

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра начального естественно-математического образования

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО УЧЕБНОГО
ДЕЙСТВИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ НА УРОКАХ УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР»**

АВТОРЕФЕРАТ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 416 группы
направления 44.03.01 «Педагогическое образование»
профиля «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

СОКОЛОВОЙ ЕКАТЕРИНЫ АЛЕКСЕЕВНЫ

Научный руководитель:
канд., пед. наук, доцент

подпись , дата

О.И. Ларионов

Зав. кафедрой
доктор биол. наук, профессор

подпись , дата

Е.Е. Морозова

Саратов 2019

Введение. Актуальность темы исследования обусловлена тем, что являясь одной из важнейших проблем в психолого-педагогической практике, формирование познавательных универсальных учебных действий в начальной школе предполагает поэтапное их формирования через ведущую роль принадлежит учителя, обеспечивающего организацию работы с обучающимися средствами, которые должны быть направлены на формирование познавательных УУД на уроках «Окружающий мир». Формированию универсальных учебных действий на уроках «Окружающий мир» способствует применение различных практических средств и методов организации деятельности младших школьников. К одному из таких методов относится метод моделирования, который позволяет не только эффективному запоминанию изучаемого материала, но и акцентирует внимание младших школьников на различные учебные проблемы и задачи и позволяет находить их решения.

Принимая во внимание актуальность, фактическую потребность и значимость рассматриваемой проблемы была установлена тема исследования: «Особенности формирования универсального учебного действия моделирования у детей на уроках учебного предмета «Окружающий мир».

Цель исследования: выявить возможность формирования универсального учебного действия моделирования у младших школьников на уроках окружающего мира.

Объект исследования: образовательный процесс в начальной школе.

Предмет исследования: процесс развития познавательных универсальных учебных действий у младших школьников на уроках окружающего мира.

Гипотеза исследования: мы предположили, что применение в образовательном процессе комплекса специально подобранных заданий при изучении курса «Окружающий мир» будет способствовать формированию УУД моделирования у младших школьников.

Исходя из цели и гипотезы, были определены *следующие задачи:*

1. Раскрыть сущность понятия «познавательные универсальные учебные действия».

2. Рассмотреть психолого-педагогические аспекты формирования познавательных УУД у младших школьников.

3. Изучить условия реализации универсального учебного действия моделирования.

4. Провести опытно-экспериментальное исследование.

Методы исследования: теоретические (сравнение, анализ психолого-педагогической и методической литературы по теме исследования, моделирование, обобщение), эмпирические (беседа, наблюдение, анкетирование), статистические.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования методических данных в работе педагогов-практиков, в системе обучения и повышения квалификации педагогических кадров.

База исследования – МОУ «СОШ № 17» города Вольска Саратовской области.

Структура работы включает введение, два раздела, заключение, список использованных источников.

Краткое содержание работы. В первом разделе мы рассмотрели теоретические аспекты проблемы формирования универсальных учебных действий у младших школьников.

Универсальные учебные действия представляют собой целостную систему, в которой происхождение и развитие каждого вида учебного действия определяется его отношением с другими видами учебных действий и общей логикой возрастного развития. Познавательные универсальные учебные действия – один из четырех блоков, которые входят в состав основных видов универсальных учебных действий и соответствуют важным целям общего образования и составляют функциональную грамотность школьников. Учитель должен понимать, что их развитие зависит от компонентов структуры. Познавательные универсальные учебные действия включают: логические, знаково-символические; действия поиска и постановки проблем. Итогом становления познавательных УУД считают функционально-структурная комплектность

учебной деятельности, свобода восприятия, интереса, памяти, воображения, а значимостью для обучения – высочайшая успешность в усвоении учебного содержания, формирование предпосылок с целью предстоящего перехода к самообразованию.

В основе методики преподавания курса «Окружающий мир» лежит проблемно-поисковый подход, обеспечивающий реализацию развивающих задач учебного предмета. Уроки окружающего мира являются одной из прочных основ формирования познавательных УУД у детей, так как в них используются достаточно богатые и интересные средства обучения. К одному из таких средств относится метод моделирования, который выражается в формировании познавательных УУД, а именно: к развитию знаково-символических действий, способствующих построению модели и ее преобразованию с целью выявления общих законов, определяющих предметную область «Окружающий мир».

Моделирование – практический метод научного познания; 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. Главная особенность моделирования в том, что это метод опосредованного познания с помощью объектов-заместителей. Модель выступает как своеобразный инструмент познания, который исследователь ставит между собой и объектом и с помощью которого изучает интересующий его объект. Именно эта особенность метода моделирования определяет специфические формы использования абстракций, аналогий, гипотез, других категорий и методов познания. В современном обучении моделирование используется для целей активизации познавательной деятельности учащихся (приобретение новых знаний, закрепление их), для усвоения его как метода познания окружающей действительности, а также оперирования приемами мышления.

В практической части исследования представлены ход и результаты опытно-экспериментальной работы по формированию УУД моделирования у младших школьников.

Эксперимент проводился в МОУ «СОШ № 17» города Вольска Саратовской области. В исследовании участвовало 20 учащихся 3-го класса.

Целью опытно-экспериментальной работы являлось выявление возможностей формирования универсального учебного действия моделирования у младших школьников на уроках окружающего мира.

Исходя из того, что моделирование входит в состав познавательных универсальных учебных действий, на констатирующем этапе исследования мы выявили исходный уровень сформированности познавательных универсальных учебных действий. Для реализации поставленных задач были использованы методики, которые соответствуют возрасту обучающихся, это: «Исключение лишнего» Р. Амтхауэра; «Сравнение понятий» Л.С. Выготского; «Существенные признаки». С.Я. Рубинштейна. По результатам констатирующего этапа эксперимента мы сделали вывод о том, что исходный уровень сформированности логических операций, по которым опосредованно можно судить о сформированности познавательных универсальных учебных действий, является средним у учащихся 3 класса.

Мы предположили, что формирование познавательных универсальных учебных действий будет способствовать специально организованная работа, включающая различные формы и методы через использование метода моделирования.

Цель формирующего этапа эксперимента – повышение уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий у учащихся 3-го класса на уроках по курсу «Окружающий мир» посредством метода моделирования.

На первом этапе своей работы мы разработали несколько уроков по предмету «Окружающий мир», включающие систему заданий для обеспечения развития познавательных УУД (выполнение творческих заданий, проведение

опытов, экскурсии, выполнение проектов и др.). При выполнении данных заданий у учащихся формировались и отрабатывались все виды познавательных УУД, включая УУД моделирования. Опыт работы показал, что выбранные задания, требующие от детей размышления и доказательства, формируют и развивают познавательные универсальные учебные действия.

Свою работу по использованию метода моделирования как средства формирования универсальных учебных действий у младших школьников мы начинали с готовыми моделями с целью пояснения учащимся в доступной форме, что модель – это предмет, который заменяет реальный объект в том случае, когда он недоступен для непосредственного исследования. И первым примером такой модели служит модель глобуса, как уменьшенной модели Земли, показывающая, какую форму имеет реальный объект и что находится на его поверхности. Мы учим детей описывать объект под нашим руководством и выделять его существенные признаки, такие как: Земля имеет форму шара, большая часть поверхности Земли – водные объекты, суши на Земле меньше и т.д.). Это так называемый первый этап моделирования.

Следующий этап представлен упражнениями в сравнении и обобщении объектов одного класса. Так, например, при изучении темы «Деревья и кустарники» младшие школьники сравнивали деревья и выделяли из них лиственные и хвойные. Дети учились распознавать признаки сходства и различия, выделять из них главные, по которым можно объединить несколько объектов в одну группу.

Следующий этап моделирования – изображение выделенного объекта символом или схемой. В качестве основы для данного этапа моделирования мы использовали страницы учебника «Окружающий мир», на которых представлены различные модели, начиная от схемы строения деревьев и заканчивая пищевыми цепями, которые также представляют собой модель.

Также мы применяли метод моделирования в работе с учениками 3 класса при составлении «Календаря природы», который наглядно демонстрирует сезонные изменения природы. Такой календарь находился в классе на протяже-

нии всего учебного года. Некоторые дети заводили индивидуальные календари для самостоятельного отслеживания природных изменений. Это повышало творческую активность детей, развивало воображение, мышление, память и способствовало, на наш взгляд, более продуктивному приобретению навыков по формированию знаково-символических учебных действий.

Вообще, таблицы – как один из видов модели – мы достаточно часто применяли в работе с детьми. Так, при изучении темы «Луговые растения» дети индивидуально или группами анализировали и составляли таблицу луговых растений, в которую входят различные растения: лекарственные, кормовые, ядовитые.

При изучении темы «Какие бывают почвы» ученики рассматривали в коллекции, представленной учителем, почвы черного цвета (чернозем), находили в коллекции перегной и сравнивали его цвет с цветом почвы, выявляли главное свойство почвы с содержанием в ней перегноя, подходили (с помощью учителя) к пониманию того, что чернозем – самые плодородные почвы. Затем дети рассматривали и находили в коллекции подзолистые почвы, сравнивали их цвет с цветом чернозема, узнали, какое вещество придает подзолистым почвам сероватый цвет и т.д.

Во время такой работы мы составляли на доске схему «Виды почв», а дети составляли такую схему в рабочей тетради, дополняя ее данными, которые узнали в ходе урока. Это – сведения о составе почв, об их цвете, о том, что растет на разных видах почв. Таким образом, у детей активизировалась исследовательская деятельность, они учились выделять главное их нескольких признаков для составления модели.

При повторении и обобщении темы «Живая и неживая природа» мы использовали построение на магнитной доске динамической схемы. Это задание очень нравится детям: оно не только позволяет развивать мышление, внимание и память, но и творческую деятельность младших школьников. При назывании учителем объекта природы дети соотносили имеющиеся магнитные картинки или надписи с ними. Так различные элементы модели обозначают экологиче-

скую (вода, пища), эстетическую (бабочка), гигиеническую (человек под душем), практическую (мебель), нравственную (посадка деревьев), познавательную (лупа, микроскоп) ценность природы. Мы последовательно показывали детям рисунки и просили объяснить, какое значение природы в них скрыто. Тот из учеников, кто наиболее точно давал ответ (обоснование), помещал рисунок на магнитную доску. И так продолжалось, пока все картинки не оказались на доске. После завершения составления модели мы просили кого-либо из учеников индивидуально или группами подготовить рассказ о роли природы в жизни человека с опорой на составленную схему. Такая форма работы с моделью позволяла выяснить, что нового узнали дети на уроке, чему научились, могут ли они формулировать основные выводы урока и т.д.

На наш взгляд, именно метод моделирования позволяет формировать у младших школьников знания об экологических связях в природе. Например, при изучении раздела «Природа России» мы углубляли знания учащихся об отрицательном влиянии человека на живую и неживую природу и ее охране. Самым главным при изучении данного раздела было выявить и обозначить не только источники, загрязняющие окружающую природу, но меры по ее охране. В процессе обсуждения различных вопросов данной проблемы мы использовали опорные знаки, из которых младшие школьники составляли опорные схемы (модели).

Так, при изучении одной из тем указанного раздела «Опасность для природы» мы систематизировали знания детей об отрицательном воздействии человека на природу в процессе построения моделей, например: на доске по центру вывешивался рисунок человека, слева дети подбирали объекты природы, на которые человек оказывает отрицательное воздействие (загрязнение водоемов, пожары в лесу, выхлопы топлива из машин и т.д.), а справа – предлагалось детям подобрать меры или действия, обеспечивающие охрану и защиту природы (посадка деревьев, подкормка птиц, уборка улиц и т.д.). Отрицательные факторы, которые оказывает человек на природу, дети обозначали ярко красными стрелками, а охрану природу – зелеными или желтыми. Такое построение вы-

полнения задания позволило проявлять детям инициативу, творчеству, активность и обеспечило лучшее усвоение учебного материала.

Изучая тему «Равнины и горы России», учащиеся находили и показывали на физической карте России изучаемые географические объекты, рассказывали о них по карте; с помощью моделей и схем различали холмистые и плоские равнины.

При изучении темы «Природные зоны России» ребята знакомились с картой природных зон России; сравнивали ее с физической картой России; определяли по карте природные зоны; устанавливали причинно-следственные связи между освещенностью Солнцем поверхности Земли и сменой природных зон; работали со схемой освещенности Земли солнечными лучами; находили на карте природных зон области высотной поясности.

Рассматривая тему «Цепи питания», мы также использовали метод моделирования, который помогал детям распределять животных по особенностям питания и составлять цепь питания, поясняя, как звенья данной цепи связаны между собой; моделировать характерные цепи питания. Такая работа позволила детям определить значимость каждого компонента цепи и наглядным способом показала важность сохранения природных цепей питания.

Метод моделирования мы также использовали и на уроках по разделу «Земля и человечество». Так, например, при изучении темы «Мир глазами астронома» дети изучали по схеме строение Солнечной системы, моделировали строение Солнечной системы. При изучении темы «Планеты Солнечной системы» ученики на основе схемы построения Солнечной системы характеризовали планеты, перечисляли их в порядке увеличения и уменьшения размеров; анализировали схемы вращения Земли вокруг своей оси и обращения вокруг Солнца; моделировали движение Земли вокруг своей оси и вокруг; составляли и создавали бумажные модели Солнечной системы и модели с помощью пластилина и т.д. Изучая тему «Звездное небо – Великая книга Природы», ребята изучали правила наблюдения звездного неба, соотносили их с собственным практиче-

ским опытом; находили на карте звездного неба знакомые созвездия и моделировали изучаемые созвездия.

При изучении раздела «Родной край – часть большой страны» мы также формировали у младших школьников УУД моделирования через различные формы работы: ребята познакомились с политико-административной картой России; находили на политико-административной карте России свой регион; находили на карте региона основные формы земной поверхности, крупные овраги и балки; изготавливали макет знакомого участка поверхности родного края; моделировали значение водных богатств в жизни людей; изготавливали макет разреза почвы; моделировали цепи питания, характерные для лесного сообщества региона; наблюдали совместно с родителями за жизнью леса, определяли его обитателей с помощью атласа-определителя; определяли природные объекты с помощью атласа-определителя, фиксировали результаты наблюдений.

Не менее результативным в формировании УУД моделирования явилось изучение темы «Путешествия – источник знаний». При изучении данной темы активно использовались табличные и схематические записи, которые учащиеся выполняли в своих тетрадях. Например, на какие три группы можно разделить предметы окружающего нас мира? Что относится к неживой природе? Что мы знаем о человеке? Как человек познает окружающий мир? Ответы на данные вопросы ребята составляли в виде различных схем.

Также с целью формирования УУД моделирования нами в учебный процесс был внедрен творческий проект «Топонимия города Вольска». В ходе проекта мы познакомили детей с совокупностью названий улиц города Вольска. Мы также научили детей ориентироваться в своем районе и дали им навыки развития пространственного воображения с помощью конструктора. Практическим выполнением проекта стало воссоздание с помощью конструктора «Лего» поселка Красный Октябрь, в котором МОУ «СОШ № 17» города Вольска.

Таким образом, моделирование мы использовали практически на любом уроке окружающего мира, что позволяло делать его интересным, познаватель-

ным и творческим. Для проверки эффективности проведенной работы мы организовали контрольный этап эксперимента, результаты которого показали положительную динамику в развитии УУД моделирования у младших школьников, полностью подтвердив гипотезу исследования.

Заключение. Формирование универсальных учебных действий является одним из приоритетов современного начального образования. Действующие ранее стандарты были акцентированы на предметном содержании образования, в основу которого был положен объем знаний, умений и навыков, который должен был освоить ученик. Сегодня, когда происходит быстрое обновление информации, младшему школьнику важно не только усвоить определенный объем знаний, но и освоить универсальные учебные действия.

Раскрыв сущность и содержание универсальных учебных действий, формируемых у младших школьников, мы определили, что в современной педагогической науке под универсальными учебными действиями понимается совокупность обобщенных действий учащегося, а также связанных с ними умений и навыков учебной работы, которые обеспечивают способность субъектов к самостоятельному усвоению новых знаний, умений и компетентностей, к сознательному и активному присвоению нового социального опыта, к саморазвитию и самосовершенствованию.

Рассмотрев методику использования метода моделирования на уроках окружающего мира, мы уточнили, что основными целями и задачами данного метода являются: создание и поддержание высокого уровня познавательного интереса и самостоятельной активности учащихся; формирование и развитие личностных качеств школьников; формирование и тренинг способов умственных действий учащихся; формирование высокого положительного уровня межличностных отношений учителя и учащихся; решение познавательных задач по исследованию объекта, явления.

Основной целью уроков моделирования является изучение внутренних связей и отношений внутри рассматриваемого объекта; изготовление образова-

тельного продукта (модели, схемы, таблицы, рисунка); применение данного продукта на практике.

В практической части исследования мы описали ход и результаты опытно-экспериментальной работы по формированию УУД моделирования у младших школьников. Опытное-экспериментальное исследование проводилось с 20 учениками 3-го класса МОУ «СОШ № 17» города Вольска Саратовской области.

На констатирующем этапе исследования мы с помощью трех диагностических методик («Исключение лишнего», «Сравнение понятий», «Существенные признаки») мы определили недостаточный уровень сформированности познавательных УУД у третьеклассников.

На формирующем этапе мы апробировали специально подготовленный комплекс форм и методов в работе с детьми на уроках по курсу «Окружающий мир», а именно: метод моделирования, творческие задания, экскурсии, самостоятельные поисковые задания, проектный метод.

На контрольном этапе были повторно проведены диагностики, которые применялись на констатирующем этапе. Сравнение результатов констатирующего и контрольного этапов выявил положительную динамику сформированности УУД моделирования и познавательных УУД в целом у младших школьников, полностью подтвердив гипотезу исследования.

Таким образом, цель исследования была достигнута, задачи решены.