

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

Кафедра начального естественно-математического образования

**Формы работы с младшими школьниками при изучении  
математики**

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

**Пестышевой Анны Владимировны**

Научный руководитель

доцент, канд. физ.мат. наук  16.06.2021 г. П.М. Зиновьев

Зав. кафедрой

доцент, доктор биол. наук  16.06.2021 г. Е.Е. Морозова

Саратов 2021

## ВВЕДЕНИЕ

Данная работа посвящена рассмотрению индивидуальной, дифференцированной, фронтальной и проектной форм работ с младшими школьниками при обучении математики на основе краеведческой деятельности.

Применение на уроке фронтальной, индивидуальной и дифференцированной форм на уроке математики становится необходимым не только для поднятия успеваемости слабых учеников, но и для развития сильных учащихся. Дети все разные и видят этот мир по-разному. У одного ребенка информация лучше усваивается, когда он слышит звуки, для другого, когда он что-то потрогал или применил на практике, для третьего, когда он сам увидел. Соответственно, задания для каждого ученика необходимо подбирать индивидуально. Кому-то надо написать на доске или показать на карточках или картинках то или иное свойство, кому-то достаточно просто рассказать о нем, а для кого-то важно самому решить пример, чтобы понять принцип его решения.

В настоящее время, дети приходят в школу с разным уровнем подготовки: кто-то умеет считать до 10, кто-то освоил счет до 100, а другие уже способны решать элементарные задачи. Ситуация, в которую попадает учитель в современной школе, способствует по-иному организовать учебный процесс, обращаясь к методикам обучения более полно, учитывая развитие каждого ученика. В этот помогают разные формы работы: фронтальная, групповая, индивидуальная и проектная, о которой мы поговорим в конце моего выступления.

Объектом исследования является форма обучения младших школьников математике.

Предметом исследования являются особенности организации фронтальной, дифференцированной, индивидуальной и проектной работы на уроках математики.

Цель: рассмотреть проблемы фронтального, индивидуального, дифференцированного и проектного обучения учащихся на уроках математики.

Задачи:

1. Раскрыть сущность, цель и формы индивидуальной, фронтальной, дифференцированной и проектной работы.

2. Выявить повышение познавательной активности на уроках математики посредством фронтального, дифференцированного, индивидуального и проектного подхода к обучению.

3. Рассмотреть методiku организации фронтального, дифференцированного, индивидуального и проектного обучения на уроках математики.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

1) теоретический: изучение и анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования, изучение содержания учебников на предмет включения заданий для фронтальной, индивидуальной и дифференцированной работы;

2) эмпирический – задания, которые проводятся на этапах исследования;

3) качественный и количественный анализ результатов исследования.

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

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе рассматриваются теоретические аспекты использования разнообразных форм в обучении математике младших школьников

В данном разделе раскрывается содержание понятий индивидуальной, фронтальной, дифференцированной форм работ, говорится о работе с детьми, проявляющими интерес к математике с применением разнообразных форм, рассматривается дифференцированная работа с младшими школьниками на различных этапах урока

Фронтальной формой организации учебной деятельности учащихся называется такой вид деятельности учителя и учащихся на уроке, когда все ученики одновременно выполняют одинаковую, общую для всех работу, всем классом обсуждают, сравнивают и обобщают её результаты.

Под дифференцированным обучением обычно понимают форму организации учебной деятельности школьников, обеспечивающую учителю специализацию учебного процесса для различных групп учащихся, созданных с учетом наличия у них общих качеств, существенных для учебной деятельности. Индивидуальный подход – важный психолого-педагогический принцип, согласно которому в учебно-воспитательной работе с детьми учитываются индивидуальные особенности каждого ребенка.

Индивидуальность тесно связана с одарённостью. В повседневной жизни одарённость – синоним талантливости, даровитости. В психологии под ним рассматривают системное качество личности, которая проявляется в успешном освоении и выполнении одного или нескольких видов занятости, интересующая ребёнка. Будет ли ученик талантливым, гениальной личностью и одарённым, зависит от многих обстоятельств.

С математически одарённым учеником необходимо заниматься индивидуально, иначе способности ребёнка развиваться дальше не будут.

Именно по этой причине ученики, которые в 1-2 классе показывали способности в изучении математике, зачастую, к концу начальной школы выравнивали свои способности с одноклассниками или переставали отличаться от других ребят.

Задача учителя на каждом этапе урока обеспечить учащегося заданием, которое учитывало бы его индивидуальные особенности и доставило бы ему удовольствие в ходе выполнения работы.

Упражнения должны отличаться простотой, краткостью и точностью математического языка. Начинать работу следует с более простых упражнений, постепенно продвигаясь к более сложным, требующим необходимых обобщений.

Как известно в классе объединяются учащиеся разные по уровню восприятия и усвоению материала. Как известно, есть учащиеся, хорошо воспринимающие информацию зрительно (визуалы), при помощи слуха (аудиалы) и при помощи ощущений (кинестетики).

Количество упражнений может быть разным, но достаточным для усвоения правила и полной занятости детей на данном этапе урока.

Рассматривается методика объяснения нового материала с применением дифференцированных и индивидуальных заданий более подробно на примере темы «Сложение и вычитание вида  $\square \pm 4$ » по учебнику М. И. Моро 1 класс. Часть 2.

Для кинестетиков использовать счетный материал из приложения к учебнику кружки разного цвета и размера. Учитель показывает карточку с цифрой 4, дает задание: «Положите перед собой столько кружков, сколько обозначает эта цифра, но кружки нужно взять разные по цвету и размеру».

Аудиалы в это время устно цепочкой по одному комментируют действия кинестетиков.

Визуалам даем задание записать прокомментированный аудиалами и продемонстрированный кинестетиками состав числа 4, в виде примеров  $\square + \square = 4$  или в виде заполнения домика жильцами – цифрами.

Во втором разделе рассматривается организация форм работ с младшими школьниками на уроках математики.

Фронтальная работа – это одна из самых старых и традиционных видов работы учителя, неотъемлемая часть классно-урочной системы. Фронтальную работу мы используем на всех этапах урока любого типа.

При организации фронтальной работы для повышения мотивации учащихся, для развития их ИКТ – компетентности, можно использовать интерактивную доску, документ-камеру, «незаменимые» презентации PowerPoint, листы с математическими тренажёрами, кроссворды, анаграммы, вопросники, и т.д.

Если рассматривать организацию индивидуальной и дифференцированной формы работы, то следует учесть правильное определение психофизиологического места каждого ученика в классе активизирует учебный процесс, предупреждает возникновение невроза и стресса, снимает неосознаваемую реакцию защиты от новой информации.

А обучение должно опираться:

– для правополушарных учащихся (визуалов, кинестетиков) – на дедукцию, синтез, оперирование пространственными связями, образные представления, творческие задания, предсказание результатов, выявление сходств, использование речевых и музыкальных ритмов, экскурсии;

– для левополушарных школьников (аудиалов) – на индукцию, анализ, усвоение правил и грамматических конструкций, логические задания, выявление различий, создание категорий, прослушивание текстов, задания на поиск ошибок, классификацию, конструирование;

– для девочек на академическую подготовку к уроку, задания ориентированные на механическое запоминание, вербальные способности, исполнительскую деятельность, прилежание, сотрудничество;

– для мальчиков – на творческую и исследовательскую деятельность, решение пространственных задач, ориентацию на практическую информацию, соперничество.

Работая с карточками, учитель на своё усмотрение может выбрать любой вид в зависимости от успеваемости отдельных учеников. Карточки с простыми заданиями предлагает отстающим по математике учащимся и тем, кто пропустил много занятий по изучаемому предмету. Сложные карточки по математике можно дать сильным учащимся после решения, которых учитель проверяет индивидуально каждого. В случае если карточка содержит объемные задания, то можно позволить выполнить постепенно: часть работы сделать в классе, а оставшуюся часть дома.

Касаясь категории дифференциации учебных заданий мы обратились к Н.Н. Деменевой, которая предлагает различные способы дифференциации, которые могут быть использованы на уроке математики. Они предполагают дифференциацию содержания учебных заданий по уровню творчества, трудности, объему. Используя разные способы организации деятельности детей и единые задания, учитель дифференцирует их по:

- степени самостоятельности учащихся;
- характеру помощи учащимся;
- форме учебных действий.

Способы дифференциации могут сочетаться друг с другом, а задания могут предлагаться учениками на выбор.

Дифференциация учебных заданий по уровню творчества, такой способ предполагает различия в характере познавательной деятельности школьников, которая может быть репродуктивной или продуктивной.

К репродуктивным заданиям относятся: решение арифметических задач знакомых видов, нахождение значений выражений на основе изученных вычислительных приемов и т.п. от учащихся требуется при этом воспроизведения знаний и их применение в привычной ситуации, работа по образцу, выполнение тренировочных упражнений.

В третьем разделе описывается опытно-экспериментальная часть, которая включает в себя проект.

Выделяются определения слову «проект» данные различными учеными-педагогами, одно из них это определение, которое оставило свой след в педагогической деятельности, выделенное Н. М. Конышевой, 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.

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.

Количество участников: личностный; парный; групповой (4-6 человек).

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.

Количество участников: личностный; парный; групповой (4-6 человек).

Проектная деятельность предусматривает последовательное выполнение следующих пяти этапов:

1. подготовительный;
2. исследовательский;
3. проектировочный;
4. технологический;
5. заключительный.

Далее в работе описывается сам проект, продуктом которого является книга «История Марксовского района в числах», главной целью которого было рассмотрение проекта, как одной из форм работы в начальной школе.

В ходе данной работы следует сделать вывод, что данная форма работы достигла нескольких результатов: пробудила интерес учащихся к математике, к истории родного города, развила внимание, мышление, воображение, коммуникативные умения, умение работать в коллективе. Таким образом, такая работа интересна, эффективна и результативна. Ее необходимо проводить не только на уроках математики, но и на других занятиях.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В настоящее время в школах осуществляются значительные изменения: изменяется учебная литература, устарела методика преподавания дисциплин, в школах появились мультимедийные проекты. Кроме того, многие дети в классах имеют разный уровень подготовки. Вследствие этого нами был изучен материал и проведена экспериментальная работа, в результате которого проект можно рассматривать, как одну из форм в обучении математики детей младшего школьного возраста.

Учителя пребывают в постоянном поиске и использовании разнообразных способов воспитания и обучения востребованного, инициативного, активного гражданина, ориентируясь на запросы времени и общества. По этой причине метод проектов в особенности интересен, так как он позволяет выявить новые формы учебной деятельности, которые помогают объединить учащихся в один коллектив, создает практический момент изучения учебного материала, стимулирует творческие возможности и способности личности, помогающий раскрыть новые умения школьников.

Применение метода проектов на уроках математики является актуальным и эффективным способом решения задачи, стоящей перед системой образования в современном мире, а именно позволяет создать условия для всестороннего развития способностей учащихся.

Известно, что рефлексивность и бездействие обучающихся во время уроков часто является причиной низкой эффективности педагогического общения и взаимодействия в процессе обучения. В связи с этим на занятиях особое место занимает метод проектов, так как он воспитывает у обучающихся способность к действию, рассуждению, самостоятельности. Метод проектов формирует креативно-интеллектуальную активность, желание и стремление действовать, коммуникативные умения, широкое усвоение информации и ее применение.

В образовательном процессе метод проектов – это одна из эффективных форм, так как благодаря специфике этой деятельности происходит смещение

