

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

Кафедра начального естественно-математического образования

**РАЗВИТИЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

АВТОРЕФЕРАТ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 414 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
профиля «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

Витман Алины Фёдоровны

Научный руководитель
канд. биол. наук, доцент

О.А. Исаева

Зав. кафедрой
доктор биол. наук, доцент

Е.Е. Морозова

Саратов 2022

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Процесс обучения в первую очередь опирается на знания учащихся. Именно знания являются той основой, которая позволяет формировать ценностное отношение к социуму, окружающей действительности и природным объектам. Все образовательные программы и школьные учебные пособия опираются на знания и представления, одними из которых являются естественно-научные представления и знания.

К настоящему моменту различные трансформационные процессы в области образования по всему миру находят свое отражение и в сфере отечественного образования. В связи с этим теория и практика педагогики также меняются. При этом изменяется не только само содержание образовательного процесса, но и также подходы к данному процессу. В области естественно-научного образования также происходит обновление отношений общества к природной среде в связи с неблагоприятными переменами в ней.

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО) есть раздел 12.5, посвященный формированию естественно-научных знаний. Реализация содержания этого раздела позволяет заложить у детей базовые знания о природе и способствует формированию целостной картины мира. Вместе с тем, мышление детей активно развивается за счет использования определенного содержания обучения на основе использования естественно-научных знаний. В период обучения детей в начальной школе именно естественно-научные знания и представления помогут сформировать коммуникативные навыки детей, решить их определенные образовательные трудности и сформировать направление для будущей профессии.

ФГОС НОО нового поколения требует использования технологий деятельностного типа, а метод проектов определен как одно из условий реализации образовательной программы начального общего образования. В современные развивающие программы начального образования проекты включены в

содержание различных курсов. Курс окружающего мира имеет для этого наибольшие возможности.

Нужно отметить, что разработкой вопроса формирования представлений учащихся об окружающем мире занимались Г.Н. Аквилева [2014], Н.Ф. Виноградова [2019], З.А. Клепинина [2014], М.М. Матвеева [2016], А.В. Миронов [2019], А.А. Плешаков [2014] и другие.

В настоящее время метод проектов находит свое отражение в научных изысканиях многих педагогов: О. В. Брыкова, Н. В. Матяш, Н. Ю. Пахомова, Е. С. Полат, М. Б. Романовская, И. С. Сергеев, А. Е. Тихонова и другие.

Изучением вопроса формирования знаний и представлений детей в начальной школе о природной среде занимались такие авторы как: А.А. Плешаков, И.Д. Зверев, А.Е. Захлебный, Т.А. Бабакова, Л.П. Салеева. Также многие авторы рассматривали значение различных педагогических условий для формирования знаний и представлений о природной среде: И. Т. Гайсин, О.А. Лысова, С. Н. Новикова, М.М. Матвеева и многие другие.

Для развития естественно-научных знаний школьников активно используются проекты, так как в их основе заложены ориентации на развитие познавательной деятельности, нацеленность учащихся на результат, который достигается путем поиска и решения поставленных задач и усвоения детьми естественно-научных представлений, и дальнейшее оперирование ими.

Объект исследования – развитие естественно-научных представлений у младших школьников.

Предмет исследования – развитие естественно-научных представлений у младших школьников в проектной деятельности.

Цель исследования – теоретически обосновать и на основе опытно-экспериментальной работы изучить влияние проектной деятельности на развитие естественно-научных представлений у младших школьников.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности становления естественно-научных представлений в младшем возрасте.

2. Проанализировать теоретический аспект организации проектной деятельности в начальной школе.

3. Рассмотреть метод проектов как способ развития естественно-научных представлений у младших школьников.

4. Провести опытно-экспериментальную работу по развитию естественно-научных представлений у младших школьников в проектной деятельности.

Гипотеза исследования: предполагаем, что организация проектной деятельности на уроках «Окружающего мира» в начальной школе способствует эффективному развитию естественно-научных представлений младших школьников.

Методы исследования:

– теоретические (анализ психологических, педагогических и научно-методических источников по теме данного исследования, сравнение, синтез, систематизация, классификация, анализ, обобщение);

– эмпирические (беседа, наблюдение, качественный и количественный анализ результатов опытно-экспериментальной работы).

База исследования: Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Кановская основная школа» Старополтавского района, Волгоградской области.

Структура работы. Работа состоит из введения, двух разделов, заключения, списка использованных источников, приложений. Содержание работы раскрывается с помощью рисунков и таблиц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе «Теоретические аспекты развития естественно-научных представлений у младших школьников в проектной деятельности» определяются особенности становления естественно-научных представлений у детей в младшем возрасте; анализируются особенности организации проектной деятельности в начальной школе и уделяется внимание методу проектов как средству в процессе развития естественно-научных представлений у младших школьников.

Естественно-научные знания представляют для школьника важную основу сведений об окружающей среде, природе в целом, позволяют заложить базовые знания, также способствуют развитию мышления детей, познанию взаимосвязей природных процессов. ФГОС НОО показывает, что средствами предмета «Окружающий мир» должна решаться основная задача начального образования, состоящая в личностном развитии детей и формировании их научного взгляда на мир.

Формирование естественно-научных представлений у детей младшего школьного возраста происходит на основе использования педагогом определенных методов обучения, а также на основе использования самими детьми конкретных методов учения. При обучении в начальных классах могут быть использованы словесные методы обучения. К ним можно отнести различные беседы, дискуссии, рассказы и так далее. Кроме того, применяются и практические методы обучения. К ним можно отнести процессы организации наблюдений, реализация исследовательской деятельности, решение задач, использование процесса моделирования, построение графиков и таблиц и так далее.

Анализируя процесс осуществления проектной деятельности можно отметить следующее. Данная деятельность отличается наличием определенной этапности и личностно-ориентированным характером. В ходе реализации проекта учащиеся начальной школы развивают свои способности, навыки и умения. Проектная деятельность выступает в качестве оптимального и результативного инструмента в поддержании и развитии познавательной активности

учащихся. При этом знания учащихся расширяются по разным научным областям. У детей формируются навыки командной работы, повышается уровень самостоятельной деятельности, повышается уровень развития практико-ориентированных знаний, формируются творческие способности и когнитивные процессы.

Выполнение различных проектов младшими школьниками неотъемлемая часть учебного процесса. Она предполагает деятельность учащихся, направленную на поиск источников информации и включает в себя ряд достоинств, которые положительно влияют на мышление, самостоятельное конструирование понятий, представлений об объектах, их свойств, выделение определенных качеств. Младший школьник овладевает определенными знаниями, в том числе и естественнонаучными, а также развивает навыки и умения, необходимые учащимся в учебной деятельности.

Во втором разделе «Опытно-экспериментальная работа по развитию естественно-научных представлений у младших школьников в проектной деятельности» описывается организация и результат опытно-экспериментального исследования.

Опытно-экспериментальная работа, направленная на развитие естественно-научных представлений у учащихся начальной школы в проектной деятельности на уроках окружающего мира, была осуществлена на базе МКОУ «Кановская ОШ». В эксперименте приняли участие 20 учащихся 2 класса, обучающихся по программе «Окружающий мир», автор А.А. Плешаков, УМК «Школа России».

Цель опытно-экспериментальной работы: выявить эффективность использования проектной деятельности в процессе развития естественно-научных представлений у младших школьников.

Задачи опытно-экспериментальной работы:

1) Выявить первоначальный уровень развития естественно-научных представлений младших школьников.

2) Разработать и реализовать проекты, направленные на развитие естественно-научных представлений младших школьников на уроках окружающего мира.

3) Проанализировать результаты опытно-экспериментальной работы.

Опытно-экспериментальная работа включала в себя три этапа:

1. Констатирующий.
2. Формирующий.
3. Контрольный.

На констатирующем этапе была проведена диагностика на основе подобранной методики, направленная на выявление у младших школьников первоначального уровня развития естественно-научных представлений.

На формирующем этапе работы была разработана и реализована система проектных задач, направленных на развитие естественно-научных представлений младших школьников на уроках окружающего мира. Было представлено для формирующего этапа 9 проектов.

Контрольный этап представлял собой повторное проведение диагностики уровня развития естественно-научных представлений младших школьников и сравнительный анализ полученных результатов.

На уроках окружающего мира учащиеся изучили такие разделы «Где мы живем», «Природа» и «Жизнь города и села». Исходя из этого, была подобрана методика для проверки знаний учащихся по данным разделам. Также, исходя из этого, были выбраны темы проектов для формирующего этапа работы.

Для диагностики естественно-научных представлений у младших школьников была использована методика, разработанная Л.В. Моисеевой.

Выделенные вопросы помогут определить базовые знания и естественно-научные представления у младших школьников. Многие естественно-научные представления учащиеся получили еще в период дошкольного возраста. При этом в выбранной методике упор сделан именно на тот материал, который учащиеся изучили в рамках курса «Окружающий мир», для второго класса, по программе А.А. Плешакова.

В соответствии с тем, какие знания выделяет автор методики, были определены показатели, которые будут использоваться для определения оценки уровня развития естественно-научных представлений у учащихся начальной школы:

1. Значение полноты представлений. Данный показатель означает то, насколько величина представлений учащегося соответствует определенному эталону.

2. Уровень понимания. Данный показатель означает уровень осознанности.

3. Наличие доказательности. Данный показатель означает наличие у учащегося умений привести аргументы в пользу истинности своих убеждений.

4. Уровень гибкости представлений. Данный показатель означает наличие у учащегося разнообразия мыслительной деятельности, умение применить знание в новых условиях.

5. Степень практико-ориентированности представлений. Данный показатель означает наличие у учащегося навыков по использованию теории на практике.

С целью определения уровня естественно-научных представлений с каждым ребенком была проведена беседа. Для каждого ученика предлагалось дать ответ на 15 заданий. В соответствии с каждым выделенным показателем предлагалось по три задания. За каждый ответ ребенку ставился определенный балл. По итогу выполнения всех заданий был посчитан суммарный балл: высокий уровень – от 12 до 15 баллов; средний уровень – от 7 до 11 баллов; низкий уровень – от 0 до 6 баллов.

В соответствии с результатами констатирующего этапа можно отметить, что 35% младших школьников имеют низкий уровень развития естественно-научных представлений, 65% учащихся – средний уровень развития естественно-научных представлений. Учащихся с высоким уровнем развития естественно-научных представлений выявлено не было.

В результате диагностики проведенной на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы был выявлен недостаточный уровень развития естественно-научных представлений у учащихся второго класса. Недостаточно высокие показатели развития естественно-научных представлений младших школьников вызвали необходимость в разработке экспериментальной методики, направленной на повышение уровня развития этих представлений об окружающем мире, учащихся второго класса посредством проектной деятельности.

Нами были разработаны проекты, направленные на развитие естественно-научных представлений учащихся второго класса в курсе «Окружающий мир».

Целью формирующего этапа стало проведение работы по развитию естественно-научных представлений учащихся второго класса в курсе «Окружающий мир» посредством проектной деятельности.

Формирующий этап эксперимента включал в себя несколько задач: подготовку к проектной деятельности естественно-научного направления, ее организацию и апробацию с учениками 2 класса.

В ходе формирующего этапа были разработаны и представлены 9 ученических проектов: «Профессия – ученый», «Красная книга», «Село, в котором мы живем», «Как вести себя на природе», «Луг – природное сообщество», «Планеты Солнечной системы», «Природные зоны России», «Охрана растений», «Жизнь пресного водоема». Данные проекты предусмотрены программой «Школа России». Некоторые из них были предложены в качестве внеурочной работы по предмету.

Проекты были запланированы на весь учебный год. Подробнее были рассмотрены 4 проекта: «Профессия – ученый», «Красная книга», «Село, в котором мы живем», «Как вести себя на природе».

В таблице 1 представлен тематический план.

Таблица 1 – Тематический план проектной деятельности младших школьников на уроках окружающего мира по развитию естественно-научных представлений

| № п/п | Тема проекта | Цель проекта |
|-------|----------------------------|--|
| 1 | Профессия – ученый | формирование у младших школьников основ естественно-научных представлений о видах профессий. развитие интереса к профессии ученого, формирование первоначальных представлений о науке. |
| 2 | Красная книга | развитие естественно-научных представлений младших школьников о растениях и животных, которые занесены в Красную книгу, развитие представлений о редких и исчезающих видах. |
| 3 | Село, в котором мы живем | развитие естественно-научных представлений младших школьников о городе и селе, формирование представлений об основных особенностях родного села. |
| 4 | Как вести себя на природе | развитие естественно-научных представлений о правилах безопасного поведения на природе. |
| 5 | Луг – природное сообщество | развитие естественно-научных представлений младших школьников о луге, как природном сообществе (растениях, животных и условиях обитания). |
| 6 | Планеты Солнечной системы | развитие естественно-научных представлений о космическом пространстве, Солнце и планетах солнечной системы. |

| | | |
|---|------------------------|---|
| 7 | Природные зоны России | развитие естественно-научных представлений младших школьников о природе России, природных зонах и её обитателях. |
| 8 | Охрана растений | развитие естественно-научных представлений младших школьников о растениях, причинах их исчезновения. |
| 9 | Жизнь пресного водоема | развитие естественно-научных представлений об обитателях пресного водоема, о растениях и животных данного сообщества. |

Каждый проект имел следующую структуру:

1. Подготовка проекта.
2. Планирование проекта.
3. Исследование в ходе проекта.
4. Этап анализа проведенной работы над проектом.
5. Презентация проекта.
6. Продукт проекта.

В ходе реализации проектной работы на уроках окружающего мира развивались следующие естественно-научные представления младших школьников: представления о видах профессий, о растениях и животных, которые занесены в Красную книгу; о городе и селе; о правилах безопасного поведения на природе; о луге, как природном сообществе; о космосе и планетах солнечной системы; о природе России, её обитателях; о природных зонах; о растениях, причинах их исчезновения; о растениях, причинах их исчезновения; о растениях пресного водоема, о птицах возле пресного водоема.

На контрольном этапе исследования нами была проведена повторная диагностика по изучению уровня развития естественно-научных представлений учащихся второго класса в курсе «Окружающий мир». Была использована методика та же, что и на констатирующем этапе исследования. В частности

учащимся была предложена диагностирующая беседа, которая проводилась с учениками в индивидуальном формате.

Результаты контрольного этапа: 15% учащихся, принимающих участие в данном исследовании, обладает высоким уровнем развития естественно-научных представлений; 75% учеников – средним, 10% – низким уровнем.

В соответствии с полученными результатами на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы можно отметить, что общий уровень развития естественно-научных представлений младших школьников по всем показателям стал выше. При этом преобладает именно средний уровень развития естественно-научных представлений. Многие учащиеся повысили свой уровень знаний и представлений. Это говорит об эффективности использования проектной деятельности в развитии естественно-научных представлений младших школьников на уроках окружающего мира.

Сравнительные результаты развития естественно-научных представлений у учащихся 2 класса на констатирующем и контрольном этапах исследования представлены на рисунке 1.

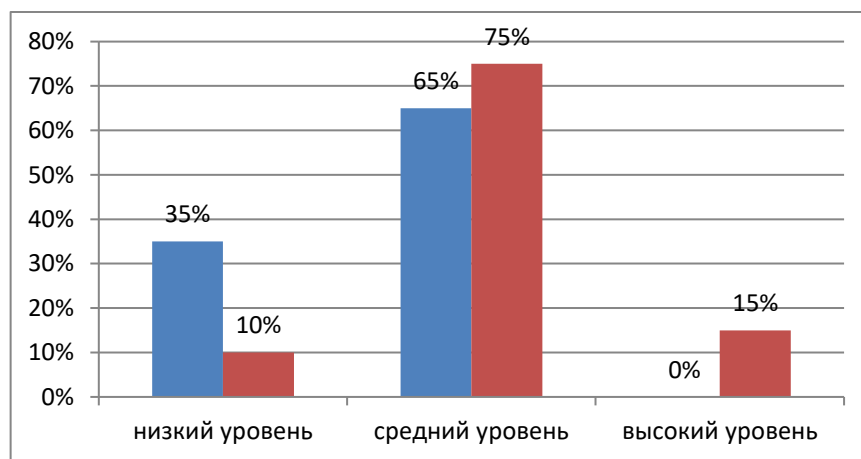


Рисунок 1 – Сравнительные результаты развития естественно-научных представлений у учащихся 2 класса на констатирующем и контрольном этапах исследования

ВЫВОДЫ

В ходе проведенного исследования, мы пришли к **следующим выводам:**

1. Естественно-научные знания представляют для школьника важную основу сведений об окружающей среде и природе, позволяют заложить базовые знания, также способствуют развитию мышления детей, познанию взаимосвязей природных процессов. ФГОС НОО показывает, что средствами предмета «Окружающий мир» должна решаться основные задачи начального образования, а именно развитие личности младших школьников, формирование научного мировоззрения, современной научной картины мира.

2. Анализируя процесс осуществления проектной деятельности можно отметить следующее: она отличается наличием определенной этапности и личностно-ориентированным характером. В ходе реализации проекта учащиеся начальной школы развивают свои способности, навыки и умения. Проектная деятельность выступает в качестве оптимального и результативного инструмента в поддержании и развитии познавательной активности учащихся. При этом знания учащихся расширяются по разным научным областям. У детей формируются навыки командной работы, повышает уровень самостоятельной деятельности, повышается уровень развития практико-ориентированных знаний, формируются творческие способности и когнитивные процессы.

3. Выполнение младшими школьниками проектов естественно-научной направленности - неотъемлемая часть учебного процесса. Это предполагает деятельность учащихся, направленную на поиск источников информации, фактического естественно-научного материала, его анализ, систематизацию, интерпретацию. Проектная деятельность включает в себя ряд достоинств, которые положительно влияют на мышление, самостоятельное конструирование понятий, представлений об объектах, их свойств, выделение определенных качеств. Младший школьник овладевает определенными знаниями, в том числе и естественно-научными.

4. Опытнo-экспериментальная работа по развитию естественно-научных представлений у младших школьников в проектной деятельности на уроках окружающего мира была осуществлена на базе МКОУ «Кановская ОШ». В эксперименте приняли участие 20 учащихся 2 класса. Включала в себя

три этапа. Для диагностики естественно-научных представлений у младших школьников была использована методика, разработанная Л.В. Моисеевой. В соответствии с результатами констатирующего этапа можно отметить, что 35% младших школьников имеют низкий уровень развития естественно-научных представлений, 65% учащихся – средний уровень. Учащихся с высоким уровнем выявлено не было.

5. Нами была разработана система работы по развитию естественно-научных представлений учащихся второго класса в курсе «Окружающий мир» посредством проектной деятельности, которая включала 9 ученических проектов. В каждом проекте были определены ключевые понятия, согласно изучаемой теме. Подробно представлены такие проекты, как «Профессия – ученый», «Красная книга», «Село, в котором мы живем», «Как вести себя на природе». Дети узнали много нового о профессии ученого, о том насколько она важна и нужна, составили свои правила поведения на природе, для себя поняли, что жизнь животных и растений зависит от поведения человека на природе. Особое значение для формирования естественно-научных представлений имели проекты «Красная книга» и «Как вести себя на природе», многие ученики открыли для себя понятие о разнообразии растений и животных, о видах, занесённых в Красную книгу России (горный баран, лотос орехоносный и т.д.). Младшие школьники были сосредоточены и особенно увлечены проектом «Село, в котором мы живем», так как этот проект был посвящен родному селу. В качестве продуктов проектной деятельности дети разработали: информационные буклеты, плакаты, устные доклады, отчеты, сообщения, демонстрационные материалы, фотографии, презентации.

6. На контрольном этапе исследования нами была проведена повторная диагностика по изучению уровня развития естественно-научных представлений учащихся 2 класса в курсе «Окружающий мир». Как по всем показателям развития представлений, так и по общему уровню развития естественно-научных представлений у младших школьников, наблюдается положительная динамика. Это говорит об эффективности использования проектной

деятельности в развитии естественно-научных представлений младших школьников на уроках окружающего мира.

Таким образом, гипотеза исследования доказана, задачи выполнены, цель достигнута,