модель – это мысленно представляемая или материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте.

В основе метода моделирования лежит принцип замещения: реальный предмет ребенок замещает другим предметом, его изображением, каким-либо условным знаком.

В нашем исследовании мы взяли за основу классификацию моделей Н.Г. Салминой, согласно которой все модели подразделяются на две группы:

1. Модели, пространственно-графические, отражающие- структуру изучаемых объектов и отношений (макеты, чертежи, диаграммы и т. п.)
2. Модели, в буквенно-цифровом виде выражающие изучаемые связи (математические выражения, равенства, уравнения, формулы и т. п.)

Содержание учебного материала по предмету «Окружающий мир» и различные формы проведения современных уроков создают благоприятные условия для организации моделирования. По курсу «Окружающий мир» младшим школьникам уже с первого класса предлагаются различные задания по

моделированию. Необходимость использования метода моделирования на уроках «Окружающего мира» определяется тем, что многие объекты (или проблемы, относящиеся к этим объектам) исследовать непосредственным образом затруднительно или практически невозможно. Моделирование позволяет младшим школьникам создавать образы и анализировать свойства объектов или явлений действительности; имитировать реальные процессы будущей деятельности; делать обоснованный выбор одного из альтернативных вариантов решения проблем и многое другое.

Во втором разделе выпускной квалификационной работы представлено описание проведенного экспериментального исследования эффективности применения метода моделирования на уроках «Окружающий мир» в 3 классе.

Нами было проведен педагогический эксперимент, в ходе которого в исследование эффективности применения метода моделирования у третьеклассников проводилось в три этапа: констатирующий; формирующий; контрольный.

На констатирующем этапе была проведена диагностика уровня сформированности предметных компетенций по курсу «Окружающий мир», которая проводилась в виде тестирования. Учащимся был предложен тест, состоящий из 10 заданий. Результаты обработки полученных данных представлены на диаграммах:

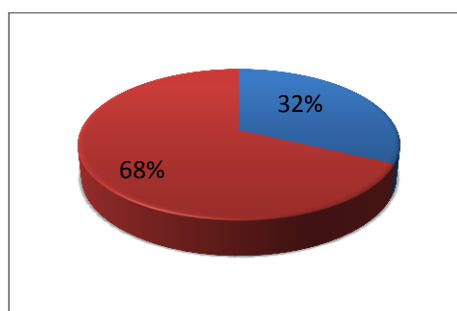
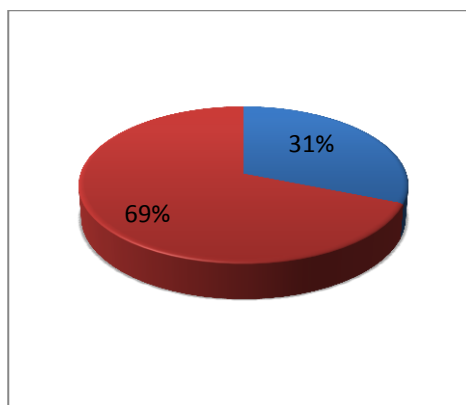


Рисунок 1 - Коэффициент сформированности предметных знаний (констатирующий этап, экспериментальная группа)



*Рисунок 2 - Коэффициент сформированности предметных знаний
(констатирующий этап, контрольная группа)*

Таким образом, установлено, что на констатирующем этапе ученики ЭГ и КГ показали примерно одинаковый уровень сформированности предметных знаний. Исходя из полученных данных и анализа трудностей, которые испытывали учащиеся при выполнении данных заданий, была спланирована дальнейшая работа, предполагающая применение моделирования для формирования новых предметных знаний. На формирующем этапе нами была разработана и проведена серия уроков с учениками экспериментальной группы с применением моделирования. Ученики контрольного класса изучали тему по стандартной методике преподавания.

Таблица - Планы уроков с использованием моделирования

Тема урока	Моделирование, проведенное на уроке
Жизнь животных. Цепи питания (Приложение А)	1) Составление схемы-модели «Группы животных» 2) Составление схемы-модели «Животные по типу питания» 3) Составление схемы-модели «Цепи питания» 4) Составление моделей цепей питания. Работа в группах
Разнообразие облаков (Приложение Б)	1) Составление схемы-модели «Какой ученый изучает...» 2) Работа со схемой-моделью «Как образуются облака?» 3) Создание моделей различных облаков из ваты
Солнечная семья (Приложение В)	1) Коллективное составление модели солнечной системы 2) Составление схемы-модели «Общее и различное у планет солнечной системы» 3) Сравнение модели Николая Коперника и современной модели солнечной системы

На контрольном этапе мы провели итоговое диагностирование, имеющее целью выявить уровень сформированности предметных знаний, полученных с применением моделирования.

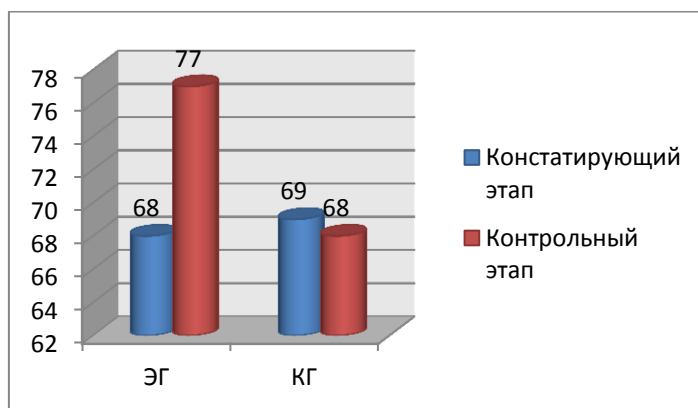


Рисунок 3 - Результативность проведенной работы по формированию предметных знаний

Анализируя полученные результаты, констатируем, что уровень сформированности предметных знаний экспериментальной группы возрос (с 68% до 77%), в то время как уровень контрольной группы остался практически неизменным (69% - 68%).

Обобщая данные и результаты проведенного педагогического эксперимента, можно сделать вывод об эффективности метода моделирования как одной из возможностей совершенствования предметных знаний по курсу «Окружающий мир» у учащихся 3-го класса. Мы заключаем, что ощутимый эффект дает использование моделирования практически на любом этапе урока в широком диапазоне типов уроков (открытие новых знаний, закрепление, обобщение, контроль).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Моделирование является одним из эффективных методов активизации творческого потенциала личности младшего школьника в современной школе, так как он предполагает творческое воплощение существенных признаков изучаемых объектов окружающего мира в схеме, символическом рисунке, макете, муляже или аппликации, диаграмме окружающего мира.

В программе курса «Окружающий мир» для начальной школы в каждом классе государственные требования к уровню общеобразовательной подготовки учащихся предполагают умение моделировать жизненные ситуации по отношению к сохранению и защите природы и другие. Кроме того программой предусмотрено использование моделей в качестве средства обучения при изучении отдельных тем. Следовательно, в начальной школе учитель обязан различать моделирование как метод обучения и модель как средство наглядности.

Использование метода моделирования способствует развитию логического мышления, учит рассуждать, последовательно излагать материал, повышает наглядность и практическую направленность обучения естествознанию.

Проведенное нами экспериментальное исследование эффективности применения моделирования на уроках курса «Окружающий мир» в 3 классе показало эффективность подобранных для него диагностических материалов и надежность полученных результатов.

Работа на базе муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 53» г. Саратов осуществлялась в три этапа (констатирующий; формирующий; контрольный) с двумя группами испытуемых – экспериментальной и контрольной.

При анализе полученных данных и сравнении результатов констатирующего и контрольного эксперимента нами установлено, что уровень сформированности предметных знаний в экспериментальной группе

увеличился на фоне практически неизменных показателей контрольной группы.

Обобщая данные и результаты проведенного педагогического эксперимента, можно сделать вывод об эффективности метода моделирования как одной из возможностей совершенствования предметных знаний по курсу «Окружающий мир» у учащихся 3-го класса. Мы заключаем, что ощутимый эффект дает использование моделирования практически на любом этапе урока в широком диапазоне типов уроков (открытие новых знаний, закрепление, обобщение, контроль).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абасов, З.А. Нетрадиционные уроки как педагогическая инновация / З.А. Абасов //Инновации в образовании. - 2004. - №3. – с.118-130.
2. Аквилева, Г. И. Методика преподавания естествознания в начальной школе: учеб.для вузов / Г.И.Аквилева, З.А. Клепинина. - М.: ВЛАДОС, 2010. - 265 с.
3. Архипова, Ю.И. Учебное исследование – средство познания окружающего мира. / Ю.И. Архипова // Начальная школа.-2010. – № 7. С. 45 -51
4. Будякова, Т.П. Знаково-символическая деятельность и ее генез / Т.П. Будякова. – Елец : Изд-во Елец. гос. ун-та им. И.А. Бунина, 2005. – 48 с.
5. Виноградова, Н.Ф. Окружающий мир. Методика обучения / Н.Ф.Виноградова. - М.: Вентана – Граф, 2013. – с. 240.
6. Гайсина, Р. С. Моделируя – познаем окружающий мир / Р.С. Гайсина // Начальная школа. – 2006. – № 9. – С. 67–71.
7. Головкин, Е.В. Моделирование в процессе изучения «Окружающего мира» в начальной школе: учеб.-метод. пособие / Е.В. Головкин. – Белгород: ИД «Белгород», 2013. – 108 с.
8. Горощенко, В. П. Основы природоведения : учебное пособие / В. П. Горощенко, Л. Ф. Мельчаков, И. А. Степанов. - М.: Просвещение, 1976. - 239 с.
9. Григорьева, Е.В. Методика преподавания естествознания в начальной школе: учебное пособие /Е.В.Григорьева. – М.: Владос, 2007. – с. 260.
10. Гурич, Е.М. Индивидуальная исследовательская работа учащихся Исследовательская работа школьников/ Е.М.Гурич.- 2008.- №4.- С.26–42.
11. Гусева, Т.В. О некоторых видах работы с моделями – схемами / Т.В. Гусева // Начальная школа. –2002. - №12. – с. 76 –78
12. Давыдов, В. В. Проблемы развивающего обучения / В. В. Давыдов– М.: Педагогика, 1986.- 113 с.

13. Данилов, Д.Д., Сизова Е.В., Кузнецова С.С. Окружающий мир. 4 класс. Методические рекомендации для учителя. –М.: Баласс, 2012. – с. 78.
14. Дмитриева, О. И. Поурочные разработки по курсу Окружающий мир. 4 кл./ О.И. Дмитриева, О.А. Макрушина – М.: ВАКО. 2004 – 368с.
15. Ермолаева, А.А. Моделирование на уроках в начальной школе: модели, разработки уроков, практические задания, проектная деятельность / А.А. Ермолаева. – Волгоград: Панорама, 2009. – с. 144.
16. Зебзеева, В.А. Теория и методика экологического образования детей / В.А. Зебзеева, М.: ТЦ Сфера. 2009. 288 с.
17. Казанский, Н.Г. Методы и формы организации учебной работы в младших классах /Н.Г. Казанский – М.: Гардарики. 2007 – 217 с.
18. Карпенко, А. В. Использование метода моделирования на уроках математики в начальной школе / А. В. Карпенко // Начальная школа плюс до и после. – 2005. – № 11 – С. 53–58.
19. Клепинина, З.А. Методика преподавания естествознания в начальной школе: учебное пособие для студентов педагогических вузов/ З.А.Клепинина, Г.Н. Аквилева. – М.: Изд. Центр «Академия», 2008. – с. 288.
20. Ковалёвой, Г.Н. Планируемые результаты начального общего образования / под. ред. Г.Н. Ковалёвой, О.Б. Логиновой. - М.: Просвещение, 2011. - 120с.
21. Козина, Е.Ф. Практикум по методике преподавания интегративного курса «Окружающий мир»: учебное пособие для студентов вузов/Е.Ф.Козина. - М.: Академия, 2007.- с. 312.
22. Кропачева, Т.Б. Нетрадиционные уроки естествознания в начальной школе / Т.Б. Кропачева // Начальная школа. - 2002. - №1. – с. 57-63.
23. Кульневич, С.В., Лакоцетина, Т.П. Нетрадиционные уроки в начальной школе. Выпуск 1. Математика, природоведение: Практическое пособие для учителей начальных классов. – Ростов ТЦ « Учитель», 2008. – с. 97.

- 24.Ласкина, Л. Д., Николаева Н.В., Варламова С.И. Экологическое образование младших школьников: рекомендации, конспекты уроков, занимательные материалы. – Волгоград: Учитель, 2011. – с. 170.
- 25.Методика преподавания естествознания: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Е.Ф. Козина, Е.Н. Степанян. – М.:Академия, 2004. – 496с.
- 26.Мир вокруг нас: программа и тематическое планирование для нач. шк.: кн. для учителя/ А.А. Плешаков.- 3-е изд. – М.: Просвещение, 2007. - 226 с.
- 27.Миронов, А.В.Методика изучения окружающего мира в начальных классах/А.В.Миронов. – М.: Педагогическое общество России, 2008. – с. 360.
28. Митина, А.А. Окружающий мир, 3-4 классы. Изучение родного края: конспекты уроков, рекомендации / А.А. Митина. – Волгоград, Учитель, 2010. – с.159.
- 29.Монголина, Л.И. Развитие познавательной активности учащихся на уроках природоведения / Л.И. Монголина // Начальная школа. 2006 – №3 – С.12-15
- 30.Морева, Н.А. Современная технология учебного занятия/Н. А. Морева. – М.: Просвещение, 2007. – с.158.
- 31.Новолодская, Е. Г. Моделирование природных явлений и процессов на уроках естествознания / Е. Г. Новолодская // Начальная школа плюс до и после. – 2007. – № 1 – С. 32–40.
- 32.Образовательная система «Школа 2100». Сборник программ. Дошкольное образование. Начальная школа / - М.: Баласс, 2010. - 400 с.
- 33.Окружающий мир: 3 класс: рабочие тетради для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. / Н.Ф.Виноградова, Г.С. Калинова. – 3-е изд., дораб. – М.: Вентана – Граф, 2013. – (Начальная школа XXI века).

34. Окружающий мир: 3-4 классы: методика обучения / Н.Ф.Виноградова. – М.: Вентана – Граф, 2011. – 368 с.
35. Павлович, С.А. Книга по природоведению. Основы и методика природоведения / С. А. Павлович, А. Н. Матвеева, В. П. Горощенко – М.: Гардарики, 2007 – 193 с.
36. Плешаков, А.А. 100 заданий по природоведению: Рабочая тетрадь для учащихся четырёхлетней начальной школы / А.А. Плешаков. – 12-е изд. – М.: Вита – Пресс, 2003. – 48с.
37. Плешаков, А. А. Мир вокруг нас: Метод. пособие: 1 кл. / А. А. Плешаков, В. П. Александрова, С. А. Борисова. – М.: Просвещение, 2006. – 159 с
38. Пчелина, Л.В. Нестандартные уроки в начальной школе / Л.В.Пчелина . - Волгоград.: Учитель, 2007. – с.76.
39. Рудченко, Л.И. Окружающий мир. 1-4 классы. Нестандартные уроки / Л.И. Рудченко. – Изд.: Учитель, 2008. – с.75.
40. Салеева, Л.П. Учебные задания по изучению и охране природы в начальной школе / Л.П. Салеева // Начальная школа. – 2004. – №3 – С.12-13.
41. Салмина, Н.Г. Знак и символ в обучении / Н.Г. Салмина. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1988. – 288 с.
42. Суворова, В.М. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / В.М. Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009. – с. 189.
43. Суркова, О. А. Технология учебного моделирования в начальной школе / О. А. Суркова // Педагогический опыт: теория, методика, практика : материалы VI Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 19 февр. 2016 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. — № 1 (6). — С. 225–226.
44. Умнова, М.С. Нестандартные уроки в начальной школе: повторяем, исследуем, обобщаем, играем. / сост. М.С. Умнова. – М.: Глобус, Волгоград: Панорама. 2008 – 215 с.

45. Ушаков, Е.В. Введение в философию и методологию науки / Е.В. Ушаков – М. : Экзамен, 2005. – 528 с.
46. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, № 3, 2009 / Вестник образования М: Просвещение
47. Формирование учебной деятельности школьников / Под. ред. В.В. Давыдова, А. Я. Ламшиера, А. К. Марковой – М. : Педагогика, 2012. – 215 с.
48. Фридланд, А.Я. О методологии моделирования / А.Я. Фридланд, И.А. Фридланд // Педагогическая информатика. – 2004. – №3. – С. 96-102.
49. Фридман, Л. М. Наглядность и моделирование в обучении / Л. М. Фридман. – М.: Знание, 2004. – 80 с.
50. Чудинова, Е.В., Зайцева В.Е. Учебная модель как единица обучения и зерно развития // Культурно-историческая психология. 2009. № 4. С. 83—93.
51. Штофф, В. А. Роль модели в познании / В. А. Штофф – Л.: Наука, 1973. – 128 с.
52. Щукина, Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Г.И. Щукина. - М.: Просвещение, 2009. -160с.
53. Ямалтдинова, Д.Г. Организация самостоятельной деятельности учащихся/Д.Г. Ямалтдинова//Начальная школа. – 2008. - №2. – с.8-9
54. Программа «Окружающий мир» (для четырехлетней начальной школы) А.А. Вахрушев, Д.Д. Данилов, А.С. Раутиан, С.В. Тырин [Электронный ресурс] <http://school2100.com/uroki/elementary/okrmir.php>
55. Рабочая программа по предмету Окружающий мир УМК – Начальная школа 21 века (автор Н.Ф.Виноградова) [Электронный ресурс] http://school8kir.narod.ru/2013_2014/2_ch/RABOCHAYA_PROGR_OKR_MIR.pdf