

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

Кафедра начального естественно-математического образования

**Использование информационных игровых технологий при
изучении математики в начальной школе**

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

Плакся Софьи Владимировны

Научный руководитель
доцент, канд. физ.мат. наук _____ 07.06.2024 г. П.М. Зиновьев

Зав. кафедрой
доцент, доктор биол. наук _____ 07.06.2024 г. Е.Е. Морозова

Саратов 2024

ВВЕДЕНИЕ

Одной из важных частей становления ребенка является игровая деятельность. Благодаря ей дети развиваются, общаются, познают мир, а также приобретают знания. Игра – это один из увлекательных и интересных методов обучения. Она послужит уникальным средством для проведения школьных уроков. Особенно на уроках математики данный метод обучения позволит в интересной форме разнообразить ход урока и внести новые краски. Игровая деятельность в большей степени позволяет организовать процесс обучения на принципах сотрудничества и реализовать дифференцированный подход к обучению.

На сегодняшний день в эпоху цифровизации человечеством была придумана новая форма игровой деятельности, которая связана с информационными технологиями. Современные информационные технологии вписываются в систему образования и даже определяют в значительной степени ее будущее развитие. Применение таких технологий в учебном процессе приветствуется, так как они в полной мере могут способствовать облегчению и ускорению изучения материала школьниками, усиливают мотивацию учения, развивают познавательный интерес учащихся, способствуют повышению эффективности самостоятельной работы и открывает принципиально новые возможности в области образования, в учебной деятельности и творчестве учащегося.

Использование информационных игровых технологий поможет сделать увлекательным не только работу младших школьников на творческом и поисковом уровне, но и поможет учащимся в познании предмета. Игра помогает ученику лучше и интереснее усвоить учебный материал, развивает память, мышление, скорость и сплоченность в коллективе. Тем самым опора на игру – это верный путь к включению работы младших школьников в учебный процесс.

Объект исследования: игровые технологии в младших классах.

Предмет исследования: информационные игровые технологии на уроках математики.

Цель данного исследования: изучить особенности использования информационных игровых технологий на уроках математики в начальной школе.

Задачи:

1. Изучить особенности применения информационных технологий в процессе обучения.
2. Раскрыть особенности использования информационных игровых технологий на уроке математики в начальной школе.
3. Создать и апробировать информационные игры цифрового и дидактического характера на уроках математики в начальной школе.
4. Подготовить методические рекомендации для учителей начальных классов.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что использование информационных игровых технологий на уроках математики влияет на развитие математической активности и заинтересованности младших школьников.

Методы исследования: анализ и синтез, наблюдение, опытно-практическая работа, опрос.

База исследования: МАОУ «Лицей №37» Фрунзенского района города Саратова.

Структура работы: выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух разделов, заключения, списка использованной литературы и приложений

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе рассматриваются теоретические основы использования информационных игровых технологий в начальной школе.

В данном разделе рассматриваются особенности использования информационных технологий в начальной школе и раскрывается содержание понятия информационные технологии с точки зрения мнений разных деятелей науки. В качестве примера можно привести мнение таких ученых как Е.И. Машбиц и Н.Ф. Талызина. Они трактуют информационные технологии обучения как «совокупность обучающих программ различных типов: от простейших программ, обеспечивающих контроль знаний, до обучающих систем, базирующихся на искусственном интеллекте».

Информационные технологии в обучении используются для предоставления учебной информации, а так же для наблюдения успешности ее понимания.

М.И. Жалдакова предлагает понимать под информационными технологиями (ИТ) обучения совокупность методов и технических средств сбора, организации, хранения, обработки, передачи, и представления информации, расширяющей знания людей и развивающих их возможности по управлению техническими и социальными процессами.

На сегодняшний день большинство школ используют такие информационные технологии как:

- офисные технологии (текстовый редактор Word, электронные таблицы Excel, презентационная программа PowerPoint и др.);
- электронные издания образовательного направления (ЭИОН);
- электронные ресурсы сети Интернет.

Особенность их применения на уроках в начальной школе позволяет:

1. Развивать умение учащихся ориентироваться в информационных потоках окружающего мира; овладевать практическими способами работы с

информацией; развивать умения, позволяющие обмениваться информацией с помощью современных средств связи.

2. Перейти от объяснительно-иллюстративного способа обучения к деятельному, при котором ребенок становится активным субъектом учебной деятельности. Это способствует осознанному усвоению знаний.

3. Активизировать познавательную деятельность обучающихся.

4. Проводить уроки на высоком эстетическом уровне.

5. Использовать индивидуальный подход к ученику, используя разного уровня задания.

Предмет «математика» в начальной школе достаточно сложный. Он включает в себя несколько разделов: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация». Каждый из данных разделов имеет свою частную методику, методы работы, которые соответствуют содержанию и формам учебных занятий. И чтобы с успехом справиться со всеми трудностями на помощь учащимся приходят информационные игровые технологии, так как игра как средство обучения переживает период рассвета. Именно это мы также рассматриваем в первой разделе. Ссылаемся на трактовку понятия Г. К. Селевко, который определил игру, как вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.

Рассматриваем также классификацию игровых технологий, в которую входят:

1. Дидактические игры
2. Ролевые игры
3. Деловые игры
4. Подвижные игры
5. Интеллектуальные игры
6. Коррекционные игры

На сегодняшний день большинство педагогов применяют в ходе урока более новый вариант игры, который создается при помощи компьютера. Сейчас существует большое количество интернет-сервисов. Их применение помогает педагогу разнообразить содержание урока и оценить знания учащихся в увлекательной форме. В качестве интернет-сервисов мы выделяем программы такие как: wordwall, learningapps. Платформы включают в себя ряд шаблонов, по которым можно создать игру по определенной теме урока.

Таким образом, использование игровых технологий в современных условиях неотъемлемая часть математического развития школьников и вовлечения их в процессе обучения. Они необходимы как педагогу начальной школы, так и младшему школьнику, так как способствуют разнообразию учебного процесса, служат хорошей мотивацией для подготовке к уроку, благодаря им дети проявляют интерес к науке и открывают, что-то новое для себя.

Во втором разделе мы описываем опытно – практическую часть, в которой применили информационные игровые технологии, для выяснения того, как их использование влияет на математическое развитие младших школьников.

Исходя из цели, решались следующие задачи:

1. Составление и проведение опроса школьников на уроках математики для выявления уровня знаний, изучаемой ими темы в разных классах.
2. Выбор программы для создания информационных игровых технологий при помощи цифровых ресурсов.
3. Подбор предлагаемых программой шаблонов.
4. Подбор и составление заданий, завязанных с темой урока.
5. Создание информационной игры при помощи цифровых ресурсов.
6. Составление и подбор дидактических игр

7. Составление заданий, связанных с темой урока для использования в дидактических играх.

8. Применение игровых технологий на уроке, для проверки усвоения знаний.

9. Анализ полученных данных.

На базе первого и третьего классов мы составили опрос, в который вошли задания по изучаемым темам урока. После его проведения и анализа данных, мы подготовили игровые технологии с применением платформ. Для первого класса мы создали игры в платформе Learningapps при помощи таких шаблонов как: «Хронологическая линейка», «Кто хочет стать миллионером?», «Парочки», «Классификация», «Найди пару», «Заполнить пропуски». Для третьего класса создали игры в платформе Wordwall. В ней мы отобрали для создания игр такие шаблоны как: «Случайные карты», «Групповая сортировка», «Случайное колесо», «Самолет». Также предложили школьникам двух классов дидактическую игру с применением карточек с заданиями.

На уроке математики в первом классе по теме «Числа от 11 до 20. Нумерация» мы создали игру по шаблону «Хронологическая линейка». Суть игры заключалась в расставлении правильной последовательности ответов. Школьнику необходимо решить правильно пример и расположить ответ последовательно. К примеру, перед учеников представлен пример $7 - 2 + 5$. При его решении он получит ответ, который необходимо поставить в хронологическую линейку. После расставления получившихся ответов на линейке ученик сможет проверить выполненную работу, нажав на галочку.

Игра «Варежки». Данная игра направлена на нахождение пары. Школьнику необходимо решить примеры и соединить варежки с одинаковыми ответами. Например, на варежке написан пример $7 - 2$, ученик решает его и получает ответ 5, теперь ему необходимо найти варежку с примером, где ответ тоже будет 5 и соединить их вместе. После того как

ребенок соберет все пары варежек он сможет проверить свою работу нажав на галочку.

После проведения всех игр мы отразили динамику роста знаний и заинтересованности школьников в теме урока. Количество учащихся классов, разбирающихся в теме урока, увеличилось. Таким образом, с использованием игр на уроке, заинтересованность школьников возросла и каждый из них все больше и больше пытается углубиться в изучаемый материал. После проведения опытно – практической работы мы выяснили, что использование информационных игровых технологий влияет на заинтересованность младших школьников. Они активно участвовали в работе, проявляли интерес, показали умение работать по отдельности так и команде, в тоже время повысили знания по изучаемым темам уроков.

Также во втором разделе мы предлагаем учителям начальных классов методические рекомендации. К ним относятся наши фавориты, которые являются незаменимыми помощниками в организации образовательного процесса. Это те платформы, которые будут полезны каждому педагогу и смогут оказать неоценимую помощь в образовательном процессе в эпоху цифровизации.

Первой из таких платформ назовём Wordwall. Это многофункциональный инструмент для создания как интерактивных, так и печатных материалов. На платформе представляется 18 шаблонов, они разнятся структурой и предоставляют возможность учителю использовать существующие игры, и создавать собственные. LearningApps – это бесплатный онлайн-сервис, позволяющий создавать интерактивные упражнения для проверки знаний. В нее входят 20 интерактивных упражнений в игровой форме.

Таким образом, Wordwall и Learningapps – это уникальные платформы, которые дают возможность педагогам влечению школьников в иной способ работы, создавая и демонстрируя разнообразное количество интерактивных

игр. Они помогут облегчению работы самих учителей, а также позволят учащимся познавать предмет в цифровом формате.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе данного исследования мы пришли к следующим выводам:

1. Информационные технологии – это прорыв в образовании, новое веяние времени. Благодаря им традиционный метод работы можно представить в совершенно новом формате при использовании цифрового ресурса, что позволит настроить внимание каждого школьника на изучение предмета и заинтересованности в нем.

2. Математика очень интересный, но по-своему сложный предмет. Для успешного обучения этой дисциплине учителю на помощь приходят информационные игровые технологии. Это целесообразный, инновационный, интересный способ проведения урока, он внесет разнообразие в методы и приемы обучения. Возможность использования таких игр способствует повышению мотивации младших школьников и дает возможность учителю проверять знания учеников более современным способом, на который не тратится большое количество времени.

3. В процессе исследования нами была проведена опытно-практическая работа, в ходе которой мы выявили, как использование информационных игровых технологий на уроках математики влияет на математическое развитие младших школьников. В ходе опытно-практической работы мы выявили уровень знаний учащихся на уроках математики в первом и третьем классах. Нами были предложены задания по темам уроков в первом классе: «Числа от 11 до 20. Нумерация» и «Счет десятками», в третьем классе: «Внетабличное умножение и деление» и «Деление с остатком». Выполненные задания показали наличие пробелов в знаниях обучающихся. Исходя из этого, нами были разработаны и проведены уроки с применением

информационных игровых технологий. Они показали заинтересованность школьников в уроке, дети были увлечены ходом игр. Учащиеся проявили интерес к информационным игровым технологиям и благодаря этому у них развилась самостоятельность, инициативность, внимательность. Знания детей стали гораздо лучше.

4. Нами были сформулированы рекомендации для педагогов начальной школы. Мы предлагаем использование онлайн-платформ для создания различных игр информационного характера с целью знакомства, закрепления, проверки и контроля представлений учащихся о полученной информации. К ним относятся такие платформы, как Wordwall, Learningapps. Они универсальны и легки для создания игры, экономят время и могут сделать урок интересным и познавательным.

_____ Плакся Софья Владимировна 07.06.2024 г.