

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

Кафедра начального естественно-математического образования

**Математические проекты младших школьников
с краеведческим содержанием**

АВТОРЕФЕРАТ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЕ

студентки 2 курса 214 группы
направления 44.04.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

Ивановой Ольги Вячеславовны

Научный руководитель

доцент, канд. физ.мат. наук



18.06.2020 г. П.М. Зиновьев

Зав. кафедрой

профессор, доктор биол. наук



18.06.2020 г.

Е.Е. Морозова

Саратов 2020

ВВЕДЕНИЕ

Данная работа посвящена исследованию методологических аспектов организации исследовательской деятельности младших школьников при обучении математике на основе краеведческой деятельности.

Важными задачами в школе при обучении математике являются саморазвитие, самореализация, самостоятельность школьников, развития навыков активной познавательной деятельности ребенка. Важно не только обеспечить ребенка определенным набором знаний по математике, но и развить навыки исследовательской деятельности, научить ребенка быть готовым активно познавать мир. Формирование исследовательских умений у младших школьников считается одним из самых эффективных путей решения указанных задач.

Исследовательская деятельность является творческой, направленной на познание окружающего мира, способствующая открытию детьми новых знаний. Исследовательская деятельность обеспечивает развитие творческого, интеллектуального потенциала ребенка, а также является средством их активизации, формирования интереса к изучаемому предмету, обеспечивает формирование предметных и общих умений и навыков.

Объект исследования: процесс обучения, способствующий формированию обще-учебных умений у школьников на уроках математики при помощи учебных проектов.

Предмет исследования: использование метода учебных проектов для решения задач по математике как средство формирования у школьников исследовательских умений.

Цель исследования: определить практические особенности использования метода учебных проектов в процессе обучения математике учащихся начальной школы и его влияние на результаты урочной и внеурочной деятельности школьников.

Задачи исследования:

- 1) раскрыть и изучить понятие «учебный проект», рассмотреть различные классификации учебных проектов и этапы их реализации, а также определить особенности использования проектной деятельности в рамках реализации ФГОС НОО;
- 2) проанализировать необходимую литературу по данной теме для эффективного использования метода учебных проектов в начальной школе;
- 3) подробно рассмотреть учебно-методические комплекты по математике для начальной школы с целью поиска готовых идей учебных проектов и методических рекомендаций к ним;
- 4) обобщить педагогический опыт учителей начальных классов;
- 5) разработать и описать проведение математического проекта с этнокультурным содержанием.

Для решения задач исследования нами был использован следующий комплекс методов: изучение педагогической, методической, специальной литературы и других источников по теме исследования; изучение учебно-методических комплектов и педагогического опыта учителей; поиск, анализ, синтез, обобщение.

В качестве *гипотезы* исследования выдвинуто предположение: формирование у младших школьников проектных умений будет происходить более эффективно, если на уроках математики использовать задания, направленные на:

- развитие способности видеть и ставить проблему;
- развитие способности выдвигать гипотезу;
- развитие способности задавать вопросы;
- развитие способности экспериментировать;
- развитие способности выделять главное.

Магистерская работа состоит из введения, трех разделов, разделенных на девять параграфов, заключения, списка использованных источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе рассматриваются основные понятия и положения об проектных методах обучения его виды и основные задачи, которые стоят перед учителем при его использовании.

В данном разделе говорится о том, что проектный метод – это способ обучения через организацию проектов. Данный метод обучения на современном этапе очень актуален, так как способствует развитию высокого уровня мышления у школьников младших классов, через проектирование, то есть сам процесс создания проекта.

Выделяются определения слову «проект» данные различными учеными-педагогами, одно из них это определение, которое оставило свой след в педагогической деятельности, выделенное Н. М. Коньшевой, которая говорила о том, что проект – это всегда творческая деятельность, совокупность определенных действий, документов, предварительных текстов, замысел для создания реального объекта, предмета, создания разного рода теоретического продукта.

Раскрывается понятие «современный проект», где говорится о том, что это средство для улучшения познавательной деятельности, развития креативности и самостоятельности у ребенка через систему приемов способов и средств овладения практическими и теоретическими знаниями.

В данном разделе также говорится о том, что использовании метода проектов на уроках математики позволяет интегрировать знания и умения, которые были получены при изучении курса. Раскрываются задачи, которые позволяют достичь поставленных целей:

- 1) мотивация учебной деятельности;
- 2) формирование и развитие творческих способностей;

- 3) развитие познавательной самостоятельности;
- 4) формирования опыта самообразования;
- 5) формирование опыта развития логического мышления.

Так же раскрываются виды и разновидности.

Проекты бывают:

1) По количеству участников математического проекта: индивидуальные и групповые.

2) По продолжительности:

– мини-проекты (укладываются в 1 урок);

– краткосрочные (4-6 уроков), предусмотренные для проведения на уроке или во внеурочное время для решения небольшой проблемы;

– среднесрочные и долгосрочные: предусматривающие решение достаточно сложной проблемы, требующей длительного наблюдения, постановки экспериментов, опытов, сбор данных, их обработка. Такие проекты могут предусматривать серию подпроектов, которые могут образовывать целую программу. Длительность таких проектов может быть от месяца до года и даже более.

Раскрываются типы проектов:

а) исследовательские. Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, актуальности проекта для всех участников, продуманных методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов. Пример: исследовательские рефераты.

б) творческие. Такие проекты, как правило, не имеют детально проработанной структуры, она только намечается и далее развивается, подчиняясь логике и интересам участников проекта. Пример: газета, видеофильм, подготовка выставки.

в) игровые. В таких проектах структура также только намечается и остается такой до окончания проекта. Участники принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта. Это могут быть литературные персонажи или выдуманные герои, имитирующие

социальные или деловые отношения. Результаты таких проектов могут намечаться в начале проекта, а могут вырисовываться лишь к его концу. Степень творчества здесь очень высокая, но доминирующим видом деятельности все-таки является ролево-игровая, приключенческая. Пример: кроссворды.

Далее в работе раскрываются особенности применения метода проектов в начальной школе, так как дети это отдельная категория лиц, к которым нужно найти свой подход к обучению, для проявления их инициативы к обучению.

Во втором разделе рассматриваются понятия: число, счет, арифметические действия и величина и их характеристики, рассмотрен процесс формирования вычислительных навыков у ребенка и как на них влияет метод учебных проектов.

В данном разделе говорится о том, что число – это ключевое понятие в математике, которое при его изучении в дальнейшем, позволит расширить возможности познания данного предмета.

Далее раскрывается понятие «натуральное число», где говорится, что это то число, которое является целым и неотрицательным. Они стали применяться для того, чтобы считать элементы реальных множеств (людей, машин, вещей и т.д.), а также для обозначения результатов процесса измерения величин (длины, массы, емкости, площади и т.д.). Далее указывается, что в процессе обучения у учеников развивается система знаний о натуральном числе и его характеристике.

Следующие что освещено во втором разделе – это понятие «счет», где говорится, что счет – основной источник получения натурального числа в начальной школе. Считая, ученик действительно выделяет из окружающего его мира множества определенной численности. Далее происходит сравнение чисел, которое осуществляется на основе порядковых отношений на отрезке

натурального ряда: число, встречающееся при счете позднее, больше числа, которое встречается раньше, и, наоборот, число, которое встречается раньше, меньше числа, которое встречается далее. Раскрыты этапы, которые должны пройти учащиеся для того, чтобы у них сформировались вычислительные навыки. Далее приводятся в пример некоторые упражнения, которые формируют эти умения и навыки путем применения метода проектов.

В данном разделе мы так же осветили понятие «величина» – это основное понятие для математики. Этот термин появился глубоко в древности и подвергался значительным изменениям и совершенствованиям на протяжении всей истории человеческого общества. Постепенно это понятие приобретало новые обобщения и конкретизировалось. Благодаря изучению понятия величины можно осознать, какова существует связь между математикой и окружающим нас миром. Сам процесс измерения величин – это практическая деятельность человека. Поэтому для успешного внедрения этого раздела в курс математики начальной школы важно усилить его прикладную направленность: нужно наглядно демонстрировать ученикам, как связана математика с жизнью человека. Освоение понятия величин играет большую роль в успешности обучения школьников, так как это является основой различных дисциплин естественного цикла помимо самой математики. Выделили этапы формирования понимания величин, которые находятся в программе «Школа России», которые выделила Истомина Н.Б., где они были уже подробно рассмотрены.

Следующее, что мы рассмотрели, это понятие «арифметические действия». Это основополагающее понятие теории чисел и важнейшая характеристика числовых множеств. При их изучении, у учащегося складывается представление о числе, и происходит развитие вычислительных умений и навыков. С помощью арифметических действий у ребенка развивается мышление, речь, проявляются универсальные учебные

способности к предмету. Выделили цели и их задачи для школьников младших классов.

В данном разделе так же подробно рассмотрена программа М.И. Моро. Раскрыты этапы сложения и вычитания, рассмотрены понятия: «устная нумерация», «письменная нумерация» и их задачи.

Выделен алгоритм письменного деления и его этапы рассуждения.

Далее в разделе говорится о том, что существуют два способа решения задач: арифметический и алгебраический. Арифметический – это, по сути, способ решения задач путем рассуждений, а алгебраический – это составление уравнений. Следующее, что мы сделали в своем исследовании – это привели примеры таких задач.

В данном разделе раскрывается и анализируется геометрический материал на основе программы М. И. Моро, где отмечается, что в начальный этап формирования у учащихся понятия геометрии не входит целый курс, где огромное значение имеют теоремы и логические связи, а входит наглядное представление фигур, отрезков, моделирование форм из различных материалов. Данные упражнения позволяют наглядно показать начальным классам, что же такое фигуры и пространство. Приводятся примеры для закрепления теоретического материала.

Мы считаем, что для каждого ученика существует необходимость в информационной грамотности, которая также освещена в разделе 2. «Информационная грамотность» – комплекс умений работы с информацией, которая в свою очередь представлена во всевозможных источниках (книгах, аудио- и видеоносителях, компьютерах, человека как информатора, натурального объекта общественного мира как предмета исследования и восприятия). Раскрываются приемы пользования данной информацией, посредством умений, условия, уровни овладения на практике данными умениями, выделены средства педагогов для их формирования.

В третьем разделе проведен анализ учебно-методических комплектов «Школа России» (авт. М. И. Моро и др.), «Планета Знаний» (авт. М. И.

Башмаков, М. Г. Нефедова), «Начальная школа XXI века» (авт. Н.Ф. Виноградова), где подчеркивается то, что стоит усилить внимание к творческой деятельности учащихся, которая включает инициативу и самостоятельность каждого; раскрыта система проектной работы урочного и внеурочного характера; проведена экспериментальная работа с группой учащихся начальных классов, данный эксперимент состоял из трех этапов: констатирующего, формирующего, итогового; детям были даны различные задания и подведены итоги с выведением результатов. Был проведен эксперимент, целью которого являлась диагностика уровня исследовательской деятельности и навыков овладения математическими знаниями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обучение математике в младшей школе имеет большое значения для развития разносторонней личности. Математика развивает логическое мышление ребенка, прививает навыки конструирующей, творческой деятельности, что обеспечивает необходимость постоянного поиска новых подходов к организации учебно-воспитательного процесса. Поисковая, развивающая направленность обучения математике в младшей школе отражает требования современного общества по реализации личностно-направленной, развивающейся обучающей модели в школе.

Важными задачами в школе при обучении математике являются саморазвитие, самореализация, самостоятельность школьников, развития навыков активной познавательной деятельности ребенка. Важно не только обеспечить ребенка определенным набором знаний по математике, но и развить навыки исследовательской деятельности, научить ребенка быть готовым активно познавать мир. Формирование исследовательских умений у

младших школьников считается одним из самых эффективных путей решения указанных задач.

В процессе написания магистерской работы нами использовалась практика обучения, способствующая формированию обще-учебных умений у школьников на уроках математики при помощи учебных проектов.

В ходе работы был раскрыт предмет исследования, а именно использование метода учебных проектов для решения задач по математике, как средство формирования у школьников исследовательских умений.

Нами была достигнута цель исследования: определить практические особенности использования метода учебных проектов в процессе обучения математике учащихся начальной школы и его влияние на результаты урочной и внеурочной деятельности школьников.

Было раскрыто и изучено понятие «учебный проект», рассмотрены различные классификации учебных проектов и этапы их реализации, а также были определены особенности использования проектной деятельности в рамках реализации ФГОС НОО.

Всему этому способствовала изученная литература по данной теме, что эффективно сказалось на использовании метода учебных проектов в начальной школе.

Для решения задач исследования нами был использован следующий комплекс методов: изучение педагогической, методической, специальной литературы и других источников по теме исследования; изучение учебно-методических комплектов и педагогического опыта учителей; поиск, анализ, синтез, обобщение.



Иванова Ольга Вячеславовна

08.06.2020 г.