

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Гуманитарно-педагогический институт

(наименование института полностью)

Кафедра «Педагогика и психология»

(наименование)

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Психология и педагогика начального образования

(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Формирование естественнонаучной картины мира у младших школьников на уроках окружающего мира

Обучающийся

Е.Д.Дорохова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

И.В.Голубева

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Аннотация

Актуальность изучаемой темы: формирование естественнонаучной картины мира у младших школьников на уроках окружающего мира является актуальным и важным знанием, которое способствует развитию учащихся и подготовке их к современному информационному обществу.

Цель работы – создать условия, способствующие формированию естественнонаучной картины мира у младших школьников на уроках окружающего мира и проверить их эффективность на практике.

Задачи исследования: изучить психолого-педагогическую и методическую литературу по проблеме исследования; выявить особенности курса «Окружающий мир» в начальной школе; определить специфику формирования естественнонаучной картины мира у детей младшего школьного возраста; определить показатели и критерии, охарактеризовать уровни сформированности естественнонаучной картины мира у младших школьников в процессе изучения окружающего мира; разработать педагогические условия формирования естественнонаучной картины мира у младших школьников и подтвердить их эффективность.

Структура работы: бакалаврская работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (37 наименований). Для иллюстрации текста используется 4 таблицы и 10 рисунков. Объем работы – 53 страницы без приложения.

Введение

Актуальность исследования. Формирование естественнонаучной картины мира у младших школьников на уроках окружающего мира имеет огромную актуальность. Уроки окружающего мира помогают младшим школьникам развивать формирование естественнонаучной картины мира, учат искать причинно-следственные связи, формулировать гипотезы и проводить простые эксперименты. Это особенно важно в современном информационном обществе, где умение научно мыслить и аргументировать свои суждения является ключевым навыком.

Учащиеся, изучая окружающий мир, узнают о формировании естественнонаучной картины мира, а именно о природе, животных, растениях, погоде и других естественных явлениях. Это помогает им более глубоко понимать окружающую среду, развивает их интерес к природе и способствует формированию экологической культуры.

Предмет «Окружающий мир» является основой для более глубокого изучения естественнонаучной картины мира в младшем возрасте и создает фундаментальные представления, на которых можно строить дальнейшее образование в области науки.

Проблема формирования естественно-научной грамотности как элемента функциональной грамотности современного человека заявлена в концепции Международной программы по оценке учебных достижений учащихся (PISA), формирование естественно-научной картины мира – это один из важных ориентиров Федерального государственного образовательного стандарта начального образования, у обучающегося начальной школы к моменту ее окончания должны быть сформированы основные знания о природе родного края и страны, а также обучающийся должен осознавать экологические связи в мире природы и человека, иметь сформированные природоохранные знания, быть экологически грамотным.

Таким образом, формирование естественнонаучной картины мира у младших школьников на уроках окружающего мира является актуальным и важным знанием, которое способствует развитию учащихся и подготовке их к современному информационному обществу.

Вопросами дидактического обеспечения и методики преподавания предмета «Окружающий мир» занимаются Г.Н. Аквилева, Е.В. Григорьева, З.А. Клепинина, А.С. Курбатова, А.В. Миронов, Н.Н. Мулярчик, А.А. Плешаков, М.В. Шептуховский.

Проблемам содержания естественнонаучной картины мира в начальной общеобразовательной школе посвящены исследования Т.А. Бабаковой, Н.Ф. Виноградовой, А.А. Плешакова, Л.П. Салеевой, Л.В. Симоновой. Педагогические условия формирования знаний и представлений о природе у младших школьников разрабатывали И.В. Гарифуллина, Н.В. Донских, О.А. Лысова, М.М. Матвеева.

Вместе с тем, существующая практика и исследования, проводимые в этой области, показывают, что знания младших школьников о природе находятся на низком уровне. Таким образом, обнаруживается противоречие между существующей объективной необходимостью в формировании целостных, систематизированных знаний о природе и недостаточной разработанностью педагогических условий их формирования у младших школьников.

Проблема исследования: какие условия обучения необходимо создать для формирования естественнонаучной картины мира у младших школьников на уроках окружающего мира?

Цель работы – создать условия, способствующие формированию естественнонаучной картины мира у младших школьников на уроках окружающего мира и проверить их эффективность на практике.

Объект исследования – процесс изучения окружающего мира в начальной школе.

Предмет исследования – педагогические условия формирования естественнонаучной картины мира у младших школьников.

Гипотеза исследования – процесс формирования естественнонаучной картины мира у младших школьников на уроках окружающего мира будет эффективным, если будет обеспечено выполнение следующих педагогических условий:

- использование практической работы;
- использование интерактивных (игровых приемов), а также ИКТ;
- использование элементов проблемного и проектного методов.

Задачи исследования:

- изучить психолого-педагогическую и методическую литературу по проблеме исследования;
- выявить особенности курса «Окружающий мир» в начальной школе;
- определить специфику формирования естественнонаучной картины мира у детей младшего школьного возраста;
- определить показатели и критерии, охарактеризовать уровни сформированности естественнонаучной картины мира у младших школьников в процессе изучения окружающего мира;
- разработать педагогические условия формирования естественнонаучной картины мира у младших школьников и подтвердить их эффективность.

Теоретико-методологические основы исследования: теоретические положения, раскрывающие основные подходы к формированию естественнонаучной картины мира у младших школьников на уроках окружающего мира рассмотрены в трудах Ш.Т. Ализаде, Л.А. Багаутдинова, О.А Макаровой, К.Н. Хлебникова. Также может быть использована системная и логическая организация материала, с учетом возрастных особенностей учащихся.

Методы исследования: эмпирические (наблюдение, эксперимент), практические (тестирование, количественный и качественный анализ полученной информации).

Исследование предоставляет новые данные о том, какие концепции и представления о мире учащиеся формируют на начальной ступени обучения и какие факторы на это влияют. Оно может помочь выявить особенности мышления и восприятия детей, а также понять, какая информация и методы обучения более эффективны для развития их естественнонаучного мышления.

Новизна исследования заключается в разработке эффективного комплекса методов формирования естественнонаучной картины мира у младших школьников на уроках окружающего мира.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что оно обеспечивает понимание окружающего мира и его закономерностей, что является основой для дальнейшего изучения наук, таких как физика, химия, биология и др. Поэтому раннее формирование правильных представлений о природе и научных принципах может служить основой для успешной дальнейшей учебы и научного развития учащихся.

Практическая значимость результатов исследования определяется тем, что положения и выводы, полученные в ходе опытно-поисковой работы, могут быть использованы в непосредственной практике педагогов для формирования естественнонаучной картины мира у младших школьников в процессе изучения окружающего мира.

Экспериментальная база для исследований. Базу эмпирического исследования составила МБУ школа №91 г. Тольятти.

Структура работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (37 наименований). Для иллюстрации текста используется 4 таблицы и 10 рисунков. Объем работы – 53 страницы без приложения.

Глава 1 Теоретические основы проблемы формирования естественнонаучной картины мира у младших школьников в процессе изучения окружающего мира

1.1 Понятие естественнонаучной картины мира

Понятие научной картины мира используется в разных интерпретациях. М.А. Рудницкая определяет его как «совокупность знаний, которая приобретается в результате теоретические основы, заложенные в естественных науках, предметом которых является исследование природы и общества как единых связей и посредством основных понятий» [23].

С.А. Зайцева знание определяет как «языковой формой отражения действительности и способов ее познания и преобразования» [11].

В работе будет использовано определение, заключающееся в том, что «естественнонаучная картина мира – это систематическое представление о природе и законах мира, основанное на научных исследованиях и доказательствах в областях естественных наук, таких как физика, химия, биология. Эта картина мира утверждает, что все явления и процессы в мире объяснимы и подчиняются определенным законам природы, которые могут быть выявлены и исследованы с научной точки зрения. Естественнонаучная картина мира стремится к объективности и фактичности, основываясь на наблюдениях, экспериментах и логическом анализе данных».

По уровню обобщения ученые выделяют разные виды знаний.

М.М Куанаева выделяет: «эмпирические (представления, факты, сведения); теоретические (закономерности, понятия, причинно-следственные связи); методологические (знания о способах познания природы, приемах учебной деятельности)» [15].

А.Р. Нуриева, Ф.С Газизова, Т.Н. Галич рассматривают: методологические знания – «это знания о способах познания, нормах, правилах, принципах организации учебной деятельности» [18].

Как определяет А.Н. Найдан «сведения не имеют образной формы, они передаются с помощью речи от одного человека к другому как результат опыта, накопленного другими поколениями» [17].

И.О. Авдоница отмечает, что «сведения являются основой эмпирических знаний и могут быть представлены в виде информации о конкретных фактах, событиях, наблюдениях. Они передаются от одного человека к другому и могут быть проверены и подтверждены опытом» [1].

М.В. Борисюк, С.В. Каморникова считают, что «сведения также могут быть организованы и систематизированы с помощью понятий. Понятия представляют собой абстрактные обобщения и классификации явлений, объектов или процессов. Они позволяют описывать и анализировать мир, выявлять закономерности и устанавливать связи между различными явлениями» [5].

А.А. Вахрушев, отмечает, что «представления также играют важную роль в формировании знаний. Они представляют собой индивидуальные представления о мире, основанные на личном опыте и убеждениях. Представления могут быть субъективными и могут различаться у разных людей» [6].

В целом, все эти формы знаний взаимосвязаны и взаимообусловлены. Знания формируются и развиваются на основе эмпирического опыта, анализа и систематизации сведений и использования понятий [12]. Методологические знания о способах познания и организации учебной деятельности также играют важную роль в формировании и развитии знаний.

А.Д. Крюкова, Л.Е. Картушина подчеркивают, что «на уроках окружающего мира с начала обучения необходимо проводить работу по установлению отношений между понятиями. Это относится к отношениям рода и вида, соподчинения между понятиями. Например, понятие «дерево» является родовым относительно понятия «сосна», понятие «полезные ископаемые» – родовое по отношению к понятию «каменный уголь». Соподчинение – это отношение между несколькими понятиями, объемы

которых не пересекаются, но которые принадлежат некоторому более общему (родовому) понятию (например, лиственные и хвойные деревья)» [13].

М.М. Куанаева указывает, что «процесс формирования знаний в начальной школе заканчивается образованием преимущественно элементарных понятий, которые отражают уровень усвоения знаний о природе. С помощью этих понятий, в которых обобщаются существенные признаки объектов и явлений, учащиеся проникают в сущность последних. Эти понятия имеют определения, выражены терминами, содержание их раскрывается специальными приемами объяснения и описания» [14].

Основные принципы естественнонаучной картины мира по мнению О.А. Макаровой включают: каузальность: все события и явления имеют причинно-следственные связи и могут быть объяснены при помощи научных причинно-следственных моделей; определенность: в естественных науках существуют определенные законы и принципы, которые описывают поведение и свойства объектов в природе; объективность: научные знания основываются на фактах и наблюдениях, которые могут быть проверены и повторены другими учеными; эмпиричность: научные исследования должны быть основаны на опыте, экспериментах и наблюдениях, чтобы добиться доказательств и проверки гипотез; единообразие: естественные науки стремятся найти общие принципы и законы, которые могут быть применены к различным областям естественного мира [16].

Ш.Т. Ализаде считает, что «естественнонаучная картина мира является основой для развития научного познания и прогресса, позволяя ученым понимать и объяснять природу и функционирование мира вокруг нас. В курсе окружающего мира формируются понятия из разных областей естествознания: биологические, географические, экологические, социальные» [2].

Для оценки знаний, диагностики их освоенности выделяют качества знаний.

Л.А. Багаутдинова называет «качествами знаний полноту, глубину, систематичность, системность, оперативность, гибкость, конкретность, обобщенность, развернутость, свернутость, осознанность, прочность» [3].

К. Н. Хлебникова, Н.А. Овсянникова, О.М. Панкова определяет четыре группы характеристик качества знаний. Первую группу составляют: полнота – качество знаний, которое выражает наличие всех необходимых элементов и деталей; объем – качество знаний, которое определяет количество информации и широту охвата темы; точность – качество знаний, которое говорит о правильности и надежности информации; прочность – качество знаний, которое свидетельствует о их устойчивости и недопущении искажений.

Вторая группа представлена такими качествами, как: системность – качество знаний, которое показывает их взаимосвязь и организацию в общую структуру; обобщенность – качество знаний, которое позволяет находить общие закономерности и выводы на основе ряда фактов; научность – качество знаний, которое индицирует их основу на научных методах и исследованиях; фундаментальность – качество знаний, которое означает их основательность и глубину изучения предмета.

Третья группа содержит: оперативность – качество знаний, которое указывает на их актуальность и использование в реальном времени; гибкость – качество знаний, которое говорит о способности адаптироваться к новым ситуациям и изменениям; мобильность – качество знаний, которое выражает их доступность и удобство переноса.

Четвертая группа – действенность – качество знаний, которое определяет их практическую применимость и результативность; направленность на практические дела – качество знаний, которое указывает на их прямую связь и применение в реальной жизни и деловой сфере.

Е.В. Пионткевич выделяет в процессе усвоения знаний несколько взаимосвязанных сторон: «восприятие, или первичное ознакомление с материалом, его осмысление, работа по закреплению материала, овладение им

как возможностью оперировать изученных в различных условиях, применяя на практике» [21].

Подход, раскрытый в работах Е.В. Пионткевич «основывается на теории познания и предполагает необходимость «живого созерцания». Он уделяет особое внимание непосредственному восприятию природы, наблюдению за ее явлениями и процессами. В рамках этого подхода активно используется работа с природными материалами и экскурсии на природу» [22].

Подход, разработанный в технологии развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова, основан на «повышении роли теоретических знаний. Он признает важность мысленных преобразований и абстракций в познавательном процессе. Детям предлагается анализировать и систематизировать информацию о природе, раскрывать внутренние связи и отношения между явлениями. Одновременно с этим акцент делается и на практической деятельности, которая способствует углублению теоретических знаний» [24].

Оба подхода имеют свои преимущества и недостатки. Подход, основанный на «живом созерцании», способствует непосредственному восприятию и пониманию природы, однако может ограничивать аналитические и абстрактные способности учеников. Подход, сделанный на повышении роли теоретических знаний, развивает аналитическое мышление и способность к обобщению, но может быть менее эмоционально насыщенным.

Таким образом, выбор подхода зависит от целей образовательного процесса и особенностей учеников [19]. Важно совмещать различные методы и подходы для более полного и глубокого формирования естественнонаучной картины мира у детей в начальной школе [20].

Большинство методистов естествознания придерживаются классических взглядов на процесс формирования естественнонаучной картины мира. В истории педагогики известны рекомендации Министерства народного просвещения, которые приводит В.А Сасина: «Преподавание естествознания следует начинать не с общих понятий, а с описания отдельных

тел трех царств природы, причем избирать по преимуществу такие тела, которые могут быть показаны в натуре и исключительно из предметов отечественных.... Обобщения должны быть выводимы из частных примеров, и потому последние должны предшествовать первым; вообще желательно, чтобы рассмотрение предметов там, где возможно, было индуктивным» [24].

Специфика самого предмета изучения естествознания – природные тела и явления, воспринимаемые органами чувств, может объяснить такой подход к формированию знаний учащихся [24].

У младших школьников (6-7 лет) развито конкретно-образное мышление, что означает, что они лучше понимают и запоминают информацию, которая представлена в виде конкретных предметов или явлений. Например, они легче осваивают математические понятия, если у них есть возможность использовать реальные предметы для счета или решения задач [4].

Таким образом, непосредственное восприятие предметов и явлений природы является начальным моментом для формирования знаний и понимания мира у младших школьников.

В процессе анализа научной литературы знание было определено как проверенный практикой результат процесса познания действительности, адекватное ее отражение в сознании человека в виде представлений, понятий, суждений, теорий.

Качествами знаний, позволяющими оценить уровень их сформированности, считаются полнота, глубина, систематичность, системность, оперативность, гибкость, конкретность, обобщенность, развернутость, свернутость, осознанность, прочность.

При формировании естественнонаучной картины мира у младших школьников чаще используют подход, при котором от изучения единичного, конкретного переходят к общему, абстрактному, что связано с особенностями мышления детей этого возраста (его образностью, конкретностью).

Процесс формирования естественнонаучной картины мира можно представить схемой: восприятие – представление – понятие – знание – система знаний.

1.2 Условия формирования естественнонаучной картины мира на уроках окружающего мира

Для успешного формирования знаний у младших школьников необходимо определить те педагогические условия, которые содействуют этому процессу и делают его эффективным.

Под «педагогическими условиями» разные авторы понимают: «обстоятельства процесса обучения, которые являются результатом целенаправленного отбора, конструирования и применения элементов содержания, методов, а также организационных форм обучения для достижения определенных дидактических целей» [28]; «совокупность объективных возможностей содержания, форм, методов и материально-пространственной среды, направленных на решение поставленных в педагогике задач» [30].

Перечисляя педагогические условия формирования знаний, В.С. Цивилева «акцентирует внимание на создании у учащихся мотивации к процессу познания и учебной деятельности, на развитии познавательного интереса. «Интерес к процессу познания, потребность в познании, самостоятельном осмыслении знаний и добывании их – именно этот мотив учения более и долее всего способен стимулировать учебную и внеучебную, в том числе творческую деятельность» [31].

А.С. Шангина, К.Г. Габдулинова «устанавливают, что объектом познавательного интереса является «процесс овладения учащимися научными истинами, закономерностями, стремление проникнуть в сущность интересующей области знания» [33].

Таким образом, основным объектом познавательного интереса является процесс овладения знаниями и понимания закономерностей в определенной области. С.В. Ворновская подчеркивает «учащиеся должны стремиться не только запомнить факты, но и разобраться в сущности истины. Это означает, что они должны задавать вопросы и выяснять причины и связи, лежащие в основе изучаемого явления. Такой подход к познанию помогает развивать критическое мышление и формировать глубокое понимание предмета» [15].

В. В. Шмигельская определяет познавательный интерес к природе как «эмоционально-положительное отношение к живому и неживому на земле, проявляющееся в мыслительной активности по проникновению в сущность познаваемого» [34].

Развитие познавательного интереса как обязательное условие формирования знаний на уроках окружающего мира отмечает Н.Ф. Виноградова. «Процесс обучения должен обеспечить развитие всех компонентов познавательного интереса как источника успешного формирования естественнонаучной картины мира, ... как движущей силы познания» [21]. Исследователь обосновывает способы и пути развития познавательного интереса у учащихся начальных классов [37].

Одним из основных способов развития познавательного интереса является создание интересной и познавательной учебной среды. Учитель должен организовывать уроки таким образом, чтобы они были запоминающимися и стимулировали учеников задавать вопросы, искать ответы и исследовать окружающий мир [36].

Также важно использование активных методов обучения, которые позволяют учащимся самостоятельно исследовать предмет, проводить эксперименты, делать открытия. Например, могут использоваться проектные работы, ролевые игры, эксперименты, походы и экскурсии.

Для развития познавательного интереса необходимо также использовать разнообразные внеклассные мероприятия. Посещение музеев, выставок, научно-популярных мероприятий, участие в научных конкурсах и олимпиадах

позволяет учащимся более глубоко погрузиться в интересующую их тему, общаться с профессионалами в данной области и расширить свои знания.

Одной из важных задач при развитии познавательного интереса является формирование учениками таких качеств, как любознательность, желание узнать что-то новое, умение анализировать и делать выводы. Для этого необходимо поощрять их активность, поощрять открытость к новым знаниям, а также обучать учеников рациональным способам поиска информации и использованию различных источников [35].

Таким образом, развитие познавательного интереса на уроках окружающего мира играет ключевую роль в формировании знаний у учащихся. Оно стимулирует учеников к поиску знаний, развивает их аналитические способности и активность в обучении, а также позволяет им лучше понять и осмыслить окружающий мир.

В.А. Чуба считает «обязательным условием организации восприятия природных объектов проведение наблюдения объектов природы с участием всех органов чувств. Исследователь определяет требования к таким наблюдениям, в числе которых: предварительное наблюдение в природе; четкая постановка цели наблюдения; эмоциональная насыщенность материала; применение наглядности – натуральных объектов, их изображений, экранных пособий, моделирования, эксперимента; образное точное слов учителя; задания и упражнения, ориентированные на уточнение восприятия; повышение активности учащихся (имитация, визуализация); опора на жизненный опыт и прошлые знания» [32].

Также, В.А. Чуба «отмечает необходимость использования различных методов и форм работы, таких как экскурсии, экспедиции, лабораторные работы, практические занятия на открытом воздухе и др. Она подчеркивает важность разнообразия средств обучения и организации деятельности учащихся, чтобы обеспечить полноценное и глубокое восприятие природных объектов» [32].

Кроме того, исследователь отмечает «важность создания благоприятной эмоциональной обстановки во время наблюдений природных объектов. Она подчеркивает, что учитель должен способствовать возникновению положительных эмоций и интереса у учащихся, что поможет им лучше усвоить материал» [32].

Н.Н. Климова, Т.А. Комарова, М.С. Протопопова, Е.Н. Резник подчеркивают важность использования систематического подхода в организации восприятия природных объектов. Она отмечает, что наблюдения должны быть системными и продуманными, чтобы учащиеся смогли получить полную и объективную информацию о природных объектах [29].

Таким образом, организация восприятия природных объектов требует использования всех органов чувств, разнообразия методов и форм работы, создания благоприятной эмоциональной обстановки и систематического подхода.

«Для формирования восприятий и представлений в содержание экскурсий включены планы-ориентиры: изучение внешнего вида животных и растений, выделение существенных признаков наблюдаемых объектов, их сравнение, обобщение наблюдений за природными объектами и так далее» [27].

Такой подход позволяет детям не только узнать о природе из учебников, но и непосредственно на опыте познать ее разнообразие и красоту. Планы-ориентиры помогают структурировать знания и обучают детей анализировать информацию, делать выводы и формировать представления о мире природы.

Комплекс сезонных экскурсий включает в себя посещение различных природных объектов в разное время года. Например, дети могут изучать разнообразие растительного мира весной, наблюдать за миграцией птиц осенью, изучать внешний вид и поведение животных зимой и так далее. Во время экскурсий дети получают возможность наблюдать природу в естественной среде, изучать ее особенности и взаимосвязи между различными живыми и неживыми объектами.

Такой подход позволяет детям не только получить знания о природе, но и развить навыки наблюдения, анализа и сравнения. Они учатся видеть существенные признаки объектов, делать выводы на основе наблюдений и применять полученные знания на практике. Это помогает им лучше понимать окружающий мир и формировать ценности экологической культуры.

Таким образом, комплекс сезонных экскурсий в природу, основанный на постоянном взаимодействии с миром природы и использовании планов-ориентиров, способствует формированию прочных знаний и развитию экологической культуры у детей [9].

По мнению К.Г. Габдулиновой «на этапе образования понятия следует вести работу в определенной логической последовательности: выделить общие признаки, абстрагироваться от несущественных признаков, выделить существенные признаки, ввести термин, сформулировать определение понятия. Выделив существенные признаки, их следует зафиксировать на доске и в тетрадях в форме «опор»; словесные определения понятий должны быть ясными и четкими. Данный этап работы также требует терминологической работы, создания проблемных ситуаций» [7].

Такой подход к формированию понятий позволяет ученикам лучше понять суть и содержание изучаемого явления или объекта [10]. Выделение общих признаков позволяет ученикам увидеть связи и сходства между различными явлениями, абстрагирование от несущественных признаков помогает сосредоточиться на главном.

«Выделение существенных признаков позволяет сформулировать определение понятия, которое отражает его сущность и специфику. Определение понятий должно быть ясным и четким, чтобы ученикам было легко понять его значимость и применение. При этом необходимо использовать термины, которые точно описывают суть понятия и исключают двусмысленность» [11].

Фиксация существенных признаков на доске и в тетрадях в форме «опор» помогает визуализировать их, что облегчает запоминание и

осмысление понятий. Создание проблемных ситуаций позволяет активизировать мышление учеников и помогает им лучше понять и применять изучаемые понятия в разных контекстах.

Таким образом, работа в определенной логической последовательности при формировании понятий позволяет ученикам лучше понять и усвоить материал, развивает логическое мышление и способствует глубокому осмыслению изучаемых понятий.

Проблемный подход к изучению блока «Человек и природа» в курсе окружающего мира предлагает ученикам активно участвовать в поиске решений различных проблем и задач, связанных с природными явлениями. Вместо того чтобы просто запоминать факты и термины, учащиеся могут самостоятельно исследовать и анализировать природные процессы, проводить эксперименты и делать выводы.

Одно из главных достоинств проблемного подхода в изучении естествознания заключается в том, что он позволяет формировать у детей системное мышление и научный подход к познанию. Ученики учатся не только получать знания, но и применять их на практике, а также развивать свои творческие способности. Они учатся задавать вопросы, искать ответы и аргументировать свои мысли [27].

Благодаря проблемному подходу учащиеся более глубоко понимают природные явления и законы, объясняющие их [8].

Они видят связь между различными явлениями и умеют применять полученные знания в реальной жизни. Это помогает им лучше понять окружающий мир, его законы и взаимосвязи.

Изучение блока «Человек и природа» с применением проблемного подхода в курсе окружающего мира дает учащимся возможность глубже и лучше понять научные основы природных явлений, развить свои познавательные способности и стать активными участниками общества.

Таким образом, определение педагогических условий для успешного формирования знаний у младших школьников включает несколько аспектов.

Создание поддерживающей и стимулирующей образовательной среды: учитель должен создать классную комнату, которая будет способствовать активному обучению и содействовать развитию учеников. Необходимо обеспечить достаточное количество материалов, а также использовать интерактивные технологии для обогащения учебного процесса.

Необходимо также обеспечить индивидуализацию обучения: младшие школьники имеют разные способности, интересы и темпы обучения. Педагогические условия должны обеспечивать возможность индивидуализированного подхода к каждому ученику, чтобы учитывать его потребности и предпочтения.

Это может включать дифференцированные задания, групповую работу и использование разных методов обучения.

Развитие мотивации и интереса к обучению: учитель должен создавать интересные и значимые для учеников уроки, которые будут вызывать их любопытство и желание узнать больше.

Использование игр, конкурсов и других активных форм работы может помочь поддержать и развить мотивацию учеников.

Постоянная обратная связь и поддержка: учитель должен устанавливать регулярную обратную связь с учениками, чтобы они могли оценить свой прогресс и узнать, каким образом они могут улучшить свои знания и навыки.

Глава 2 Опытнo-экспериментальная работа по формированию естественнонаучной картины мира у младших школьников

2.1 Определение уровня сформированности естественнонаучной картины мира у младших школьников

Базу эмпирического исследования составила МБУ школа №91 г. Тольятти. В ней участвовали 25 учащихся 2А класса и 30 человек 2Б. Классы обучаются по программе «Школа России», по учебникам «Окружающий мир» А.А. Плешакова. 2А класс был определен как экспериментальный, 2Б – как контрольный.

В качестве основных критериев сформированности естественнонаучной картины мира у младших школьников были выделены: обучающиеся обладают знаниями об основных правилах поведения на природе и природосбережении; понимают и могут объяснить взаимосвязи между разными объектами экосистемы; у них сформированы основные знания о мире живой и неживой природы; обладают сформированной экологической культурой.

В качестве методики диагностики уровня сформированности естественнонаучной картины мира младших школьников экспериментальной и контрольной группы была выбрана анкета Л.В. Моисеевой, которая состоит из восьми вопросов [14]. Обратимся к подробному описанию диагностической методики.

«Целью первой методики являлось выявление уровня сформированности экологической культуры младших школьников.

Описание методики. Детям экспериментальной группы предлагается подчеркнуть один из двух вариантов ответа «согласен» или «не согласен» на следующие вопросы анкеты: нужно заботиться о животных, потому что они приносят пользу человеку; если во время прогулки в лесу я увижу свалку мусора, меня это огорчит; находясь в лесу, нарви букет цветов и подари их

маме; если увидишь пчелу, убей ее, она может укусить; придя в лес, не шуми, шумом ты побеспокоишь птиц на гнездах, вспугнешь животных; наша страна богата природными ресурсами, эти запасы никогда не закончатся; человек должен заботиться о растениях, так как без них невозможна жизнь на Земле; заводы и фабрики могут наносить вред окружающей среде.

Для выявления уровня сформированности экологической культуры была проведена обработка полученных результатов. Использовался метод математической обработки данных эксперимента – метод ограниченного выбора, когда число выборов определено. Результаты обрабатываются следующим образом: за каждый правильный ответ начисляется 1 балл, неправильный – 0 баллов» [23]. Уровни сформированности экологической культуры и их показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сформированность экологической культуры младших школьников (анкета Л.В. Моисеевой)

Уровень сформированности	Показатель	Характеристика уровней
Высокий	7-8 правильных ответов	Знание взаимосвязей и взаимозависимостей организмов в природе; общение с представителями животного и растительного мира вызвано заботой о них; знание и выполнение норм и правил поведения в природе; экологические знания и элементы экологической культуры сформированы достаточно хорошо; правильные ответы на все вопросы анкеты
Средний	4-6 правильных ответов	Недостаточное знание экологических взаимосвязей организмов в природе; дети недостаточно хорошо знают и выполняют правила поведения в природе; экологическая культура сформированы на среднем уровне.
Низкий	1-3 правильных ответов	Незнание экологических взаимосвязей и взаимозависимостей организмов в природе; дети не контролируют свое поведение, поступки в природе; сформирован низкий уровень экологической культуры.

По методике «Экологическая грамотность» М.Г. Ракитиной было определено три уровня экологической культуры.

«Высокий уровень экологических знаний – учащиеся понимают, что такое охрана природы, понимают ее важность, готовы участвовать в охране

природы, понимают, какая деятельность наносит природе вред, а какая пользу; имеют высокий уровень природоведческих знаний.

Средний уровень – учащиеся понимают важность охраны природы, но не могут сформулировать, что это, не всегда понимают, как действия наносят вред, а какие пользу, не участвуют и не готовы участвовать в охране природы; высокий или средний уровень природоведческих знаний.

Низкий уровень – учащиеся не знают, что такое охрана природы и зачем ее нужно охранять; не понимают, какие действия наносят вред природе; не участвуют и не готовы участвовать в охране природы; низкий уровень природоведческих знаний.

Каждый вопрос разделить на положительный, отрицательный и неполный. Каждое верное задание оценивается в 2 балла; частично верное – 1 балл; отрицательный ответ – 0 баллов» [23].

«Методика «Экологические ситуации» (по Берюховой Е.К., Груздевой Н.В.).

Цель: выявить сформированность умения оценивать ситуацию, выбрать целесообразный способ деятельности.

Учащимся предложено 13 ситуаций, где необходимо выбрать вариант ответа» [23].

Уровни:

- 13-12 баллов – высокий уровень;
- 11-8 баллов – средний уровень;
- 7-0 баллов – низкий уровень.

Методика «Выявление имеющихся природоведческих знаний у обучающихся начальных классов» Е.А. Калюкова, А.В. Шишова предполагает выявление уровня естественнонаучной картины мира у младших школьников.

«Для проведения диагностики обучающимся предлагается ответить на девять вопросы анкеты. Восемь вопросов имеют заранее сформулированные варианты ответов, из которых необходимо выбрать правильный, последний вопрос анкеты носит открытый характер и предполагает ответ в свободной

форме.

Вопросы: что такое экология? (наука о погоде; наука о живой природе; наука о связях между живыми существами и окружающей их средой, между человеком и природой); что такое окружающая среда? (всё, что окружает человека; наука о живой природе; это то место, где человек живёт); что такое заповедник? (территория, где разводят редкие виды животных и растений; участки земли, где вся природа находится под особой охраной; участки земли, где животных подкармливают); что такое национальный парк? (природный музей под открытым небом, который могут посещать туристы; территория, где разводят редкие виды животных и растений; место, где отдыхают люди); что такое экологическая безопасность? (защита растений и животных от браконьеров; охрана воздуха от загрязнения; защита от вредного воздействия загрязнённой, испорченной окружающей среды); какие из перечисленных действий человека относятся к мерам по охране природы? (возможно несколько вариантов: посадка леса, вырубка старых и больных деревьев; слив сточных вод в реку; создание ферм, птицефабрик; строительство очистных сооружений; создание заповедников, ботанических садов; заготовка древесины); что такое Красная книга? (книга, куда занесены исчезнувшие животные и растения; книга, которая содержит сведения о редких, исчезающих растениях и животных; книга, куда занесены растения и животные, которых удалось спасти); есть ли Красная книга Самарской области? (есть; нет; не знаю); при санитарной рубке леса вырубали старые дуплистые деревья. Лес стал чахнуть. Почему?» [23].

«За каждый верный ответ насчитывается по 1 баллу, за полный и верный ответ на последний вопрос – 2 балла.

Уровни:

- 10-9 баллов – высокий;
- 8-6 баллов – средний;
- менее 6 – низкий» [23].

Результаты методики Л.В. Моисеевой в абсолютном числе учащихся и их процентное соотношение отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Уровень сформированности экологической культуры младших школьников по результатам анкеты Л.В. Моисеевой

Уровни сформированности, %	2 А	2 Б
Высокий	12	12
Средний	40	43
Низкий	48	45
Всего	100	100

Наглядно результаты отображены на рисунке 1.

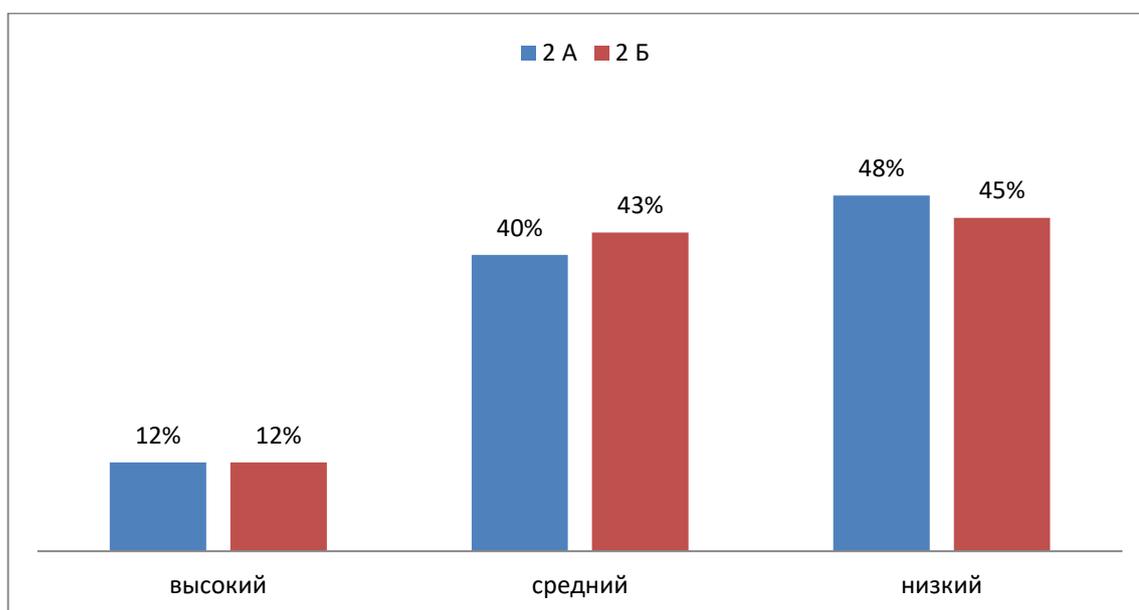


Рисунок 1 – Результаты диагностики уровня сформированности экологической культуры младших школьников (анкеты Л.В. Моисеевой)

Таким образом, как мы видим из таблицы 2 и рисунка 1, у большинства младших школьников экспериментальной группы был зафиксирован низкий уровень сформированности экологической культуры, о чем говорят 48% опрошенных в 2А и 45% в 2Б, соответственно.

Дети с низким уровнем не понимают взаимосвязи в окружающем мире, а них отсутствует системность естественно-научных знаний, например, эти дети ответили утвердительно на вопрос о том, не закончатся ли полезные

ископаемые на Земле, что пчелу нужно убить, так как она может ужалить, заводы и фабрики не вредят окружающей среде и так далее, так как дети не знают о возобновляемых и не возобновляемых полезных ископаемых, не знают о том, что пчелы опыляют растения и обеспечивают их плодоношение, не знают о вреде химических выбросов. Также у этих детей не сформированы знания о природосбережении и правилах поведения на природе.

Средний уровень сформированности природоведческих знаний показали 40% и 43% детей. Эти дети знают правила поведения на природе и природоохраны, они смогли верно ответить на большую часть вопросов, но не смогли объяснить свою точку зрения, например, о том, почему нельзя убивать пчел или почему природе вредит работа фабрик и заводов, то есть, системность знаний не сформирована, эти дети также не видят взаимосвязей в мире природы и человека.

У 12% детей обоих классов в соответствии с результатами анкеты Л.В. Моисеевой выявлен высокий уровень сформированности. Эти дети верно ответили на все вопросы, смогли объяснить свои ответы с аргументацией и примерами. Это говорит о сформированной системности знаний. Также у этих детей высокий уровень сформированности знаний о природоохране и высокая мотивация ответственного поведения по отношению к природным объектам.

Результаты методики М.Г. Ракитиной представлены на рисунке 2.

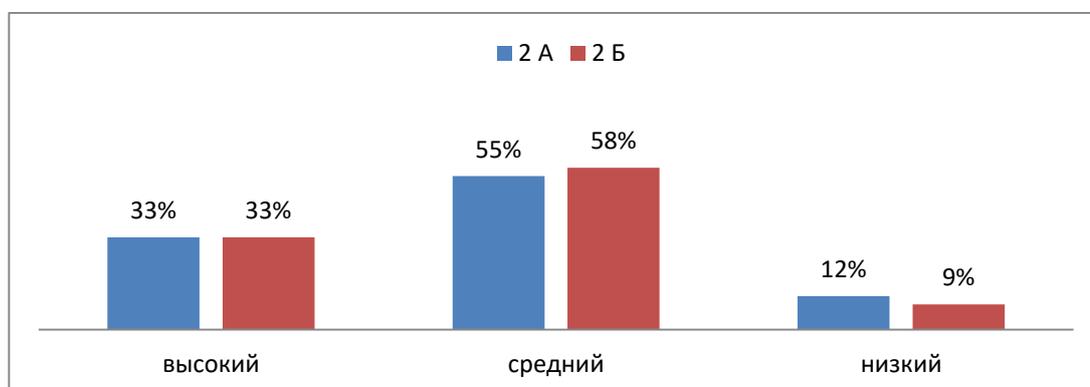


Рисунок 2 – Уровни экологической грамотности учащихся по результатам методики М.Г. Ракитиной

У большинства – 55% и 58% – средний уровень природоведческих знаний, эти дети верно ответили большинство вопросов, у них сформированы основные представления о природе, живых и неживых объектах в соответствии с программой предмета «Окружающий мир» для 2 класса. Чаще всего отвечали правильно на 2 и 5 вопрос. Затруднения вызвал вопрос 4 и 6, которые касались охраны природы.

У 33% – высокий уровень, эти дети ответили правильно на все вопросы, у них сформированы знания о природных объектах, явлениях и процессах, объектах окружающего мира.

У 12% и 9% – низкий уровень природоведческих знаний, эти дети затруднились или неверно ответили на большую часть вопросов анкеты.

Результаты методики «Экологические ситуации» (по Берюховой Е.К., Груздевой Н.В.) представлены на рисунке 3.

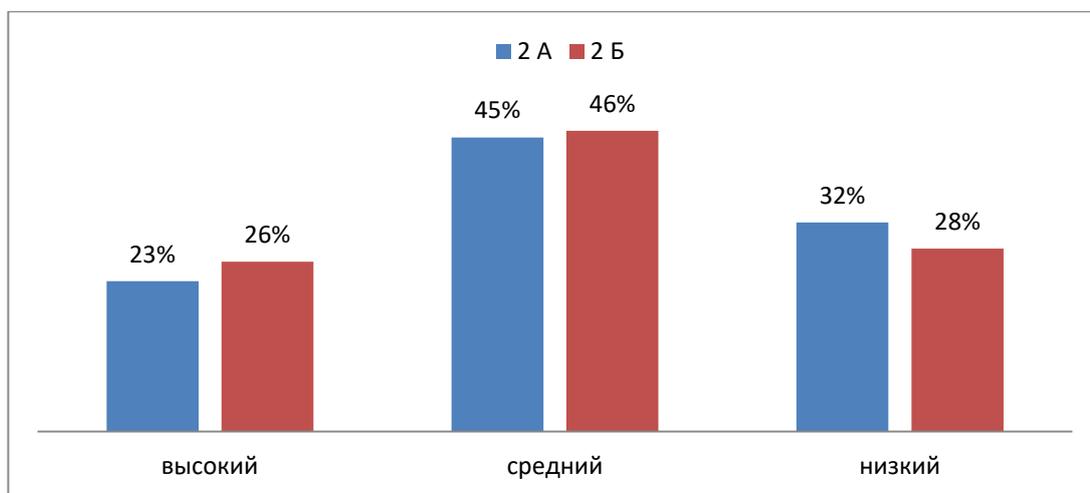


Рисунок 3 – Результаты методики «Экологические ситуации» (по Берюховой Е.К., Груздевой Н.В.)

Как видно из рисунка 3, у 23% и 26% учеников высокий уровень экологических знаний, они верно выбрали ответы в 12-13 ситуациях.

У 45% и 46% – средний уровень, здесь дети верно выбрали ответы в 8-11 ситуациях.

У 32% и 28% низкий уровень, эти дети ответили неверно на большинство вопросов, у них не сформированы знания о том, как вести себя с природными объектами.

Результаты методики «Выявление имеющихся природоведческих знаний у обучающихся начальных классов» Е.А. Калюкова, А.В. Шишова представлены на рисунке 4.

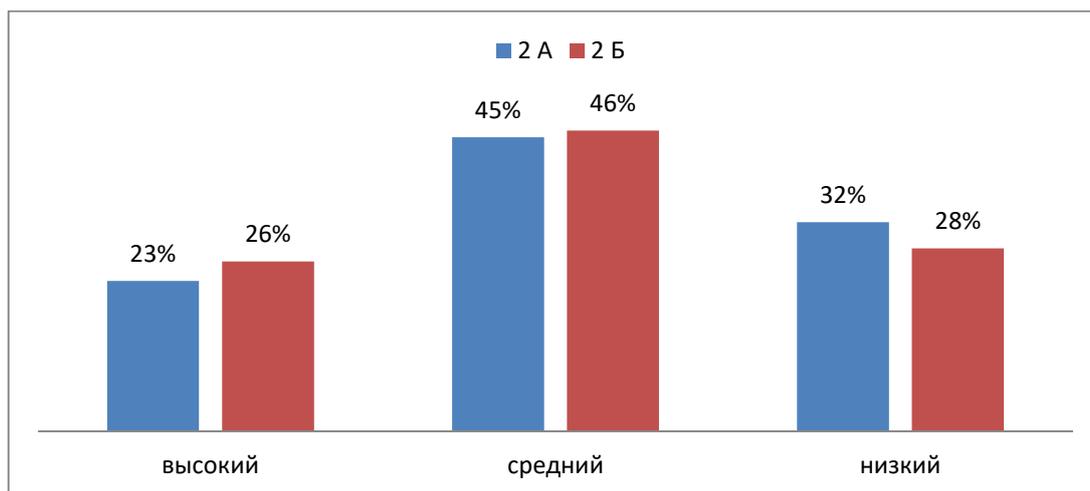


Рисунок 4 – Результаты методики «Выявление имеющихся природоведческих знаний у обучающихся начальных классов» Е.А. Калюкова, А.В. Шишова

У 23% и 26% учеников высокий уровень природоведческих знаний, они владеют предложенными понятиями, могут верно выбрать понятия, понимают взаимосвязи между различными объектами экосистемы, знают, какие меры охраны существуют для сохранения природы.

У 45% и 46% – средний уровень, у обучающихся с этим уровнем сформированы знания понятий, они выбирают верные варианты, сформированы знания о мерах охраны природы, но при этом дети не смогли ответить на те вопросы, которые требуют понимания природных взаимосвязей.

У 32% и 28% низкий уровень, эти дети ответили неверно на большинство вопросов, у них не сформированы знания о природе, природоведческие понятия, знания о природоохране.

Общий уровень природоведческих знаний младших школьников показан на рисунке 5, а также в приложении А.

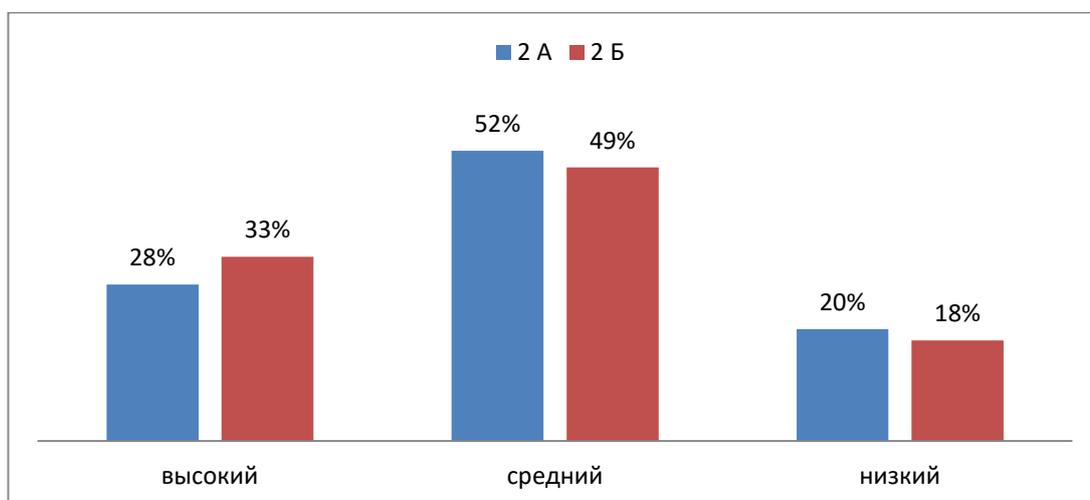


Рисунок 5 – Уровни сформированности природоведческих знаний учащихся на констатирующем этапе

У 28% в 2А и у 33% в 2Б высокий уровень сформированности естественнонаучной картины мира, они понимают взаимосвязи между различными явлениями и объектами живой и неживой природы, могут объяснить свою точку зрения с примерами, у них высокий уровень знаний о том, что такое защита природы и как необходимо вести себя с живыми и неживыми природными объектами.

У большинства – 52% 2А и 49% 2Б – средний уровень, эти учащиеся имеют общие представления о природе, которые соответствуют программе обучения по предмету «Окружающий мир» для 2 класса, но часто не могут объяснить свою точку знания, так как системность не сформирована. Также дети стараются соблюдать правила поведения на природе, но не всегда о них знают.

У 20% 2А и 18% 2Б – низкий уровень природоведческих знаний.

Таким образом, результаты эмпирического исследования по выявлению уровня сформированности естественнонаучной картины мира во 2 классе

свидетельствуют о необходимости проведения работы по их совершенствованию.

2.2 Реализация педагогических условий формирования естественнонаучной картины мира у младших школьников на уроках окружающего мира

На формирующем этапе работы было разработано 10 уроков окружающего мира по УМК «Окружающий мир» А.А. Плешакова. Данные уроки проводились только в экспериментальном классе, в контрольном классе уроки проводил по своей рабочей программе учитель.

Были реализованы следующие педагогические условия формирования естественнонаучной картины мира:

- использование практической работы;
- использование интерактивных (игровых приемов), а также ИКТ;
- использование элементов проблемного и проектного методов.

Тематическое планирование и технология обучения кратко отображены в таблице 3.

Таблица 3 – Тематическое планирование и технология обучения на уроках окружающего мира

Тема	Средства	Приемы и методы
Ориентирование на местности	рассказ	Рассказ, беседа, проблемные вопросы, проблемная ситуация
Ориентирование на местности Практическая работа №10 «Освоение приёмов ориентирования по компасу»	компас	Практическая работа, командная игра
Формы земной поверхности	ИКТ	Дидактические игры
Водные богатства	ИКТ	Дидактические игры, опора на личный опыт
Экскурсия №4. В гости к весне	природные объекты	Экскурсия, наблюдение, групповая работа

Продолжение таблицы 3

Тема	Средства	Приемы и методы
В гости к весне	природные объекты	Обобщение, групповая работа
Россия на карте Практическая работа №11 «Освоение основных приёмов чтения карты»	карты, ИКТ	Практическая работа, групповая работа, проблемный вопрос, мозговой штурм
Проект «Города России»	мини-проект	Проектная деятельность
Путешествие по Москве. Московский Кремль	ИКТ	Интерактивная экскурсия
Город на Неве	ИКТ	Интерактивная экскурсия

Рассмотрим реализацию педагогических условий на уроках подробнее.

На уроке «Ориентирование на местности» был использован проблемный вопрос «Для чего нужно уметь ориентироваться на местности?». Также предлагалось решить проблемную ситуацию: «Представьте, что вы заблудились. Какие способы ориентирования вы знаете?».

Детьми были предложены известные им способы ориентирования: по солнцу и сторонам света, по коре деревьев, по компасу и так далее

Также на уроке были повторены правила безопасного поведения в лесу:

- надевать яркую одежду;
- не отставать от взрослых, держаться в поле видимости;
- иметь с собой полностью заряженный телефон;
- оставаться на месте, если заблудились и не знаете, с какой стороны вы пришли.

На втором уроке «Ориентирование на местности» была проведена практическая работа №10 «Освоение приёмов ориентирования по компасу», дети познакомились с видами компасов, их устройством и принципом работы, а также выполнили небольшой командный квест по ориентированию: одна команда указывала маршрут по школьному участку, ориентируясь по сторонам света, вторая – выполнила поиск предмета, ориентируясь на инструкции и показания компаса (интерактивная игра). Практическая часть урока проводилась на пришкольном участке.

На уроке «Формы земной поверхности» использовалась презентация с изображениями различных форм земной поверхности, детям предлагалось вспомнить, какие формы поверхности они могут назвать в г. Тольятти и окрестностях, а также проводилась интерактивная игра «Угадайка-ка» – на слайдах приводились определения различных форм, класс, разделившись на две команды, отгадывал, что это за форма, победила команда, набравшая большее количество очков за правильные ответы.

На уроке «Водные богатства» также использовалась презентация к уроку, была проведена дидактическая игра «Найди, что это» – одна команда старалась сформулировать описание известных им водных объектов, вторая – угадывала, при правильном ответе команды менялись местами.

На уроке «Экскурсия №4. В гости к весне» проводилась экскурсия в городской парк, совмещенная с наблюдением. Педагог предложил детям понаблюдать за различными природными объектами, как они изменились с зимы, при этом класс был разделен на группы, каждой группе было дано свое задание:

- группа 1 должна была понаблюдать за растительными объектами – деревьями, кустарниками, цветами;
- группа 2 – за насекомыми;
- группа 3 – за птицами.

В начале экскурсии педагог также наполнил детей о том, что необходимо соблюдать правила поведения на природе, правила были озвучены самими детьми.

В качестве домашнего задания было предложено дома записать все, что показалось интересным и важным во время наблюдения.

На втором уроке работа была предложена. Дети снова объединились в группы, внутри групп дети рассматривали свои записи о наблюдениях, далее каждая группа должна была составить общий рассказ о том, что они увидели и отметили, при этом не повторяясь. Например, Саша Б. из группы 1 отметил, что на деревьях распускаются почки, Настя Р.– что эти почки разной формы,

формы почек отличаются у деревьев разных видов, Аня У. и Катя А. отметили, что появились первоцветы.

В группе 2 дети отметили, что проснулись насекомые – мошки, мухи, различные бабочки, шмели и пчелы, бабочки, шмели и пчелы сидят на цветах и собирают нектар.

В группе 3 дети отметили, что некоторые птицы из парка исчезли, например, снегири, которых они видели весной, птиц стало больше, прилетели скворцы и другие перелетные птицы, в парке громко звучит птичье пение.

Также дети в конце урока сдали свои индивидуальные дневники наблюдений, где выполняли домашнее задание.

На уроке «Россия на карте. Практическая работа №11 «Освоение основных приёмов чтения карты» был сформулирован проблемный вопрос «Для чего нужны карты?». Также было обращение к личному опыту детей – предлагалось рассказать, приходилось ли детям до этого обращаться к картам в реальной жизни, если да, то для чего. Далее педагог рассказал кратко об истории появления карт, какие они бывают, используя презентацию.

После этого была проведена групповая практическая работа – дети делились на группы, и каждая группа выполняла полученное задание:

- группа 1 – найти Россию на карте мира, посмотреть, с какими странами Россия граничит, сравнить размеры стран;
- группа 2 – найти на карте крупнейшие города России, перечислить их, определить, где они находятся, как обозначены;
- группа 3 – найти на карте России Самарскую область и город Тольятти, определить, с какими другими регионами они граничат, в какой части России находятся, как обозначены;
- группа 4 – найти на карте Уральский хребет, определить, где он находится и как расположен, как обозначен.

При возникновении сложностей дети обращались к педагогу и друг другу. Каждая группа нашла заданные объекты.

В конце урока был проведен мозговой штурм, в ходе которого дети сформулировали и записали основные приемы ориентирования на карте:

- карта ориентирована по сторонам света;
- карты имеют цветовые обозначения и символические обозначения, синий цвет – это водные объекты, зеленый – равнины, коричневый – горы, черные кружки и точки – города и другие населенные пункты, столица обозначена красным кружком.

На уроке «Проект «Города России» состоялась защита проектов, работа над которыми проводилась во внеурочное время, задания были получены заранее, на проекты отводилось 2 недели. Мини-группы по 3-4 человека должны были выбрать города России и подготовить небольшие доклады. К работе также привлекались родители. Проектной деятельностью руководил педагог. Дети искали информацию о выбранных городах, а также иллюстрации и фотографии, далее при помощи педагога составлялись доклады.

Формирование проектной деятельности предполагало отработку с учениками каждого из компонентов этой деятельности. Осуществление учебных действий над материалами исследования – анализ – синтез, сравнение, моделирование, а также овладение новыми способами действий, которые способствуют развитию ученика. Поскольку это сложный процесс, учителю приходится руководить проектной деятельностью ученика непосредственно, а при достаточной сформированности умений организации проектной деятельности – скрыто координировать.

Формирование проектной деятельности проходило несколько стадий: ознакомление учащихся с новым видом деятельности; осознание задач и их содержания; организационная и начальная работа над самостоятельной разработкой образовательных проектов.

«Проектная деятельность учащихся состояла из следующих компонентов: ориентировочно-мотивационного, операционально-исполнительного и рефлексивно-оценочного.

Работа над проектами проводилась в соответствии со структурой проектной деятельности для учеников младшего школьного возраста:

- этап постановки цели – осознание учащимися конкретной задачи (организация проекта);
- этап планирования работы – выбор рационального способа действия (планирование проекта);
- этап выполнения – реализация деятельности, которая сопровождается текущим контролем и перестройкой по необходимости (реализация проекта);
- этап проверки результатов, исправления ошибок, сопоставления полученных результатов с запланированными, подведение итогов работы и ее оценка (итог проекта)» [23].

Таким образом, формировались умения, которые составляют способность выполнять проектные действия, то есть проектные умения. При планировании проекта, прежде всего, мы убедились, соответствует ли деятельность, запланированная проектом, возрастным особенностям детей, так как ученик начальной школы в возрасте 6-10 лет может сосредоточиться на одном предмете, виде деятельности в течение 5-10 минут.

«Работа была организована таким образом, чтобы ученики учились: определять основные и текущие (промежуточные) цель и задачи; искать пути их решения, выбирая оптимальные; осуществлять и аргументировать выбор; предвидеть последствия выбора; действовать самостоятельно (без подсказки); сравнивать полученный результат с тем, что требуется; объективно оценивать процесс (саму деятельность) и результат проектирования.

Особого внимания в начальной школе требует также завершающий этап проектной деятельности – презентация (защита) проекта. Для этого надо помочь младшим школьникам провести самоанализ проекта, затем помочь оценить процесс проектирования с помощью вопросов. Также ученики будут нуждаться в помощи при подготовке проекта к презентации» [23].

Защита проекта – завершающий этап его выполнения, когда ученики отчитываются о проведенной ими работе.

Привлечение младших школьников к проектной работе способствует формированию у них таких компетентностей: умение работать в коллективе; умение разделять ответственность; анализировать результаты деятельности; чувствовать себя членом команды; навыки аналитического взгляда на информацию; адекватность самооценки. В процессе работы над проектом важным есть создание атмосферы позитивной взаимозависимости в коллективе.

Позитивная взаимозависимость связывает учеников друг с другом, поскольку ни один из них не может самостоятельно, без помощи других членов группы успешно выполнить задача. Когда учащиеся четко осознают свою положительную зависимость один от одного, то убеждаются, что вклад и усилия каждого из них необходимы для успеха общего дела.

Важная роль на всех этапах деятельности отводится педагогу, который, с одной стороны, является организатором проекта, а с другой, равноправным членом рабочей группы и выдвигает собственные цели, анализирует ситуацию, предлагает интересные идеи для обсуждения.

Уроки «Путешествие по Москве. Московский Кремль» и «Город на Неве» были проведены в форме заочной экскурсии. «Заочная экскурсия является разновидностью традиционной экскурсии, однако, она проводится без непосредственного посещения объекта изучения, является исключительно классной работой. Такие экскурсии проводятся обычно в том случае, если объект невозможно посетить по каким-либо причинам, часто такую форму используют в сельских школах и населенных пунктах, где мало объектов, которые имеют познавательную ценность. Например, это может быть заочная экскурсия в Эрмитаж, московский Кремль и иные объекты культурного наследия» [23].

«При организации заочной экскурсии максимально используются различные средства наглядности, при помощи которых создается эффект

присутствия для участников, это могут быть иллюстрации, фото- и видеоматериалы. Их демонстрация также сопровождается рассказом учителя, в конце экскурсии обучающиеся обсуждают увиденное и задают свои вопросы» [23].

Использование на уроке современных информационных технологий делает возможным сделать заочные экскурсии намного интереснее и познавательнее, сейчас существует такая форма как виртуальная экскурсия, которую также можно считать и заочной.

При организации таких экскурсионных форм используются такие возможности компьютеров и сети интернет, как панорамные фотографии, возможности включения прямых трансляций, использование уже готовых виртуальных экскурсий, которые размещаются на сайтах многих крупных музейных комплексов, в том числе с возможностью 3D просмотров.

Все это дает возможность ознакомиться с теми объектами и достопримечательностями, которые являются физически недоступными в реальной жизни.

Однако, стоит учесть, что организация виртуальных экскурсий требует определенного уровня технического оснащения, а также высокий уровень медиа-компетентности самого педагога.

2.3 Анализ сформированности естественнонаучной картины мира у младших школьников

После проведения формирующего этапа было проведено повторное тестирование по методикам констатирующего этапа в обоих классах.

Результаты методики Л.В. Моисеевой в абсолютном числе учащихся и их процентное соотношение отражены в таблице 4.

Таблица 4 – Уровень сформированности экологической культуры младших школьников по результатам анкеты Л.В. Моисеевой на контрольном этапе

Уровни сформированности, %	2 А	2 Б
Высокий	21	15
Средний	46	46
Низкий	33	39
Всего	100	100

Наглядно результаты отображены на рисунке 6.

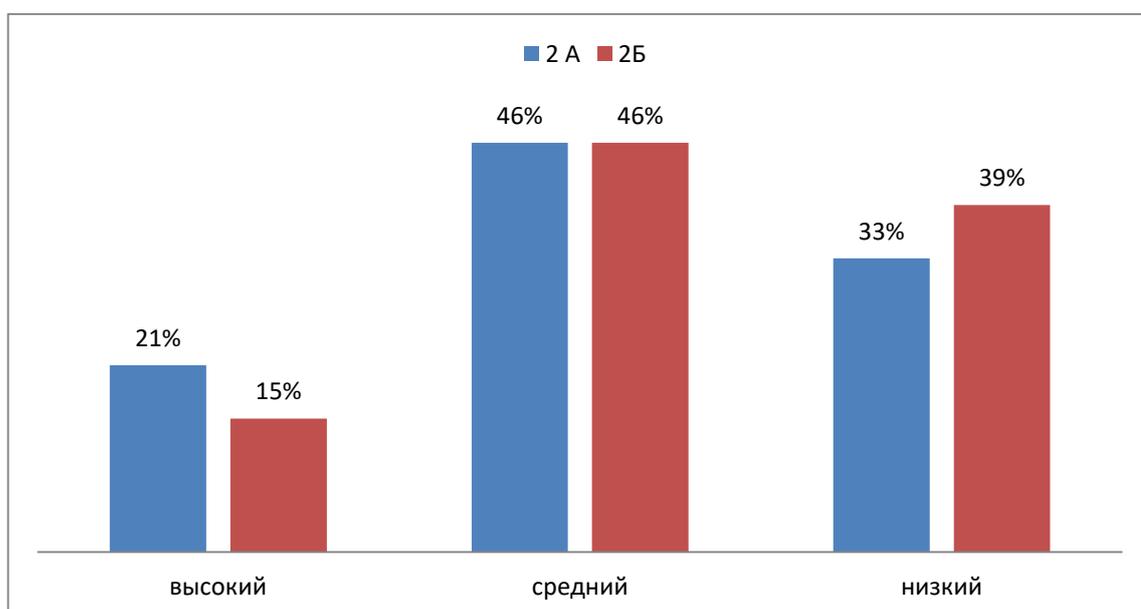


Рисунок 6 – Результаты диагностики уровня сформированности экологической культуры младших школьников (анкеты Л.В. Моисеевой) на контрольном этапе

Таким образом, как видно из таблицы 4 и рисунка 6, у большинства младших школьников экспериментальной группы был зафиксирован средний уровень сформированности экологической культуры, о чем говорят 46% опрошенных в 2А и 46% в 2Б, соответственно. Эти дети знают правила поведения на природе и природоохраны, они смогли верно ответить на большую часть вопросов, но не смогли объяснить свою точку зрения, например, о том, почему нельзя убивать пчел или почему природе вредит работа фабрик и заводов, то есть, системность знаний не сформирована, эти дети также не видят взаимосвязей в мире природы и человека.

Средний уровень вырос как в контрольном, так и в экспериментальном классах.

У 21% детей экспериментального и 15% контрольного класса в соответствии с результатами анкеты Л.В. Моисеевой мы выявили высокий уровень сформированности. Эти дети верно ответили на все вопросы, смогли объяснить свои ответы с аргументацией и примерами. Это говорит о сформированной системности знаний. Также у этих детей высокий уровень сформированности знаний о природоохране и высокая мотивация ответственного поведения по отношению к природным объектам.

Высокий уровень вырос в обоих классах, но в экспериментальном классе высокий уровень выше, чем в контрольном.

У 33% экспериментального и 39% контрольного класса остался низкий уровень.

Дети с низким уровнем не понимают взаимосвязи в окружающем мире, а них отсутствует системность естественно-научных знаний, например, эти дети ответили утвердительно на вопрос о том, закончатся ли полезные ископаемые на Земле, что пчелу нужно убить, так как она может ужалить, заводы и фабрики не вредят окружающей среде и так далее, так как дети не знают о возобновляемых и не возобновляемых полезных ископаемых, не знают о том, что пчелы опыляют растения и обеспечивают их плодоношение, не знают о вреде химических выбросов. Также у этих детей не сформированы знания о природосбережении и правилах поведения на природе.

В экспериментальном классе низкий уровень ниже, чем в контрольном.

Результатам методики М.Г. Ракитиной представлены на рисунке 7.

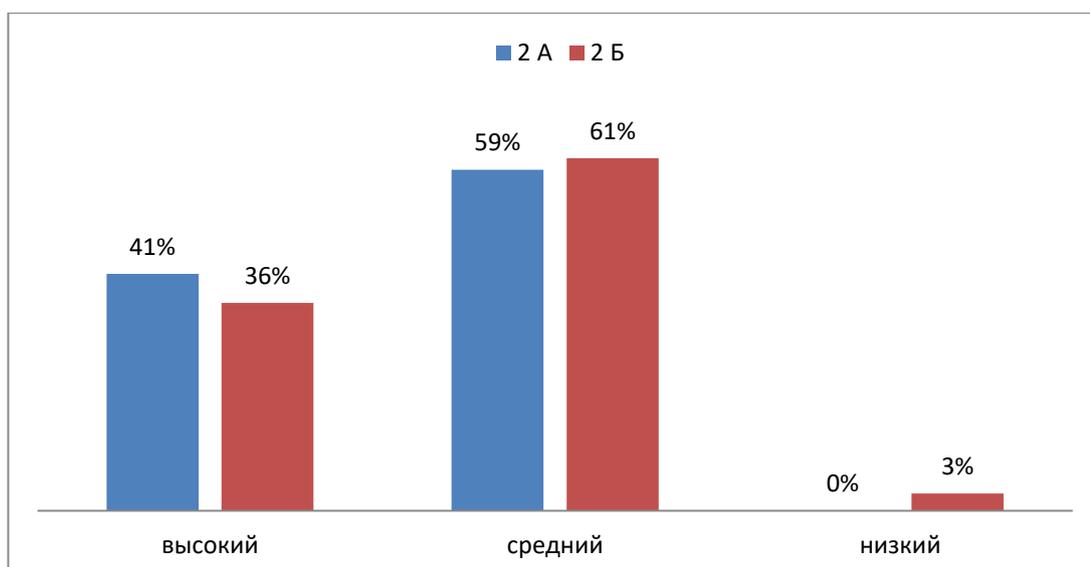


Рисунок 7 – Уровни экологической грамотности учащихся по результатам методики М.Г. Ракитиной на контрольном этапе

У большинства – 59% и 61% – средний уровень природоведческих знаний, эти дети верно ответили большинство вопросов, у них сформированы основные представления о природе, живых и неживых объектах в соответствии с программой предмета «Окружающий мир» для 2 класса. Чаще всего отвечали правильно на 2 и 5 вопрос. Затруднения вызвал вопрос 4 и 6, которые касались охраны природы.

У 41% экспериментального и 36% контрольного класса – высокий уровень, эти дети ответили правильно на все вопросы, у них сформированы знания о природных объектах, явлениях и процессах, объектах окружающего мира. Высокий уровень вырос в обоих классах, но в экспериментальном он выше.

У 3% детей контрольного класса – низкий уровень природоведческих знаний, эти дети затруднились или неверно ответили на большую часть вопросов анкеты. В экспериментальном классе низкого уровня больше не обнаружено.

Результаты методики «Экологические ситуации» (по Берюховой Е.К., Груздевой Н.В.) представлены на рисунке 8.

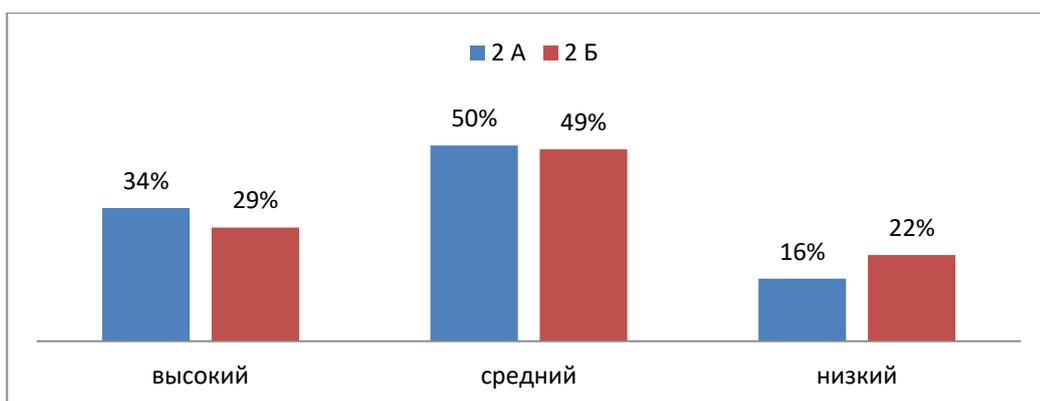


Рисунок 8 – Результаты методики «Экологические ситуации» (по Берюховой Е.К., Груздевой Н.В.) на контрольном этапе

Как видно из рисунка 8, на контрольном этапе у 34% и 29% учеников высокий уровень экологических знаний, они верно выбрали ответы в 12-13 ситуациях. У 50% и 49% – средний уровень, здесь дети верно выбрали ответы в 8-11 ситуациях. У 16% и 22% низкий уровень, эти дети ответили неверно на большинство вопросов, у них не сформированы знания о том, как вести себя с природными объектами.

Таким образом, высокий и средний уровни по методике выросли в обоих классах, но в экспериментальном классе динамика более выраженная.

Результаты методики «Выявление имеющихся природоведческих знаний у обучающихся начальных классов» Е.А. Калюкова, А.В. Шишова представлены на рисунке 9.

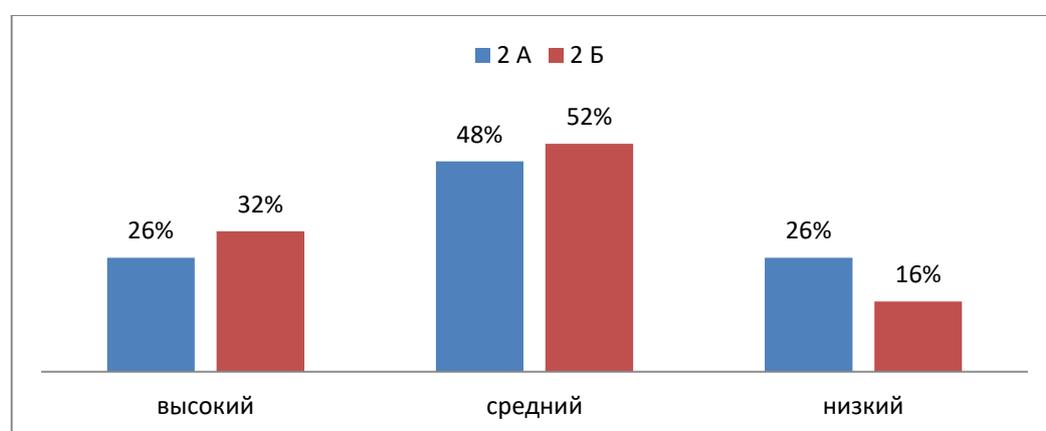


Рисунок 9 – Результаты методики «Выявление имеющихся природоведческих знаний у обучающихся начальных классов» Е.А. Калюкова, А.В. Шишова на контрольном этапе

У 26% и 32% учеников высокий уровень природоведческих знаний.

У 48% и 52% – средний уровень, у обучающихся с этим уровнем сформированы знания понятий, они выбирают верные варианты, сформированы знания о мерах охраны природы, но при этом дети не смогли ответить на те вопросы, которые требуют понимания природных взаимосвязей.

У 26% и 16% низкий уровень, эти дети ответили неверно на большинство вопросов, у них не сформированы знания о природе, природоведческие понятия, знания о природоохране.

Как видно из диаграммы, по данным последней методики у обучающихся контрольного класса показатели высокого и среднего уровней также несколько выросли, но при этом в экспериментальном классе динамика более выражена, заметна разница в показателях низкого уровня сформированности естественнонаучной картины мира – в экспериментальном классе этот показатель намного ниже по сравнению с контрольным.

Общий уровень природоведческих знаний младших школьников показан на рисунок 10.

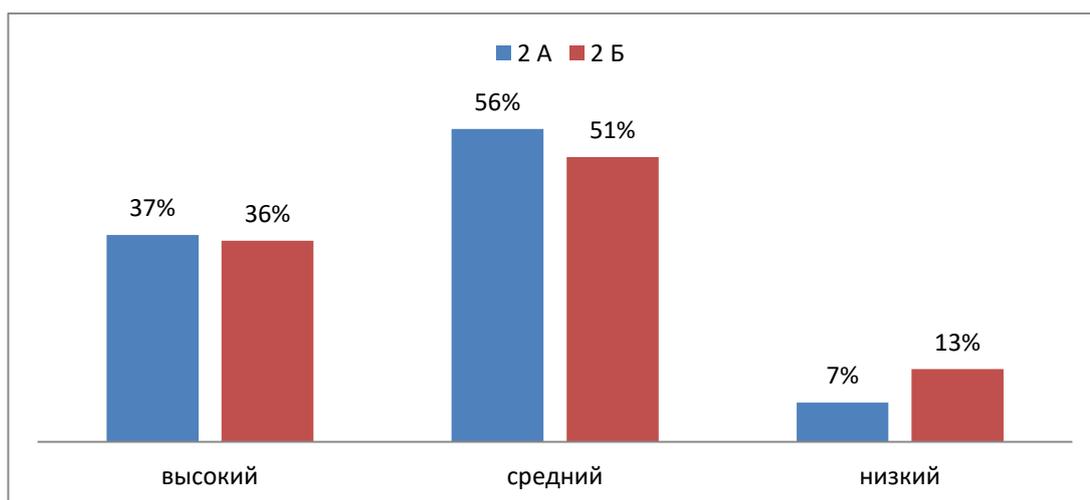


Рисунок 10 – Уровни сформированности природоведческих знаний учащихся на контрольном этапе

У 37% в 2А и у 36% высокий уровень сформированности естественнонаучной картины мира, они понимают взаимосвязи между различными явлениями и объектами живой и неживой природы, могут объяснить свою точку зрения с примерами, у них высокий уровень знаний о том, что такое защита природы и как необходимо вести себя с живыми и неживыми природными объектами.

У большинства – 56% 2А и 51% 2Б – средний уровень, эти учащиеся имеют общие представления о природе, но часто не могут объяснить свою точку зрения, так как системность не сформирована. Также дети стараются соблюдать правила поведения на природе, но не всегда о них знают.

У 7% 2А и 13% 2Б – низкий уровень природоведческих знаний, учащиеся не имеют сформированных представлений о природе и ее явлениях, отсутствуют знания об охране природы и нет мотивации их соблюдать, так как дети не понимают, для чего они нужны.

Таким образом, в экспериментальном классе получены более высокие показатели сформированности природоведческих знаний по сравнению с контрольным, в экспериментальном классе практически вдвое ниже низкий уровень сформированности знаний по сравнению с контрольным.

Таким образом, результаты эмпирического исследования свидетельствуют об эффективности проведенной формирующей работы.

На констатирующем этапе у 28% в 2А и у 33% в 2Б высокий уровень сформированности естественнонаучной картины мира, они понимают взаимосвязи между различными явлениями и объектами живой и неживой природы, могут объяснить свою точку зрения с примерами, у них высокий уровень знаний о том, что такое защита природы и как необходимо вести себя с живыми и неживыми природными объектами. У большинства – 52% 2А и 49% 2Б – средний уровень, эти учащиеся имеют общие представления о природе, но часто не могут объяснить свою точку зрения, так как системность не сформирована.

Также дети стараются соблюдать правила поведения на природе, но не всегда о них знают. У 20% 2А и 18% 2Б – низкий уровень природоведческих знаний, учащиеся не имеют сформированных представлений о природе и ее явлениях, отсутствуют знания об охране природы и нет мотивации их соблюдать, так как дети не понимают, для чего они нужны.

Результаты констатирующего исследования по выявлению уровня сформированности естественнонаучной картины мира во 2 классе свидетельствуют о необходимости проведения работы по их совершенствованию.

На формирующем этапе работы было разработано 10 уроков окружающего мира по УМК «Окружающий мир» А.А. Плешакова. Данные уроки проводились только в экспериментальном классе, в контрольном классе уроки проводил по своей рабочей программе учитель.

На контрольном этапе 37% в 2А и у 36% высокий уровень сформированности естественнонаучной картины мира, большинства – 56% 2А и 51% 2Б – средний уровень, у 7% 2А и 13% 2Б – низкий уровень природоведческих знаний.

Результаты эмпирического исследования на контрольном свидетельствуют об эффективности проведенной формирующей работы. Заключительная диагностика выявила положительную динамику формирования каждого показателя естественнонаучной картины мира у младших школьников, что свидетельствует о правильности выдвинутой гипотезы.

Заключение

В ходе исследования были изучены теоретические основы проблемы формирования естественнонаучной картины мира у младших школьников в процессе изучения окружающего мира. Было определено понятие естественно-научной картины мира и выявлены условия, способствующие ее формированию на уроках окружающего мира.

Непосредственное восприятие предметов и явлений природы является начальным моментом для формирования знаний и понимания мира у младших школьников.

В процессе анализа научной литературы знание было определено как проверенный практикой результат процесса познания действительности, адекватное ее отражение в сознании человека в виде представлений, понятий, суждений, теорий.

Качествами знаний, позволяющими оценить уровень их сформированности, считаются полнота, глубина, систематичность, системность, оперативность, гибкость, конкретность, обобщенность, развернутость, свернутость, осознанность, прочность.

При формировании естественнонаучной картины мира у младших школьников чаще используют подход, при котором от изучения единичного, конкретного переходят к общему, абстрактному, что связано с особенностями мышления детей этого возраста (его образностью, конкретностью). Процесс формирования естественнонаучной картины мира можно представить схемой: восприятие – представление – понятие – знание – система знаний.

Изучение блока «Человек и природа» с применением проблемного подхода в курсе окружающего мира дает учащимся возможность глубже и лучше понять научные основы природных явлений, развить свои познавательные способности и стать активными участниками общества.

Также была проведена опытно-экспериментальная работа, направленная на формирование естественнонаучной картины мира у младших школьников.

Базу эмпирического исследования составила МБУ школа №91 г. Тольятти. В ней участвовали 25 учащихся 2А класса и 30 человек 2 Б.

В качестве основных критериев сформированности естественнонаучной картины мира у младших школьников были выделены:

- обучающиеся обладают знаниями об основных правилах поведения на природе и природосбережении;
- понимают и могут объяснить взаимосвязи между разными объектами экосистемы;
- у них сформированы основные знания о мире живой и неживой природы.

В качестве методики диагностики уровня сформированности естественнонаучной картины мира младших школьников экспериментальной и контрольной группы была выбрана анкета Л.В. Моисеевой, методика «Экологическая грамотность» М.Г. Ракитиной, методика «Экологические ситуации» (по Берюховой Е.К., Груздевой Н.В.), методика «Выявление имеющихся природоведческих знаний у обучающихся начальных классов» Е.А. Калюкова, А.В. Шишова.

На начальном этапе исследования был определен уровень сформированности естественнонаучной картины мира у учащихся и предложены педагогические условия для их дальнейшего формирования. У большинства детей контрольной и экспериментальной групп на констатирующем этапе был обнаружен средний уровень естественнонаучной картины мира, эти учащиеся имеют общие представления о природе, которые соответствуют программе обучения по предмету «Окружающий мир» для 2 класса, но часто не могут объяснить свою точку зрения, так как системность не сформирована. Также дети стараются соблюдать правила поведения на природе, но не всегда о них знают.

На формирующем этапе работы было разработано 10 уроков окружающего мира по УМК «Окружающий мир» А.А. Плешакова. Данные

уроки проводились только в экспериментальном классе, в контрольном классе уроки проводил по своей рабочей программе учитель.

Были реализованы следующие педагогические условия формирования естественнонаучной картины мира:

- использование практической работы;
- использование интерактивных (игровых приемов), а также ИКТ;
- использование элементов проблемного и проектного методов.

Осуществленный анализ сформированности естественнонаучной картины мира у младших школьников на заключительном этапе опытно-поисковой работы позволил сделать вывод о положительной динамике в формировании естественнонаучной картины мира.

В экспериментальном классе вырос показатели высокого уровня сформированности естественнонаучной картины мира, обучающиеся стали лучше понимать взаимосвязи между различными явлениями и объектами живой и неживой природы, объяснить свою точку зрения с примерами, у них высокий уровень знаний о том, что такое защита природы и как необходимо вести себя с живыми и неживыми природными объектами. Количество учеников со средним уровнем также выросло, а показатели низкого уровня снизились, в контрольном же классе эти показатели практически не изменились. Таким образом, в экспериментальном классе получены более высокие показатели сформированности природоведческих знаний по сравнению с контрольным, в экспериментальном классе практически вдвое ниже низкий уровень сформированности знаний по сравнению с контрольным.

Результаты исследования подтверждают эффективность применения определенных педагогических условий для формирования естественнонаучной картины мира у младших школьников и развития их естественнонаучной картины мира, что свидетельствует о правильности выдвинутой гипотезы.

Список используемой литературы

1. Авдони́на И. О. Формирование критического мышления младших школьников на уроках окружающего мира: опытно-экспериментальная часть // Молодой ученый. 2020. № 22(312). С. 509-511.
2. Ализаде Ш. Т. Формирование общеучебных познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках окружающего мира // Экономика и социум. 2023. № 5-1(108). С. 969-973.
3. Багаутдинова Л. А. Методика формирования бережного отношения к природе младших школьников на уроках "Окружающий мир" // Фундаментальные и прикладные исследования в науке и образовании: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Таганрог, 14 декабря 2019 года. Том Часть 1. Таганрог: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований". 2019. С. 8-10.
4. Белоцерковец Н. И. Формирование рефлексивных умений младшего школьника на уроках окружающего мира // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 1(74). С. 11-13.
5. Борисюк М.В., Каморникова С. В. Педагогическая технология формирования экологического сознания младших школьников на уроках окружающего мира // Северный регион: наука, образование, культура. 2023. №2 (54). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskaya-tehnologiya-formirovaniya-ekologicheskogo-soznaniya-mladshih-shkolnikov-na-urokah-okruzhayushchego-mira> (дата обращения: 04.03.2024).
6. Вахрушев А. А. Программа «Окружающий мир»(для четырехлетней начальной школы) URL: <http://school2100.com/uroki/elementary/okrmir.php> (дата обращения: 01.03.2024).
7. Габдулинова К. Г., Владыкина Е. А. Развитие у четвероклассников познавательного интереса к растениям в рамках проекта «мир растений под микроскопом»// Вестник Шадринского государственного педагогического

университета. 2021. №2 (50). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-u-chetveroklassnikov-poznavatel'nogo-interesa-k-rasteniyam-v-ramkah-proekta-mir-rasteniy-pod-mikroskopom> (дата обращения: 04.03.2024).

8. Дудо В. Д. Опыт формирования у младших школьников аргументативных умений посредством использования кейс-ситуаций на уроках по окружающему миру // Сборник научных трудов молодых учёных Сургутского государственного педагогического университета, Сургут, 01 января 312020 года. Том Выпуск 2. Сургут: РИО БУ«Сургутский государственный педагогический университет». 2020. С. 153-155.

9. Евдокимова И. В. Формирование логического мышления у младших школьников на уроках окружающего мира // Образовательное пространство: проблемы, достижения, перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Шадринск. 01 февраля 2019. С. 74-78.

10. Емельянова Е. В. Приемы формирования познавательного интереса у младшего школьника на уроке окружающего мира // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации: материалы VIII Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием: в 4 ч., Новосибирск, 04–06 декабря 2019 года. Том Часть 1. Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет. 2019. С. 98-100.

11. Зайцева С. А. Формирование экологической культуры младших школьников средствами учебных проектов // Проблемы современного педагогического образования. 2019. №62-3. С. 86-89. URL:<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37035699>(дата обращения: 04.03.2024).

12. Керина Т. В. Формирование природоведческих понятий у младших школьников на уроках окружающего мира на основе использования проблемных ситуаций // Научный альманах. 2020. № 4-2(66). С. 94-97.

13. Крюкова А. Д., Картушина Л. Е. Педагогическое условие, способствующее развитию у младших школьников системы мировоззренческих представлений о природе и человеке // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. №4-2 (79). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskoe-uslovie-sposobstvuyushee-razvitiyu-u-mladshih-shkolnikov-sistemy-mirovozrencheskih-predstavleniy-o-prirode-i> (дата обращения: 04.03.2024).

14. Куанаева М. М. Экологическое воспитание младших школьников на уроках окружающего мира // Современные проблемы географии: Межвузовский сборник научных трудов. Том Выпуск 3. Астрахань: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Астраханский государственный университет", 2019. С. 233-237.

15. Куанаева М. М. Экологическое воспитание младших школьников на уроках окружающего мира // Современные проблемы географии: межвуз. сб. науч. трудов. 2019. С.233-237. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37251688>(дата обращения: 04.03.2024).

16. Макарова О. А. Влияние технологии продуктивного чтения на развитие познавательных и коммуникативных умений младших школьников на уроках окружающего мира // Начальная школа: Проблемы и перспективы, ценности и инновации. 2014. № 7. С. 82-86.

17. Найдан А. Н. Мотивации школьников к познанию собственного организма на уроках естественнонаучного цикла // Управление образованием: теория и практика. 2021. №3 (43). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsii-shkolnikov-k-poznaniyu-sobstvennogo-organizma-na-urokah-estestvennonauchnogo-tsikla> (дата обращения: 04.03.2024).

18. Нуриева А. Р, Газизова Ф. С., Галич Т. Н. Формирование научно-естественных знаний у младших школьников на уроках «окружающего мира»// Проблемы современного педагогического образования. 2022. №76-3 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-nauchno-estestvennyh-znaniy->

u-mladshih-shkolnikov-na-urokah-okruzhayuschego-mira (дата обращения: 04.03.2024).

19. Особенности формирования у младших школьников исторических представлений на уроках окружающего мира // Начальное образование. 2023. № 6. С. 3-9.

20. Овсянникова Н. А. Педагогические условия организации эффективного эколого-краеведческого воспитания младших школьников на уроках дисциплины "Окружающий мир" // Молодой ученый. 2020. № 28(318). С. 109-110.

21. Пионткевич Е. В. Приемы экологического воспитания младших школьников на уроках окружающего мира // Актуальные вопросы современной науки: теория, методология, практика, инноватика: Сборник научных статей по материалам XIII Международной научно-практической конференции, Уфа, 17 ноября 2023 года. Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки". 2023. С. 106-110.

22. Пряхина Е. О. Развитие познавательной активности младших школьников на уроках окружающего мира // Постулат. 2019. № 8(46). С. 57.

23. Рудницкая М. А. Проблемы формирования представлений об окружающем природном разнообразии у детей младшего школьного возраста на уроках окружающего мира // Интернаука. 2022. № 21-3(244). С. 30-31.

24. Сасина В. А. Педагогические условия развития познавательной активности у младших школьников на уроках окружающего мира средствами электронных образовательных ресурсов // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 34. С. 74-80.

25. Семенов Ю. И. Развитие исследовательских умений младших школьников на уроке окружающего мира // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77-3. С. 216-219.

26. Сотникова К. Е. Экологическое воспитание младших школьников на уроках Окружающего мира // Психолого-педагогический взгляд на

профессионально- ориентированное образование: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 26 декабря 2019 года. Новосибирск: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований". 2019. С. 157-158.

27. Теленкова Н. В. Моделирование на уроках "Окружающий мир" как способ изучения природы младшими школьниками // Актуальные вопросы теории и практики биологического и химического образования: материалы XIII-й всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвящённой международному году периодической таблицы химических элементов, Волгоград, 01–30 апреля 2019 года. Волгоград: Планета. 2019. С. 214-216.

28. Третьяков А. Л. Формирование экологической культуры у младших школьников на уроках "Окружающего мира" // Инновационная деятельность в образовании: Сборник научно-методических статей. Материалы XVI Международной научно-практической конференции, Пушкино, 2022. С. 406-417.

29. Резник Е. Н. Формирование функциональной грамотности младших школьников на уроках окружающего мира // Вестник научных конференций. 2023. № 12-2(100). С. 64-65.

30. Хотенова М. А. Особенности организации и проведения опытов с младшими школьниками на уроках окружающего мира // NovaUm.Ru. 2019. № 17. С. 375-377.

31. Цивилева В. С. Использование проблемных заданий как условие развития творческих способностей младших школьников на уроках окружающего мира // Наука и образование: новое время. 2019. № 3(32). С. 141-144.

32. Чуба В. А. Игра как способ активизации познавательной деятельности младших школьников на уроках окружающего мира // Реализация компетентного подхода в системе профессионального образования педагога: Сборник материалов VI Всероссийской научно-

практической конференции, Евпатория, 18–19 апреля 2019 года. Евпатория: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал». 2019. С. 205-209.

33. Шангина А.С., Габдулинова К.Г. Развитие у четвероклассников представлений о взаимосвязях в природе в рамках проекта «Невидимые нити»// Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2022. №2 (54). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-u-chetveroklassnikov-predstavleniy-o-vzaimosvyazyah-v-prirode-v-ramkah-proekta-nevidimye-niti> (дата обращения: 04.03.2024).

34. Шмигельская В. В. Методика повышения творческой активности младших школьников на уроках окружающего мира // Актуальные вопросы развития профессионализма педагога в современных условиях: Материалы международной электронной научно-практической конференции, в 4-х томах, Донецк, 01–31 октября 2019 года. Том 2. Донецк: Истоки. 2019. С. 415-419.

35. Храпунова Е. М. Экологическое просвещение и воспитание детей младшего школьного возраста //Международный журнал экспериментального образования. 2019. №6. С. 32-36. URL:<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42219338> (дата обращения: 04.03.2024).

36. Якунина Н. А. Возможности предмета «окружающий мир» в контексте развития критического мышления младших школьников // Гаудеамус. 2020. №1 (43). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-predmeta-okruzhayushiy-mir-v-kontekste-razvitiya-kriticheskogo-myshleniya-mladshih-shkolnikov> (дата обращения: 04.03.2024).

37. Янгирова В. М. Развитие познавательного интереса у младших школьников к природе на уроках окружающего мира // Традиции и инновации в национальных системах образования: Материалы V Международной научно-практической конференции, Уфа, 14–15 декабря 2021 года. Уфа: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы. 2021. С. 699-705.

Приложение А

Результаты исследования естественнонаучной картины мира у учащихся 2 класса на констатирующем этапе

Таблица А.1 – Результаты сформированности представлений об окружающем мире у младших школьников на констатирующем этапе

ФИО	Методика 1	Методика 2	Методика 3	Методика 4	Уровень
2 А					
Маша Р.	4	11	6	6	средний
Саша П.	4	4	5	5	низкий
Василиса А.	3	12	7	8	средний
Алексей П.	6	10	11	9	высокий
Света И.	4	11	6	6	средний
Илья В.	5	4	4	5	низкий
Андрей Р.	7	6	8	9	средний
Денис У.	3	3	6	5	низкий
Дима О.	4	10	12	10	высокий
Ульяна Л.	8	11	13	8	высокий
Матвей Т.	9	7	9	6	средний
Тимур Н.	4	3	4	4	низкий
Саша Е.	5	9	8	7	средний
Алина К.	3	8	7	6	средний
Степан Г.	3	9	6	6	средний
Алена С.	4	8	7	6	средний
Ольга Р.	5	5	7	5	средний
Антон А.	4	6	4	4	низкий
Кира Ц.	6	8	8	6	средний
Миша Ш.	5	9	9	5	средний
Артур Ф.	3	10	10	8	средний
Сергей Г.	2	11	8	6	средний
Маша Р.	6	8	9	7	средний
Саша П.	5	7	7	6	средний
Василиса А.	4	8	8	5	средний
Алексей П.	6	9	6	5	средний
Света И.	5	12	7	6	средний
Илья В.	4	11	7	6	средний
Андрей Р.	5	13	11	9	высокий
Денис У.	6	8	12	9	высокий
Дима О.	7	9	7	4	низкий
Ульяна Л.	5	11	8	7	средний
Матвей Т.	4	10	8	7	средний
Тимур Н.	6	13	12	9	высокий
Саша Е.	7	13	12	9	высокий
Алина К.	7	8	7	6	средний

Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

ФИО	Методика 1	Методика 2	Методика 3	Методика 4	Уровень
Степан Г.	6	9	8	7	средний
Алена С.	7	12	12	9	высокий
Ольга Р.	5	9	8	8	средний
Антон А.	3	2	4	4	низкий
Кира Ц.	4	10	9	7	средний
Миша Ш.	7	13	12	9	высокий
Артур Ф.	2	9	7	5	низкий
Маша Р.	5	8	7	8	средний
Катя У.	3	9	8	7	средний
Саша Б.	5	12	9	8	средний
Максим О.	4	11	7	7	средний
Ульяна П.	5	13	12	9	высокий
Рита П.	6	8	13	9	высокий
Марат Г.	7	9	4	4	низкий
Дима А.	5	11	8	7	средний
Карен А.	5	9	9	8	средний
Слава К.	3	10	8	6	средний
Антон В.	2	11	9	7	средний
Даша П.	6	8	7	7	средний

Приложение Б

Результаты исследования естественнонаучной картины мира у учащихся 2 класса на контрольном этапе

Таблица Б.1 – Результаты сформированности представлений об окружающем мире у младших школьников на контрольном этапе

ФИО	Методика 1	Методика 2	Методика 3	Методика 4	Уровень
2 А					
Маша Р.	8	9	7	7	средний
Саша П.	5	5	6	4	низкий
Василиса А.	9	12	11	9	высокий
Алексей П.	8	12	11	9	высокий
Света И.	4	11	6	7	средний
Илья В.	8	9	7	6	средний
Андрей Р.	7	6	8	7	средний
Денис У.	7	9	8	7	средний
Дима О.	4	10	12	9	высокий
Ульяна Л.	8	11	13	9	высокий
Матвей Т.	10	11	12	9	высокий
Тимур Н.	8	9	8	7	средний
Саша Е.	5	9	8	8	средний
Алина К.	10	12	11	10	высокий
Степан Г.	3	9	6	8	средний
Алена С.	9	10	12	7	высокий
Ольга Р.	5	5	7	7	средний
Антон А.	4	6	4	4	низкий
Кира Ц.	12	11	12	9	высокий
Миша Ш.	11	10	12	9	высокий
Артур Ф.	3	10	10	8	средний
Сергей Г.	2	11	8	7	средний
Маша Р.	6	8	9	7	средний
Саша П.	5	7	7	8	средний
Василиса А.	4	8	8	7	средний
2Б					
Алексей П.	6	9	6	8	средний
Света И.	5	12	7	8	средний
Илья В.	4	11	7	8	средний
Андрей Р.	5	13	11	10	высокий
Денис У.	6	8	12	10	высокий
Дима О.	7	9	7	5	низкий
Ульяна Л.	5	11	8	8	средний
Матвей Т.	4	10	8	8	средний
Тимур Н.	6	13	12	9	высокий
Саша Е.	7	13	12	9	высокий

Продолжение Приложения Б

Продолжение таблицы Б.1

ФИО	Методика 1	Методика 2	Методика 3	Методика 4	Уровень
Алина К.	7	8	7	7	средний
Степан Г.	6	9	8	8	средний
Алена С.	7	12	12	9	высокий
Ольга Р.	5	9	8	7	средний
Антон А.	3	2	4	5	низкий
Кира Ц.	4	10	9	8	средний
Миша Ш.	7	13	12	10	высокий
Артур Ф.	2	9	7	5	низкий
Маша Р.	5	8	7	8	средний
Катя У.	3	9	8	7	средний
Саша Б.	5	12	9	7	средний
Максим О.	4	11	7	6	средний
Ульяна П.	5	13	12	9	высокий
Рита П.	6	8	13	9	высокий
Марат Г.	7	9	4	5	низкий
Дима А.	5	11	8	8	средний
Карен А.	5	9	9	7	средний
Слава К.	3	10	8	7	средний
Антон В.	2	11	9	6	средний
Даша П.	6	8	7	7	средний