



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ, ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ
МАТЕМАТИКЕ И ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ

**Формирование познавательного интереса младших школьников
с помощью электронных образовательных платформ
по предмету «Математика»**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.01 Педагогическое образование**

**Направленность программы бакалавриата
«Начальное образование»**

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

63,08 % авторского текста
Работа рекомендована к защите

« 22 » 05 .2023г.

и. о. зав. кафедрой МЕиМОМиЕ
И.Г. Козлова Козлова Ирина Геннадьевна

Выполнила:

Студентка группы ОФ-408-070-4-1
Фролова Екатерина Анатольевна

Научный руководитель:

канд. пед. наук, доцент
И.Г. Козлова Козлова Ирина Геннадьевна

Челябинск

2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА 1. Теоретические аспекты проблемы формирования познавательного интереса у младших школьников посредством электронных образовательных платформ по математике	9
1.1 Формирование познавательного интереса младших школьников как психолого-педагогическая проблема	9
1.2 Сущность понятия «электронные образовательные платформы» и условия их использования по предмету «Математика»	15
Выводы по 1 главе.....	31
ГЛАВА 2. Практические аспекты проблемы формирования познавательного интереса по математике у младших школьников с помощью электронных образовательных платформ.....	33
2.1 Диагностика выявления уровня сформированности у младших школьников познавательного интереса по предмету «Математика»....	33
2.2 Использование тренировочных заданий на базе электронной образовательной платформы, для формирования познавательного интереса младших школьников по предмету «Математика».....	37
2.3 Анализ влияния электронной образовательной платформы на динамику развития познавательного интереса по предмету «Математика» у младших школьников	48
Выводы по 2 главе.....	51
Заключение	53
Список использованных источников	55
Приложение А	61

ВВЕДЕНИЕ

Начальное образование является фундаментом для последующего обучения и жизни ребенка в целом. Те знания, навыки, умения, которые он получает на базе начальной школы служат первой ступенью общего образования и формируют его учебную деятельность в дальнейшем. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) ставит перед нами задачу, в рамках которой, нам предстоит сформировать и развивать способности обучающихся, самостоятельно ставить учебную проблему, находить пути ее решения, контролировать сам процесс, анализировать и оценивать полученный результат. Иными словами, нам предстоит научить учиться, а также сформировать у обучающихся навыки самообучения [43].

Актуальность работы заключается в том, что начальная школа – является важнейшей ступенью общего образования в жизни каждого человека. Именно на этом этапе обучающимся предстоит овладеть умением учиться, а также освоить учебный материал по основным учебным предметам. Важнейшей задачей современной системы образования, помимо освоения обучающимися конкретных предметных знаний и навыков в рамках отдельных дисциплин, является формирование у обучающихся способности к саморазвитию, самосовершенствованию и личностному самоопределению путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта, сформированности их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, в основе которых лежит познавательный интерес обучающихся [33]. При этом знания, навыки и умения формируются, применяются и сохраняются путем активных действий самих обучающихся. А также целенаправленной познавательной деятельности, в основе которых лежит познавательный интерес обучающихся.

Чтобы достичь поставленные перед нами задачи, необходимо сформировать у обучающихся мотивацию к обучению, что является движущей силой познавательного интереса. Именно от того, насколько ученики будут осознанно, творчески и с желанием подходить к процессу обучения – зависит дальнейшая самостоятельность их мышления, умение самостоятельно организовывать свою деятельность и связывать теоретический материал с практической деятельностью. По утверждению М. В. Матюхиной, «младший школьный возраст – это начало становления мотивации учения, от которого во многом зависит судьба учащегося в течение школьного возраста».

Познавательный интерес, который возникает в процессе обучения, является самым действенным среди мотивов учебной деятельности [6]. Одним из наиболее значимых средств формирования познавательного интереса у школьников является – применение электронных образовательных платформ в учебном процессе, использование которых в процессе обучения является одним из требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

В нашем современном мире непрерывно развиваются информационные технологии и уже с самого детства ребенок активно их использует в своей жизни. Развитие информационных технологий обусловило появление новой формы образования – электронное образование. Но и в связи с непрерывным развитием информационных технологий, увеличилась информационная нагрузка, что является проблемой, с которой обучающиеся сталкиваются уже на первых школьных ступенях, что обуславливает всех сотрудников образовательного процесса задуматься о том, как можно поддержать интерес и активность учеников к изучаемому материалу, а также активизировать познавательный интерес с помощью новых вводных. Электронные образовательные платформы являются действенным фактором и способствуют формированию у

обучающихся потребности в учении и активизируют их познавательную деятельность, таким образом, повышая интерес и мотивацию к учебе [13].

Подтверждение применения электронных образовательных платформ как средства формирования познавательного интереса можно найти в работах Б. Е. Стариченко, Л. В. Сардак, А. В. Слепухина и др. Все исследования вышеуказанных авторов подтверждают, что при помощи мультимедийного предоставления информации, возможно организовать учебную деятельность так, чтобы обучающийся мог самостоятельно приобретать новые знания, проводить исследования, разрешать возникающие перед ним проблемы и находить ответы на возникающие вопросы. Что и является неотъемлемыми факторами, определяющими познавательный интерес обучающихся. Ранее проблемой познавательного интереса к обучению, без применения электронных образовательных платформ, также занимались Т. Л. Блинова, П. Ф. Каптерев, Н. Г. Морозова, Л. Н. Толстой, С. Т. Шацкий, Г. И. Щукина и др. В своих трудах авторы прослеживали связь интереса к учению с нравственностью и образованностью человека. На сегодняшний день результаты исследований этих авторов, в связи с тем, что информационные технологии стали неотъемлемой частью жизни современного человека, требуют корректировки и адаптации к современному образовательному процессу. Тема исследования является актуальной. И обусловлена возможностями, которыми обладают электронные образовательные платформы, способствующими активизации познавательного интереса обучающихся и их требованиями стандарта, которые обуславливают включение электронных образовательных платформ в процесс обучения математике.

Нами выявлено противоречие между необходимостью формирования познавательного интереса у младших школьников и недостаточным применением электронных образовательных платформ с данной целью.

Это и позволило сформулировать проблему исследования: каковы возможности применения электронных образовательных платформ в

формировании познавательного интереса младших школьников по предмету «Математика»?

Выделенные противоречия и проблема обусловили выбор темы нашего исследования: «Формирование познавательного интереса младших школьников с помощью электронных образовательных платформ по предмету «Математика».

Цель исследования: теоретически изучить проблему формирования познавательного интереса у младших школьников посредством подборки заданий с электронных образовательных платформ по предмету «Математика» для работы в данном направлении.

Объект исследования: процесс формирования познавательного интереса у младших школьников по предмету «Математика».

Предмет исследования: электронные образовательные платформы как средство формирования познавательного интереса у младших школьников по предмету «Математика».

Гипотеза исследования: использование электронных образовательных платформ на уроках по математике формирует познавательный интерес у младших школьников.

Исходя из поставленной цели работы, необходимо решить следующие задачи исследования:

1. Определить сущность понятий «познавательный интерес» и «электронная образовательная платформа».
2. Рассмотреть виды и условия использования электронных образовательных платформ в начальной школе по предмету «Математика».
3. Продиагностировать познавательный интерес по предмету «Математика» у младших школьников.
4. Подобрать и составить тренировочные задания на базе электронных образовательных платформ, направленных на формирование познавательного интереса младших школьников.

5. Проверить, с помощью проведенных повторно диагностик, влияние тренировочных заданий по математике на базе электронных образовательных платформ на формирование познавательного интереса у младших школьников.

Методы исследования:

- теоретические: анализ литературы, сравнение, обобщение;
- эмпирические: тестирование, эксперимент;
- методы математической статистики: метод обработки и интерпретации данных (использование диаграмм и таблиц).

База исследования: одна из школ города Челябинска.

Практическая значимость исследования: подобранные нами тренировочные задания могут быть использованы учителями начальных классов в процессе формирования познавательного интереса с помощью электронных образовательных платформ по предмету «Математика» у младших школьников.

Структура исследования: оглавление, введение, теоретическая часть, выводы по главам, практическая часть, заключение, 5 таблиц, 22 рисунка, список использованных источников (49), одно приложение. Всего 63 страницы.

Апробация проходила посредством выступления на:

1. VIII Международная научно-практическая конференция педагогов и студентов «Начальное образование сегодня и завтра» с темой «Формирование познавательного интереса младших школьников с помощью электронных образовательных платформ по предмету «Математика»», декабрь 2022 года.

2. Международная научно-практическая конференция педагогов и студентов «Начальная школа 21 века: проблемы и перспективы развития» с темой «Формирование познавательного интереса младших школьников с

помощью электронных образовательных платформ по предмету «Математика»», май 2023 года.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ ПО МАТЕМАТИКЕ

1.1 Формирование познавательного интереса младших школьников как психолого-педагогическая проблема

Качество образования в современных школах требует решения многих задач. И одна из таких задач – способствовать формированию и развитию положительной учебной мотивации у школьников.

Задачей федерального государственного образовательного стандарта является формирование у обучающихся способов самостоятельного приобретения знаний и познавательных благ, активной жизненной позиции, тем самым реализуя потребность в формировании долгосрочной учебной мотивации [43].

Мотивация выполняет важнейшие функции в обучении. Необходимо организовать учебную деятельность так, чтобы она способствовала развитию познавательного интереса, формированию у детей таких качеств личности, как любознательность, активность, творчество, во многом обеспечивающих развитие личности. Посредством этого создать множество возможностей для самореализации обучающихся с разным уровнем интеллектуальных и творческих способностей [12].

Разработка проблемы формирования познавательных интересов обучающихся для оптимального построения образовательного процесса обусловлена задачей современного общества, озабоченной подготовкой молодого поколения не только к настоящему, но и к будущему.

Еще в школе необходимо прививать обучающимся стремление постоянно обновлять свои знания путем самообразования, тренируя внутреннюю мотивацию к расширению своего общего и частного видения.

В данном случае ему сможет помочь сформированный в школе интерес к познавательной деятельности, развитие на основе этой склонности способности идти в ногу со временем, наукой и культурой в любых условиях. Это является основной основой формирования познавательного интереса у школьников [7].

Младшими школьниками считаются дети 7-11 лет. Начало младшего школьного возраста приходится на момент поступления ребенка в школу.

С самого рождения человеком движет желание познать окружающий его мир. Именно в младшем школьном возрасте дети овладевают навыками самостоятельности, рассудительности, сами определяют, что им интересно, а что нет. И главной задачей педагога становится сохранение любознательности учащегося и направление его в нужное русло. В данном аспекте, познавательный интерес – один из главнейших способов получения младшим школьником представления об окружающем мире [2].

В данном возрасте у учеников существуют такие качества, как: беспечность, легкомысленность и наивность. Но поэтапно в их поведении утрачивается детская непосредственность и постепенно начинается другой этап, школьники начинают по-другому размышлять, меняется их восприятие мир и собственное ощущение. Ведущая деятельность у младших школьников – учебная [46].

Она определяет изменения, происходящие в психике у школьников младшего возраста. Во время обучения формируются психологические новообразования, которые характеризуют и определяют значимые результаты в развитии ребенка. Дети младшего школьного возраста очень любопытны, но больше интересуются тем, что выходит за рамки их личного опыта [4].

На протяжении долгого времени процесс обучения строился на основе традиционного урока, концептуальной основой которого были субъект-объектные взаимодействия между учителем и учеником. Учитель находился в центре процесса обучения, являлся источником знаний, обучающиеся –

пассивными слушателями [19]. Основными методами учебной деятельности при данном типе урока являлось сообщение готовых знаний, механическое запоминание их учащимися, что исключало самостоятельную познавательно-исследовательскую деятельность. Сейчас же от учителя требуется создание таких дидактических условий, способных включить учащихся в активную познавательную деятельность. На смену традиционной форме обучения пришла развивающая, главная цель которой – развитие личности учащихся, а содержание учебного материала включает в себя интегрированные знания, происходит развитие творческого потенциала школьников [31]. Таким образом, новая веха в образовании требует использование исследовательских методов в обучении.

Для того, чтобы перейти к рассмотрению определения познавательного интереса, необходимо сначала разобраться в том, что такое интерес для младших школьников.

По Л. С. Выготскому интерес – естественный двигатель детского поведения, он является верным выражением инстинктивного стремления, указанием на то, что деятельность ребенка совпадает с его органическими потребностями. Следуя этому основное правило требует построения всей воспитательной системы на точно учтённых детских интересах [8].

Иными словами, интерес – это активное познавательное направление человека на тот или иной предмет или объект действительности, связанное обычно с положительным эмоционально окрашенным чувством к познанию объекта или овладением той или иной деятельностью.

Познавательный интерес – избирательная направленность личности на предметы и явления, окружающие действительность. Эта направленность характеризуется постоянным стремлением к познанию нового, к более полному и глубокому знанию. Систематически укрепляясь и развиваясь, познавательный интерес становится основой положительного восприятия учения.

Интерес базируется у каждого ребенка, что нельзя сказать про познавательный интерес. Интерес – это только зачаток, начало к более углубленному изучению какого-либо знания. Не все дети способны самостоятельно мотивировать себя, отбирать информацию, направлять деятельность в нужное русло. В этом необходима помощь взрослого, родителя, педагога.

Педагогический закон гласит: прежде чем ты хочешь призвать ребенка к какой-либо деятельности, заинтересуй его ею, позаботься о том, чтобы обнаружить то, что он готов к этой деятельности, что у него напряжены все силы, необходимые для неё, и что ребенок будет действовать сам, преподавателю же остается только руководить и направлять его деятельность.

Для обучающихся предметом познавательного интереса выступает содержание учебных предметов, составляющее основное значение учения.

В условиях обучения познавательный интерес выражается через склонность учащегося к обучению, познавательной активности в области одного или даже нескольких предметов. В то же время познавательный интерес представляет собой глубоко личное образование, не сводящееся к отдельным признакам и проявлениям. Его психологическая природа представляет собой комплекс жизненных личностных процессов (интеллектуальных, эмоциональных, волевых). Исходя из интереса, педагоги могут рассчитывать на одновременное стимулирование интеллектуальной активности учащихся, их эмоционального благополучия, добровольных устремлений. Интерес и то, что связано с ним движут внутреннюю среду обучающегося, которая необходима для обучения [47].

Исходя из этого, мы можем сделать вывод, что, формируя познавательный интерес у школьников, учитель обеспечивает благоприятную атмосферу в процессе обучения и к движение обучающихся к решению цели и задач, которые ставятся перед обучением. Он использует такие приемы как занимательность, игровые принципы, наглядность.

Проблема развития познавательной деятельности учащихся является одной из основных проблем педагогической психологии. Немецкий педагог А. Дистервег писал: «Развитие и образование ни одному человеку не могут быть даны или сообщены. Всякий, кто желает к ним приобщиться, должен достигнуть этого собственной деятельностью, собственными силами, собственным напряжением ...». Несколько в иной форме эту же мысль выразил известный отечественный психолог и педагог Л. В. Занков: «Всестороннее развитие, духовное богатство не может быть достигнуто по принуждению. Подлинное духовное богатство складывается тогда, когда человек сам тянется к знаниям, к науке, к искусству» [24].

Необходимым компонентом развития познавательной деятельности обучающегося является непрерывное развитие познавательного интереса, которое должно обеспечить систематическую работу по овладению основными способами деятельности. Именно познавательный интерес движет к познанию, активному поиску способов и средств получения знаний.

Исходя из вышесказанного, мы приходим к выводу, что в сферу познавательного интереса входит накопление знаний, а также процесс овладения знаниями, и процесс обучения в целом. Этот процесс позволяет приобрести необходимые способы познания для непрерывного движения школьника [27].

Г. И. Щукина, выделяет следующие стадии развития познавательного интереса:

- любопытство,
- любознательность,
- познавательный интерес,
- теоретический интерес.

Любопытство – это неразрывный и всеохватывающий интерес ребенка ко всему окружающему. Оно похоже на врожденный рефлекс: «Что это такое?».

Любознательность – это осмысленный интерес к познанию окружающего мира, ориентированный на различные аспекты познания.

Таким образом, исходя из вышесказанного, любопытство и любознательность – это первичные формы познавательного интереса [4].

С. А. Белкин пишет: «Но в настоящей учебной деятельности одной любознательности недостаточно. Здесь нужны более глубокие, более осмысленные движущие силы. Такая сила – познавательный интерес, вырастающий на базе двух предшествующих.» [5].

По утверждению Г. И. Щукиной «Познавательный интерес положительно влияет на все психические процессы и функции: восприятие, внимание, память, мышление, волю. В процессе обучения и воспитания школьника познавательный интерес выступает в многозначной роли: и как средство живого, увлекающего ученика обучения, и как сильный мотив отдельных учебных действий школьника и учения в целом, побуждающий к длительному и активному протеканию познавательной деятельности, и как устойчивая черта личности школьника, в конечном итоге способствующая его направленности» [48].

Исходя из характеристики познавательного интереса младших школьников Г. И. Щукиной:

У детей, только пришедших в школу, интерес к обучению смешивается со всей школьной жизнью и ее деятельностью. Однообразие приемов, а также их непродуманные изменения могут заглушить интерес у младших школьников [22].

Интересы младших школьников выражаются в эмоциональном отношении к тем знаниям, которые наиболее ярко и эффективно раскрыты в содержании учебного материала, а также соответствуют их интересам вне школы.

Именно поэтому у современных учеников повышенный познавательный интерес вызывают электронные образовательные платформы. Значительное большинство младших школьников активно

пользуются гаджетами, и включение в процесс обучения электронных платформ повышает их интерес к учебному предмету. Но для успешного повышения познавательного интереса, важны красиво оформленные, грамотно составленные и доступные электронные задания. Также важен подбор электронных платформ, как и с возрастными особенностями детей, так и со стандартом одобренных образовательных электронных платформ ФГОС [1].

В младшем школьном возрасте познавательные мотивы меняются от интереса к отдельным фактам в сторону интереса к конкретным фактам и принципам. Также постепенно возникают мотивы к самообразованию, но они представлены простой формой – интересами к дополнительным источникам знания, эпизодическим чтением дополнительных книг или источников [16].

К концу младшего школьного возраста у учащихся должен сформироваться учебно-познавательный двигательный интерес, включающий не только интерес к новым знаниям и общим закономерностям, но и к способам добывания знаний.

1.2 Сущность понятия «электронные образовательные платформы» и условия их использования по предмету «Математика»

Непрерывное развитие информационных технологий в обществе обусловило появление новой формы образования – электронное образование, что обозначает обучение, которое включает в себя использование информационно-коммуникативные технологии. Основой электронного образования являются электронные образовательные платформы [9].

Понятие электронного обучения предполагает использование информации, которая хранится в базах данных, и применение ее с помощью информационных технологий и интернет-ресурсов для ее

усовершенствования и передачи между участниками образовательного процесса. Данное обучение не предъявляет требования прямого взаимодействия учителя и учащихся.

А. А. Смирнова считает, что образовательная платформа – это программа, которая создает для всех пользователей доступ к образовательному контенту, например, онлайн-курсам, аудио и видеозаписям, трансляциям лекций в режиме настоящего времени, чаще всего через набор инструментов, позволяющих пользователю работать с веб-сайтом.

Электронные образовательные платформы (ЭОП) – это информационное образовательное пространство, обеспечивающее безопасную среду обучения для участников процесса обучения, чтобы оптимизировать их взаимодействие [14].

Платформа электронного обучения предназначена для автоматизации и управления образовательным процессом. Они включают в себя функции такие, как: управление и регистрация обучающихся, загрузка учебных ресурсов, контроль и мониторинг процесса обучения, загрузка выполненных заданий, их проверка и оценивание.

Образовательные платформы включают в себя такие черты, как: интерактивность, гибкость, масштабируемость, стандартизация. Инструментами выступают: производительность, мотивация и вовлеченность в процесс обучения.

Структура образовательной платформы должна содержать следующие обязательные блоки:

- онлайн-чат или видео-конференция, которые позволяют учителю отправить ученикам свои рекомендации по выполненной работе;
- модуль с тестированием и проверкой приобретенных знаний;
- сервис с интернет-рассылкой для отправки необходимых электронных учебных материалов;

- способность составления плана и формирования учебных курсов;
- сервис для разработки видео-уроков и проведения онлайн-лекций;
- хранилище знаний с функцией загрузки и выгрузки документов;
- блок самостоятельной работы учащихся с использованием учебных материалов;
- блок для организации распределенного объединения пользователей, решающих общую виртуальную учебную деятельность;
- модуль для работы учителей с правом организации сообщества, чатов и конференций, имея доступ к блоку контроля знаний и сервисом создания новых учебных курсов;
- сервис для управления и руководства всей системы;
- модуль для сбора и анализа статистических сведений [15].

Исходя из вышеперечисленного, мы выделили следующие преимущества и недостатки использования электронных образовательных платформ в процессе обучения. Начнем с преимуществ:

- гибкое и открытое обучение без ограничений во времени и пространстве;
- информация может быть оцифрована и обработана относительно легко и с меньшими затратами;
- наличие инструментов для контроля и оценки знаний учеников;
- непрерывное обновление информации;
- способствуют совместной работе.

Конечно же, наряду с плюсами существуют и недостатки платформ электронного обучения:

- недостаточная подготовка преподавателей для работы на платформах электронного обучения;
- цифровые платформы создают изоляцию для тех учеников и преподавателей, у которых есть трудности с доступом к сети Интернет (цифровой разрыв);

- преподаватели должны обеспечить более детальный образовательный процесс, чем при использовании традиционных методов;
- при подготовке виртуального курса требуется больше времени, особенно в начале его разработки [11].

Также следует учитывать, что необходимо проводить анализ и оценивать действенность и эффективность, выбранного электронного обучения. Перед учителем стоит проблема в выборе той или иной образовательной платформы, необходимо учитывать как минимум два разных уровня: пользовательский (модуль преподавания и обучения) и административный интерфейсы [36].

Практическое использование электронных образовательных платформ в образовательном процессе позволяет пользоваться разнообразием форм в обучении; разрабатывать новые методические разработки для уроков; упростить процесс подготовки к уроку, а также проверку заданий; применять в процессе обучения тестирующие и диагностирующие системы, которые включают банк вопросов, заданий и упражнений по всем предметам школьного цикла с возможностью внесения изменений и дополнений в вопросы и задания; отслеживать динамику развития творческих способностей ребенка и профессионализма учителей.

Важнейшей задачей для современного учителя начальной школы также является умение организовывать учебную деятельность в условиях информационной образовательной среды. Учитель должен научиться сам осуществлять взаимодействие со средой и научить взаимодействовать с ней учеников.

Информационная образовательная среда (ИОС) – это система инструментальных средств и ресурсов, обеспечивающих условия для реализации образовательной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий [13].

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования указаны структурные компоненты ИОС образовательной организации:

- совокупность технологических средств;
- культурные и организационные формы информационного взаимодействия;
- компетентность участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [23];
- наличие служб поддержки применения ИКТ и ИОС образовательного учреждения должна обеспечивать возможность осуществлять в электронной (цифровой) форме следующие виды деятельности:
 - планирование образовательного процесса;
 - размещение и сохранение материалов образовательного процесса, в том числе – работ обучающихся и педагогов, используемых участниками образовательного процесса информационных ресурсов [10].

Использование ЭОП может сделать процесс достижения образовательных результатов, заявленных в ФГОС, более интенсивным, а процесс формирования универсальных учебных действий более успешным. В сравнении с традиционным обучением, где главной задачей являлась передача ученику определенной суммы знаний, формирование ряда заранее определенных умений, информационно-образовательная среда направлена на формирование у обучающихся универсальные учебные действия (УУД), таких как постановка и решение познавательной проблемы; нахождение, переработка, использование и создание различной информации средствами ИКТ; ориентировка в информационном пространстве [20].

В учебном процессе в начальной школе могут использоваться прикладные компьютерные программы, которые используются для создания собственных электронных средств, активизирующих учебную

деятельность младшего школьника [44]. К ним можно отнести компьютерные программы для создания презентаций, интерактивных средств (например, интерактивная доска), графических изображений, аудио и видео. Использование электронных образовательных ресурсов позволяет:

- сделать уроки разнообразнее, ярче и привлекательнее, используя больше наглядности, в том числе анимацию, музыку, видеоматериалы;
- вместить в урок гораздо больше дидактического материала для объяснения и закрепления темы;
- уменьшить количество времени для проведения контроля и проверки знаний обучающихся;
- привить обучающимся навыки контроля и самоконтроля;
- повысить объем выполняемой работы на уроке в 1,5 – 2 раза;
- обеспечить дифференцированное обучение, предлагая разноуровневые задания;
- пользоваться различными справочными системами, электронными библиотеками, другими информационными ресурсами на уроках;
- сформировать у обучающихся навык исследовательской деятельности [3].

ЭОП как средство обучения обладают рядом характеристик, обуславливающих их преимущества по сравнению с традиционными средствами обучения:

- 1) мультимедийность, т. е. одновременное использование нескольких средств представления информации: графики, текста, видео, фотографии, анимации, звуковых эффектов, высококачественного звукового сопровождения;
- 2) интерактивность;
- 3) доступность ЭОП обеспечивается их свободным размещением в сети Интернет, возможностью работать с ними для любого пользователя бесплатно в любое удобное время;
- 4) универсальность [21].

Применяя ЭОП на уроках, следует выполнять правила:

- 1) применение любых средств на уроке должно быть целесообразным иметь практическую конечную цель;
- 2) урок должен быть динамичным. На один вид работы не стоит тратить много времени, так как ученик устает, интерес угасает, и полезный коэффициент его труда резко падает;
- 3) следует строго соблюдать ограничения по времени использования компьютера на уроке в начальной школе [42].

В соответствии с требованиями СанПиН для учеников I-IV классов время за компьютером на уроке не должно превышать 15-ти минут [36].

Внеучебные занятия для учеников 2 класса с использованием ПВЭМ рекомендуется проводить не чаще 2 раз в неделю общей продолжительностью не более 60 минут. При этом время проведения компьютерных игр не должно превышать 10 минут.

После использования технических средств обучения, связанных со зрительной нагрузкой, необходимо проводить комплекс упражнений для профилактики утомления глаз, а в конце урока - физические упражнения для профилактики общего утомления.

Продолжительность непрерывного использования компьютера с жидкокристаллическим монитором на уроках составляет: для учащихся 1-2 классов – не более 20 минут, для учащихся 3-4 классов – не более 25 минут, для учащихся 5-6 классов – не более 30 минут, для учащихся 7-11 классов – 35 минут [40].

Непрерывная продолжительность работы обучающихся непосредственно с интерактивной доской на уроках в 1-4 классах не должна превышать 5 минут. Суммарная продолжительность использования интерактивной доски на уроках в 1-2 классах составляет не более 25 минут, 3-4 классах и старше – не более 30 минут при соблюдении гигиенически рациональной организации урока (оптимальная смена видов деятельности, плотность уроков 60-80 %, физкультминутки, офтальмотренаж).

В нашей работе, для эксперимента мы выбрали формат использования электронных образовательных платформ в рамках интерактивных заданий на уроках по математике.

В своей работе мы предлагаем познакомиться с разнообразием образовательных платформ, применение которых возможно на уроках.

Платформа «ЯКласс».

ЯКласс – образовательная платформа, школьный интеллектуальный онлайн-тренажер для учителей, школьников и их родителей, созданная в 2013 году. Материалы, представленные на платформе, соответствуют требованиям образовательной программы Российской Федерации [34].

Данная платформа удобна в использовании, по каждому предмету представлена тема, где находится: теоретический модуль, в котором ученики имеют возможность изучить или повторить нужную им тему самостоятельно. Модуль с домашними, тренировочными и проверочными работами, комплекс заданий дает возможность выполнять подобные по степени сложности задания, но с разными данными. Есть большое количество открытых заданий, не имеющих конкретных, однозначных ответов. Комплекты учебных материалов все время обновляются и дополняются.

Педагог имеет возможность, как взять готовые задания, так и формировать нужные задания, как для всей группы учащихся, так и для определенных учеников. Выполнение заданий проходит индивидуально, система генерирует разные варианты для каждого ученика, что устраняет вопрос списывания, ответы не найти в сети Интернет. Многие задания система проверяет автоматически, анализируя работы учащихся и предоставляя учителю отчет, выполненных заданий по каждому ребенку. Учителю видна информация о времени выполнения, количества попыток и объеме выполненных заданий учащихся [38].

Процесс обучения в ЯКлассе для учеников проходит в форме игры, за решение заданий им начисляются баллы, они стремятся повысить свой

рейтинг и попасть в ТОП одноклассников, тем самым повышается их интерес, мотивация к учебе и результативно прорабатывается нужный учебный материал. Изменяется образ учащихся от безучастного наблюдателя, до активного деятеля.

Выполняя задания, ученик получает результат, в случае неправильного выполнения, система даст пошаговое объяснение правильного выполнения, а после порекомендует новое аналогичное, чтобы проработать и закрепить учебный материал.

Образовательный ресурс ЯКласс имеет два тарифа: бесплатный, где ученики могут заниматься, но с некоторыми ограничениями, и платный, где платформа становится онлайн-репетитором с расширенными функциями.

Для использования с обучающимися младшего школьного возраста платформа на наш взгляд от части трудна в использовании. Она несет в себе в большей степени характер самообучения. Чтобы разобраться в ней, необходимо помощь взрослого. Но содержимое платформы идеально подходит для младших школьников: понятно раскрыты темы и подобраны соответствующие задания.

Платформа «Учи. ру».

Учи. ру – онлайн-платформа, основанная в 2012 году и позволяющая проходить предметы школьной программы в интерактивной форме, соответствующая требованиям федерального государственного стандарта. Логотипом платформы являются динозаврики [37].

Данный ресурс – это пространство, где создаются курсы и методики, которые позволяют ученикам восполнить пробелы знаний по школьной программе, и дают возможность индивидуально работать с каждым учеником, что положительно сказывается на успеваемости, задания разработаны высококвалифицированными методистами по различным предметам.

На платформе ежедневно доступно 20 бесплатных заданий, и все, что назначит учитель, задания не вызывают отрицательных эмоций учеников,

когда у них не получается выполнить какие-либо задания, ресурс направляет учеников на правильное решение, развивая логическое мышление. Играя, ученики изучают материал, выполняя интерактивные карточки, тем самым повышая образовательные результаты и формируя положительную мотивацию к учебе.

Учи. ру служит помощником инклюзивному образованию и предоставляет возможность обучаться детям с ограниченными возможностями здоровья, поскольку не привязана к определенному месту, важен только выход в интернет, не зависит от степени подготовки. Система адаптирует программу для детей, учитывая их индивидуальные особенности, незаметно увеличивая нагрузку и формируя образовательные навыки.

Учитель наблюдает за работой учеников и видит потраченное время каждого задания, количество ошибок и трудности выполнения, тем самым способствует ликвидации пробелов в знаниях учащихся и контролирует успеваемость класса.

В помощь педагогам предусмотрены вебинары по обмену опытом и передачи информации от руководителей проектов, чтобы учитель был более подготовленный и квалифицированный в сфере образования.

Учи. ру рассчитан на базовый уровень детей, но и дает возможность работать с талантливыми учениками. Система самостоятельно отбирает задания конкретно для каждого пользователя, их порядок и степень сложности. Платформа позволяет принимать участие во внутренних и всероссийских олимпиадах по разным предметам. Олимпиады способствуют закреплению знаний и направлены на развитие находить новые и необычные решения ситуаций, тренируя логику, внимание и пространственное воображение. После прохождения олимпиад участники получают свидетельства об участии, а самые успешные и показавшие себя получают сертификаты, грамоты и дипломы.

На наш взгляд данная платформа идеально подходит для использования младшими школьниками. Ученики могут самостоятельно разобраться с функционалом платформы. Также их мотивирует балльная рейтинговая система, где регулярно отслеживают свои успехи. За олимпиады даются грамоты, которые можно распечатать, что тоже мотивирует ребят.

Платформа «Фоксфорд».

Фоксфорд – это платная школа в формате онлайн обучения. Занятия ведут преподаватели главных вузов России для учеников с 1 по 11 класс. Логотипом школы является любопытный лис Мистер Фокс.

Каждая тема состоит из теоретического модуля, тренировочных, домашних и проверочных работ. Данная платформа предоставляет электронные версии учебников, видеозаписи и конспекты уроков, чтобы ученики в любой момент могли воспользоваться материалами для закрепления и повторения. Платформа содержит большое количество курсов по различным предметам, которые допускается регулировать под интересы учащегося.

Уроки проводятся в онлайн-режиме, то есть в установленное время участники образовательного процесса встречаются на платформе Фоксфорда, в случае если урок был пропущен, есть возможность изучить его самостоятельно, все уроки записываются. Занятия могут проходить индивидуально с репетитором или в группе.

Преподавателям платформа полезна тем, что они могут пройти курсы повышения квалификации и переподготовки.

С помощью образовательной платформы Фоксфорда родители могут расширить свои знания в области развития и воспитания детей. Преподаватели предоставляют родителям еженедельные отчеты по успеваемости, количествам посещений или пропусков и результаты проверочных работ.

Для использования платформы младшими школьниками необходима помощь взрослого, что может затруднить работу.

Мобильное электронное образование (МЭО).

Мобильное электронное образование – это цифровой образовательный ресурс для непрерывного обучения и развития, разработанный авторами федерального государственного образовательного стандарта [25].

Данная платформа обеспечивает сетевую преемственность между дошкольным и начальным общим образованием для предотвращения образовательного неравенства.

Учебные онлайн-курсы образовательной платформы созданы в системе единой методологии и могут применяться со всеми учебно-методическими комплектами.

МЭО содержит учебные курсы по всем предметам с 1 по 11 классы, как основной образовательной программы, так и адаптированных программ: для детей с нарушениями речи, с тяжелыми нарушениями речи, с задержкой психического развития – темповое временное отставание, с задержкой психического развития церебрально-органического генеза, с умственной отсталостью. Учебные курсы состоят из тематических занятий с интернет уроками, которые содержат теорию вопроса, задания тренажеры, с открытыми ответами, также существуют задания повышенной сложности, тестами проверь себя, ключевым вопросом интернет урока.

Педагог назначает задания, как для всего класса, так и для определенных учеников индивидуально в матрице назначений заданий. Проверка работ осуществляется учителем

Платформа МЭО – это удобный образовательный ресурс, где создаются условия для достижения высоких результатов деятельности, не скучные задания, имеющие разные уровни сложности, при использовании которых у учащихся повышается интерес к учебе. Информация

наполненная, содержательная, большое количество наглядного материала: карты, яркие картинки, видеоролики, тем самым

Доступ к образовательной платформе мобильного электронного образования дается образовательным организациям бесплатно.

В работе с платформой младшими школьниками важно учесть тот фактор, что самостоятельно разобраться с платформой им будет сложно. А также не всегда темы соответствуют тематическому планированию программы «Школа России», которая используется во многих школах в большинстве своем, что вызывает трудность при подготовке учителя к уроку. Задания подобраны интересные и полезные, несут в себе всеобъемлющий характер.

Платформа «Яндекс Учебник».

Яндекс Учебник – бесплатный образовательный ресурс, помогающий учителям начальных классов организовывать процесс обучения в дистанционном формате и внеурочной деятельности, а также на самих уроках.

На платформе предлагаются задания в игровой форме различного уровня трудности, как для совершенствования знаний, так и для отработки уже пройденного материала, составленные с учетом примерных программ по предметам: математика, русский язык, окружающий мир, и соответствующие федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования. Яндекс. Учебник помогает ученикам готовиться к всероссийским проверочным работам.

Педагог может применять готовые задания, созданные платформой, для контрольных или домашних работ, назначать задания как индивидуально, так и всему классу, отслеживая успеваемость по каждому уроку, по каждому ученику или по всему классу. Образовательный ресурс автоматически проверяет задания учеников, составляя отчет, тем самым учитель видит допущенные ошибки, для дальнейшего восполнения пробелов.

Правильное применение образовательного ресурса Яндекс. Учебник в начальной школе позволяет формировать навыки самообразования и саморазвития, повышения мотивации и создания ситуации успеха, тем самым увеличивается познавательный интерес обучающихся.

Платформа «ЛЕСТА».

ЛЕСТА – образовательная платформа для дистанционного обучения с 1 по 11 класс, разработанная объединением «Росучебник». Данная платформа представляет ученикам электронный учебник, а также аудиоучебник, различные тренажеры для домашних заданий и подготовки к государственной итоговой аттестации. В личном кабинете обучающихся можно пройти профориентационное тестирование, которое помогает с выбором будущей профессии и формирует индивидуальную карту талантов, диагностируя имеющиеся возможности.

Педагогам ЛЕСТА дает возможность проходить курсы повышения квалификации, предоставляет онлайн-доступ к учебно-методическим разработкам, сервису электронных учебников, что значительно экономит время для подготовки к уроку, помогает организовать внеурочную деятельность учащихся, через лабораторию проектов и ПРОвоспитание, где представлены банк педагогических идей, конструктор документов, календарь школьных событий и самоанализ воспитательной работы.

Ресурс обеспечивает участников образовательного процесса проверенным контентом, соответствующий требованиям федерального государственного стандарта. Задания, разработаны исходя из рабочих тетрадей, тестов и контрольных.

Данная образовательная платформа имеет раздел для родителей, где им также предоставляется доступ к электронным учебникам, задания для подготовки детей к школе посредством игры, помощник с домашними заданиями, где представлено видео с доступным и верным поэтапным объяснением родителем любой темы ребенку, также родители получают статистику обучения ребенка.

«Отличная школа74.ru».

Информационно-образовательная платформа Челябинской области «Отличная школа74.ru» – это региональный ресурс для учащихся с 1 по 11 классы и педагогов, который обеспечит условия внедрения федеральной целевой модели цифровой образовательной среды (ЦОС) в образовательный процесс, осуществления индивидуализированного результативного обучения – индикативных показателей региональных проектов «Цифровая образовательная среда» и «Успех каждого ребенка».

Данная образовательная платформа имеет несколько разделов. В разделе «Уроки» для учащихся созданы и помещены обобщающие уроки по разным дисциплинам в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования. В разделе «Олимпиады» находятся рекомендации для успешной подготовки к различным этапам. Раздел «Классный час» поможет учителям при проведении классных часов или внеурочных занятий.

Данные, которые размещены на образовательной платформе «Отличная школа74.ru», находятся в свободном доступе и могут использоваться в процессе обучения как учителями, так и обучающимися очном и дистанционном форматах.

Платформа больше рассчитана для учеников старшей школы, но и для младшего школьника тоже может быть полезна. Также учитель может использовать материалы для составления урока.

Для эксперимента мы выбрали электронную образовательную платформу – «Российская электронная школа». Российская электронная школа (РЭШ) – открытая информационно-образовательная платформа, направленная на обеспечение беспрепятственного доступа к обучающим программам начального, основного и среднего общего образования с возможностью получения соответствующего документа, подтверждающего уровень освоения знаний и навыков. В базу платформы входят интерактивные уроки по всему школьному курсу с первого по

одиннадцатый класс в бесплатном формате, что значит – каждый ребенок и учитель имеет возможность свободно получить качественное образование и также обучить. Также соблюдено тематическое планирование уроков, которые включают в себя методическую составляющую по каждой теме. В блок каждого урока включены: видео материалы по теме, тренировочные задания и контрольные работы.

Платформа удобна, как и обучающимся так и учителям, школе, родителям. Для учителей составлены учебные планы и рабочие программы по учебным предметам.

Интерактивные уроки «Российской электронной школы» строятся на основе специально разработанных авторских программ, успешно прошедших независимую экспертизу. Эти уроки полностью соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС) и примерной основной образовательной программе общего образования.

Для младших школьников платформа проста и понятна в использовании. Она не отличается красочностью, но ее доступность, удобность и понятность является преимуществом как для ребенка, так и для родителей, а также для учителей.

Таким образом, изучив разнообразие образовательных платформ, мы пришли к выводу, что их использование имеет ряд положительных сторон как для учеников: повышение мотивации к обучению через увлекательную форму подачи материала, разнообразие интерактивных заданий, возможность правильно научиться организовывать свое время, умение ориентироваться в потоке большого количества информации, так и учителей: экономия времени подготовки к уроку и проверки заданий, доступная база учебно-методических материалов и тренировочных упражнений, возможность выстроить индивидуальную работу, отслеживание полной статистики работы учеников, преимущество совершенствования профессиональных навыков и умений путем курсов повышения квалификации.

Выводы по 1 главе

В рамках первой главы мы рассмотрели сущность таких ключевых понятий, как: интерес, познавательный интерес, электронные образовательные платформы.

Также нами были рассмотрены стадии развития и характеристика познавательного интереса, виды электронных образовательных платформ, их применение на практике и условия использования.

Для достижения поставленных задач были проанализированы различные подходы к понятию познавательного интереса, проведенный анализ позволил сделать вывод о том, что данное определение у всех авторов имеет схожие черты. В рамках нашей работы принимается следующее определение познавательного интереса. Познавательный интерес – активность личности, которая способствует самостоятельности добываний знаний, выдвижению гипотез, готовности к решению задач и самостоятельного поиска и открытия новых знаний.

Также мы рассмотрели следующее понятие образовательной платформы. Образовательная платформа – это информационное пространство в сети Интернет, которое организывает и связывает участников образовательного процесса, дает возможность обучаться удаленно, предоставляя доступ к учебным материалам и необходимой информации.

Использование образовательных платформ в рамках уроков по предмету «Математика» обладает положительными аспектами для всех сторон образовательного процесса. Для обучающихся – это разнообразие заданий в интересной форме, что повышает их познавательный интерес к предмету. Для учителей – это возможность выбора яркого наглядного демонстрационного материала, что позволяет удерживать внимание и развивать мышление. Для родителей – это контроль успеваемости ребенка

с помощью входа в личный кабинет и проверка результатов выполнения заданий.

С появлением форм онлайн обучения возникают новые требования к работе педагога: умение за короткое время освоить и научиться работать с сетевыми образовательными технологиями; подготовленность к активному обмену информацией с учениками на расстоянии друг с другом; умение заинтересовать и стимулировать деятельность учеников через сетевые технологии.

ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ПО МАТЕМАТИКЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ

2.1 Диагностика выявления уровня сформированности у младших школьников познавательного интереса по предмету «Математика»

Для исследования эффективности использования, выбранной нами платформы, как средство повышения познавательного интереса детей младшего школьного возраста на базе одной из школ города Челябинска был проведен эксперимент.

Эксперимент состоял из трех этапов:

1 этап – констатирующий. С помощью подобранных нами методик, мы выявили уровень познавательного интереса у обучающихся 2-го класса по предмету «Математика».

Мы поставил перед собой цель провести методики по выявлению уровня познавательного интереса у младших школьников 2-го класса. Далее по данным методик, выявить уровень познавательного интереса по предмету «Математика», как косвенный показатель.

2 этап – формирующий. Организована работа по формированию познавательного интереса при обучении математике обучающихся к учебной деятельности с использованием электронной образовательной платформы «Российская электронная школа». С учетом учебного плана на период практики, были подобраны тренировочные задания и включены в уроки. Общее количество проведенных уроков в рамках эксперимента – 16 часов.

3 этап – контрольный этап. Повторное проведение тех же самых методик по выявлению познавательного интереса обучающихся при обучении математике с использованием электронной образовательной

платформы «Российская электронная школа», проведены сравнение, а также анализ полученных результатов.

Констатирующий этап эксперимента прошел среди 2 класса. Всего приняло участие в констатирующем эксперименте 27 учеников.

С целью выявления уровня познавательного интереса, мы провели анкетирование по методике А. А. Горчинской «Познавательная активность младшего школьника» (Приложение А).

На этом этапе констатирующего эксперимента обучающимся было предложено ответить на вопросы анкеты, используя предложенные варианты. С целью получения как можно более объективных результатов, анкетирование было проведено в формате анонимности. Обработав полученные данные, мы получили следующие результаты, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Данные констатирующего этапа эксперимента по методике А. А. Горчинской «Познавательная активность младшего школьника»

Вопросы	Ответы	Количество ответов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Нравится ли тебе выполнять сложные задания по математике?	Да	7
	Иногда	10
	Нет	10
Что тебе нравится, когда задан вопрос на сообразительность?	Помучиться, но самому найти ответ	5
	Когда как	8
	Получить готовый ответ от других	14
Много ли ты читаешь дополнительной литературы?	Постоянно, много	6
	Иногда много, иногда ничего не читаю	10
	Читаю мало	11
Что ты делаешь, если при изучении какой-то темы у тебя возникли вопросы?	всегда нахожу на них ответ	9
	иногда нахожу на них ответ	11
	не обращаю на них внимания	7

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Что ты делаешь, когда узнаешь на уроке что-то новое?	стремишься с кем-нибудь поделиться (с близкими, друзьями)	13
	иногда тебе хочется поделиться этим с кем-нибудь	7
	ты не станешь об этом рассказывать	7

Что бы выявить уровень познавательного интереса нам необходимо посчитать ответы анкеты. Ответ «А» – подразумевает повышенный уровень интереса, ответ «Б» – средний уровень интереса, «В» – низкий уровень интереса. Далее мы посчитали общее значение ответов. Результаты представлены в рисунке 1.

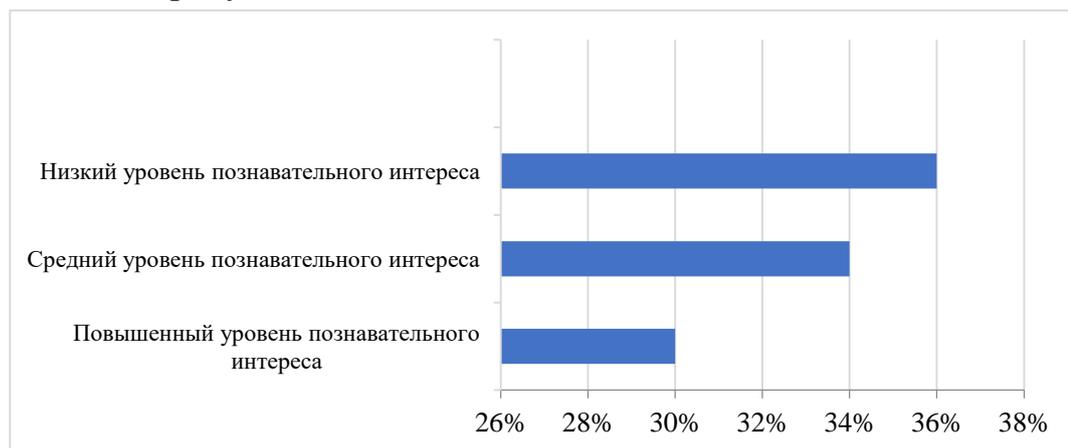


Рисунок 1 – Уровень познавательного интереса, выявленный по методике А. А. Горчинской «Познавательная активность младшего школьника»

Проанализировав ответы, мы можем сделать вывод, что значение познавательного интереса почти равное между собой, но все же, в большей степени, преобладает низкий уровень интереса. Нашей задачей является – повысить уровень познавательного интереса среди учеников 2-го класса.

С целью более объективного выявления уровня познавательного интереса младших школьников по предмету «Математика», мы провели еще одну подобранную нами методику С. Я. Рубинштейна в модификации В Ф. Моргуна «Составь расписание на неделю» [26]. В процессе проведения методики, ученикам был выдан не заполненный лист дневника, где они должны были самостоятельно составить расписание на неделю. В

расписание можно было включать любые предметы в любом количестве, а также ученики могли исключить те предметы, которые им не нравятся. Общее количество баллов за каждый предмет представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Рейтинг учебных предметов по методике С. Я. Рубинштейна в модификации В. Ф. Моргуна «Составь расписание»

Учебный предмет	Количество голосов
Физическая культура	23
Изобразительное искусство	20
Литературное чтение	19
Технология	18
Русский язык	18
Музыка	16
Математика	15
Английский язык	8
Окружающий мир	6

У учащихся 2 класса сформирован высокий уровень познавательного интереса к дисциплинам – физическая культура и изобразительное искусство, средний уровень интереса к таким дисциплинам, как: литературное чтение, технология, русский язык, музыка. Диагностика показала, что к уроку математики у младших школьников 2-го класса сформирован низкий уровень познавательного интереса.

Проанализировав данные методик, мы пришли к выводу, что познавательный интерес у младших школьников 2-го класса по учебному предмету «Математика» сформирован на низком уровне. Наша задача – повысить его, с помощью подобранных нами тренировочных заданий с образовательной платформы «Российская электронная школа», а также с помощью составленных нами лично интерактивных электронных заданий, используемых на уроках математики.

2.2 Использование тренировочных заданий на базе электронной образовательной платформы, для формирования познавательного интереса младших школьников по предмету «Математика»

Для эксперимента, нами была выбрана электронная образовательная платформа «Российская электронная школа». В течение месяца, на каждом уроке по математике, были использованы тренировочные задания взятые с платформы и включенные в различные этапы урока. С помощью интерактивной доски, ученики смогли включиться в процесс и выполнять задания совместно с остальными обучающимися под руководством учителя. Общее количество проведенных уроков в рамках эксперимента – 16 часов.

В таблице ниже расписано тематическое планирование уроков на период эксперимента. Также указана форма включения заданий в учебную деятельность и этап урока, на котором включено тренировочное задание. После таблицы представлены тренировочные задания.

Таблица 3 – Тематическое планирование включения тренировочных заданий в урок математики

№ п/п	Тема урока	Форма работы с заданиями	Этап урока
1	2	3	4
1.	Буквенные выражения.	Ученики по очереди выходят к доске и распределяют выражения в таблицу (Рисунок 2).	Первичное закрепление знаний.
2.	Буквенные выражения.	В качестве устного счета, ученики по в порядке очереди выходят к доске и находят ответ к заявленному выражению (Рисунок 3). Совместная работа, учитель самостоятельно работает с доской, ученики определяют последовательность (Рисунок 4).	Актуализация знаний и фиксация затруднений в деятельности.
3.	Уравнение. Решение уравнений методом подбора.	Один ученик, отличившийся на прошлом уроке, работает с доской, остальные ученики помогают (Рисунок 5).	Включение в систему знаний и повторение.

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
4.	Уравнение. Решение уравнений методом подбора.	Ученики по очереди выходят к доске и соединяют (Рисунок 6). Совместная работа, учитель самостоятельно работает с доской, ученики решают в тетради, далее определяют верный ответ (Рисунок 7).	Применение знаний и способов действий.
5.	Проверка сложения.	Совместная работа, учитель самостоятельно работает с доской, с помощью рассуждений учеников (Рисунок 8).	Первичное закрепление знаний.
6.	Проверка вычитания.	Ученики по очереди выходят к доске и соединяют (Рисунок 9).	Закрепление новых знаний и способов действий.
7.	Что узнали. Чему научились.	Ученики по очереди выходят к доске, вписывают значение выражения (Рисунок 10).	Самоопределение к деятельности.
8.	Что узнали. Чему научились.	Ученики по очереди выходят к доске и распределяют уравнения в таблицу (Рисунок 11).	Применение знаний и способов действий.
9.	Сложение вида $45+23$.	Ученики по очереди выходят к доске и распределяют цвета по результатам вычислений (Рисунок 12).	Самоопределение к деятельности.
10.	Вычитание вида $57 - 26$.	Совместная работа, учитель самостоятельно работает с доской, учитывая ответы учеников (Рисунок 13).	Применение знаний и способов действий.
11.	Проверка сложения и вычитания.	Ученики по очереди выходят к доске и записи с вычислениями в таблицу (Рисунок 14).	Включение в систему знаний и повторение.
12.	Угол. Виды углов.	Ученики по очереди выходят к доске и распределяют цвета. (Рисунок 15).	Первичное закрепление знаний.
13.	Повторение пройденного.	Совместная работа, учитель самостоятельно работает с доской, с помощью рассуждений учеников (Рисунок 16).	Самоопределение к деятельности.
14.	Прямоугольник.	Совместная работа, учитель самостоятельно работает с доской, ученики решают в тетради, далее определяют верный ответ (Рисунок 17). Один ученик, отличившийся на уроке, работает с доской, остальные ученики помогают (Рисунок 18).	Применение знаний и способов действий. Рефлексия.

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
15.	Сложение вида $87 + 13$.	Ученики по очереди выходят к доске решают выражения, если оно равно 100, то отмечают галочкой (Рисунок 19).	Применение знаний и способов действий.
16.	Вычитание вида $40 - 8$.	В качестве устного счета, ученики по в порядке очереди выходят к доске и находят периметр прямоугольника по заданным параметрам (Рисунок 20). Ученики по очереди выходят к доске и заполняют пропуски. (Рисунок 21).	Самоопределение к деятельности.

Ниже представлены задания, которые использовались на уроках по предмету «Математика», в рамках работы с электронной образовательной платформой «Российская электронная школа».

Ученикам предлагается задание, предполагающее собой работу с таблицей. Им необходимо распределить выражения на две группы: числовые и буквенные (рисунок 2).


 Распределите выражения на две группы: числовые и буквенные.
 

Подсказка

Числовые выражения	Буквенные выражения

89 - 67

45 + 39

45 - 45

a - 56

78 - k

98 - b

Рисунок 2 – Задание к теме «Буквенные выражения»

Перед учениками представлена доска с перемешанными между собой числовыми выражениями и их ответами. Ученикам необходимо посчитать, найти верный ответ на доске и соединить их между собой (рисунок 3).

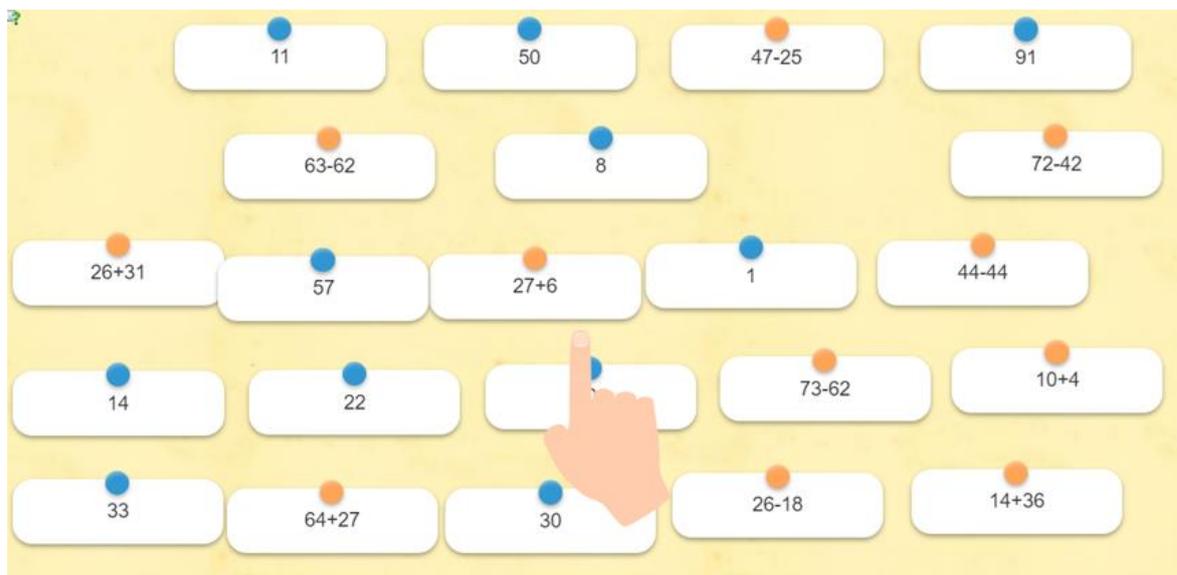


Рисунок 3 – Задание к теме «Буквенные выражения»

В данном задании перед учениками стоит задача восстановить алгоритм решения буквенных выражений, который изначально перемешан между собой (рисунок 4).

Ⓢ Восстановите алгоритм решения буквенных выражений. ?

Подсказка

Записать выражение. Прочитать выражение. Вычислить значение выражения.

Подставить значение переменной в выражение.

Сбросить ответы Сохранить и перейти к следующему

Рисунок 4 – Задание к теме «Буквенные выражения»

Задание на распознавание уравнений. Среди математических записей необходимо выбрать и подчеркнуть то, что является уравнением, а после записать решение в тетради (рисунок 5).



Выберите и подчеркните среди математических записей уравнения.

$$15 + 6 = 21$$

$$17 - d$$

$$b + 3 = 12$$

$$3 + 5 > 6$$

$$48 - a = 8$$

$$9 + e < 39$$

$$k - 4 = 10$$

Малиновый

Рисунок 5 – Задание к теме «Уравнение»

Ученикам предоставляются уравнения, а также варианты ответов. Обучающимся предстоит решить каждое уравнение и соотнести с правильным ответом (рисунок 6).

Соедините уравнение с его решением.



$$28 - a = 20$$

$$a - 6 = 50$$

$$10 + a = 17$$

$$a = 56$$

$$a = 8$$

$$a = 7$$

Рисунок 6 – Задание к теме «Решение уравнений методом подбора»

Обучающимся представлен ряд уравнений, которые необходимо решить и определить верный ответ (рисунок 7).

2 / 5

$$x + 32 = 56$$

$x = 23$ $x = 34$

$x = 17$ $x = 24$

Рисунок 7 – Задание к теме «Решение уравнений методом подбора»

Ученикам предложено два выражения, значения которых необходимо найти, а далее выполнить проверку полученного результата двумя способами (рисунок 8).

- Найдите значение каждого выражения, а затем выполните проверку полученного результата двумя способами.

Подсказка

$54 + 6 = \underline{\quad}$	$42 + 30 = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} - 6 = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} - 30 = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Рисунок 8 – Задание к теме «Проверка сложения»

Обучающимся необходимо соотнести выражение с его проверкой (рисунок 9).

- Образуйте пары. Соедините выражение и его проверку.

$80 - 45 = 35$	$35 + 45 = 80$
$45 - 7 = 38$	$90 - 14 = 76$
$76 + 14 = 90$	$38 + 7 = 45$

Рисунок 9 – Задание к теме «Проверка вычитания»

Ученикам даны выражения, с помощью решения которых они получают рисунок. Ответы записываются в окошко напротив, рисунок выстраивается автоматически (рисунок 10).

- Найдите значения выражений, чтобы получился рисунок.

$18 + 2 = \square$	$70 + 15 = \square$	
$6 + 5 = \square$	$60 - 7 = \square$	
$35 - 23 = \square$	$11 + 11 + 11 = \square$	
$70 - 67 = \square$	$15 + 7 = \square$	
$54 - 50 = \square$		
$56 + 32 = \square$		
$67 + 20 = \square$		
$54 + 22 = \square$		
$90 + 6 = \square$		
$97 - 3 = \square$		

Рисунок 10 – Что узнали и чему научились

Работа с компонентами чисел. Ученикам необходимо определить компоненты в уравнении и определить в таблицу, в подходящую колонку (рисунок 11).

Распределите уравнения на три группы.



Неизвестное слагаемое	Неизвестное уменьшаемое	Неизвестное вычитаемое

$x + 8 = 18$ $3 + x = 13$ $x - 3 = 7$ $x - 8 = 2$ $47 - x = 40$ $50 - x = 40$

Рисунок 11 – Задание к теме «Что узнали и чему научились»

Математическая электронная раскраска. По результатам вычислений ученики раскрашивают в нужный цвет лепестки цветка (рисунок 12).

Раскрасьте картинку. Цвета подбирайте по результатам вычислений.

Подсказка

- 8
- 10
- 6
- 4

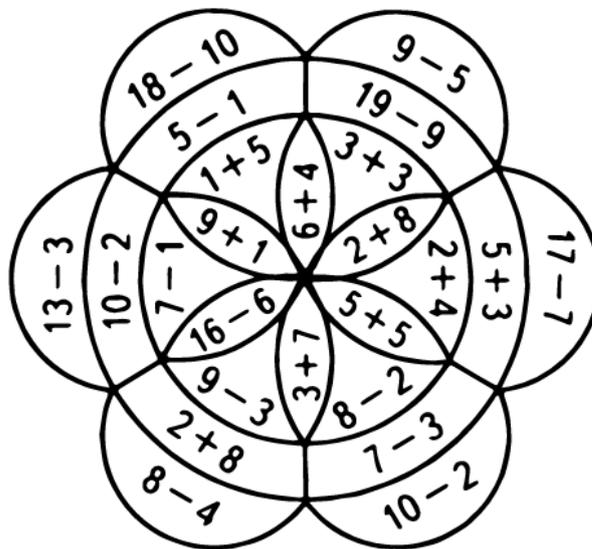


Рисунок 12 – Задание к теме «Сложение вида $45+23$ »

Ученикам дается две задачи, которые им необходимо решить и выбрать подходящее выражение для решения каждой (рисунок 13).

Выберите к каждой задаче выражение для её решения.

$$\begin{array}{r} 64 \\ - 21 \\ \hline 43 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57 \\ - 36 \\ \hline 21 \end{array}$$

Рыбаки поймали 64 форели, а сазанов на 21 меньше. Сколько сазанов поймали?

В музее в первом зале висит 57 картин, а во втором - 36 картин. На сколько картин больше висит в первом зале, чем во втором?

Рисунок 13 – Задание к теме «Вычитание вида $57 - 26$ »

Ученикам предстоит выполнить задание, работая с таблицей. Внизу представлены записи с вычислениями и их проверкой. Задача обучающихся состоит в том, чтобы распределить в таблицу, какие записи верны, а какие неверны (рисунок 14).

Распределите все записи с вычислениями и проверкой на верные и неверные.



Верно	Неверно

$\begin{array}{r} 36 \\ + 22 \\ \hline 58 \end{array}$	$\begin{array}{r} 58 \\ - 22 \\ \hline 36 \end{array}$	$\begin{array}{r} 85 \\ - 30 \\ \hline 55 \end{array}$	$\begin{array}{r} 55 \\ + 30 \\ \hline 85 \end{array}$	$\begin{array}{r} 66 \\ - 25 \\ \hline 41 \end{array}$	$\begin{array}{r} 41 \\ + 25 \\ \hline 66 \end{array}$	$\begin{array}{r} 34 \\ - 52 \\ \hline 86 \end{array}$	$\begin{array}{r} 86 \\ - 34 \\ \hline 52 \end{array}$	$\begin{array}{r} 23 \\ + 56 \\ \hline 78 \end{array}$	$\begin{array}{r} 78 \\ - 22 \\ \hline 56 \end{array}$	$\begin{array}{r} 76 \\ + 24 \\ \hline 41 \end{array}$	$\begin{array}{r} 76 \\ - 41 \\ \hline 24 \end{array}$
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Рисунок 14 – Задание к теме «Проверка сложения и вычитания»

Электронная раскраска. Ученикам необходимо определить вид угла и раскрасить их в соответствующий цвет (рисунок 14).

Раскрасьте картинку, прямые углы – красным цветом, острые углы – зелёным, тупые углы – синим.

- 1 
- 2 
- 3 

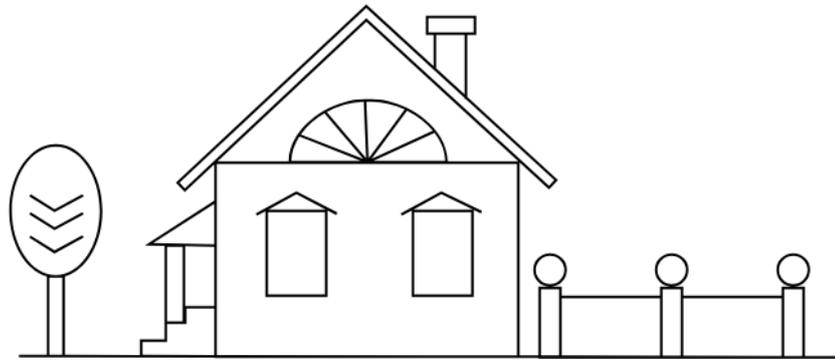
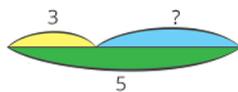


Рисунок 15 – Задание к теме «Угол: виды углов»

В задании ученикам предлагается краткая запись и схема к трем задачам. Ученикам предстоит составить задачи, по данным условиям, соотнести между собой схему и краткую запись, а далее решить и записать верный ответ (рисунок 16).

Соедините краткую запись задачи и соответствующий ей схематический чертёж.



1) Было - 5
Прилетели - 3 птицы
Стало - ?

1) Было - ?
Улетели - 5 птиц
Осталось - 3 птицы

1) Было - 5 скамеек
Покрасили - 3 скамейки
Осталось - ?

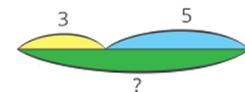
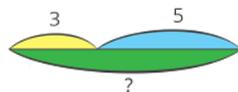


Рисунок 16 – Задание к теме «Повторение пройденного»

В рамках повторения, ученикам предстоит ответить на вопросы о длине и ширине прямоугольника, подчеркнув верные ответы (рисунок 17).

Подчеркните верные утверждения.

1. Длина прямоугольника - это....
 - А) сторона, которая длинее.
 - Б) сторона, которая короче.
2. Что такое ширина прямоугольника?
 - А) Сторона, которая длинее.
 - Б) Сторона, которая короче.



Рисунок 17 – Задание к теме «Прямоугольник»

Перед учениками представлена карта местности. Дано задание: найти периметр бассейна, гаража и грядки. Нажимая на значок геолокации, ученикам даются данные с шириной и длиной, а также окошко, куда вписывается ответ (рисунок 18).

Задание

Найдите периметр: бассейна, гаража и грядки. Используйте формулы нахождения периметра прямоугольника.

OK

Рисунок 18 – Задание к теме «Прямоугольник»

Обучающимся необходимо решить данные выражения и отметить те, значение которых равно 100 (рисунок 19).

Найдите выражения, значение которых равно 100.

$34 + 52$

$23 + 76$

$48 + 42$

$75 + 14$

$36 + 64$

$65 + 35$

Рисунок 19 – Задание к теме «Сложение вида $87 + 13$ »

Ученикам нужно выбрать нужный знак, чтобы получить верное равенство (рисунок 20).

Заполните пропуски, чтобы получилось верное равенство.

Подсказка

4 5 = 9

3 2 = 5

7 3 = 4

9 2 = 7

Рисунок 20 – Задание к теме «Вычитание вида $40 - 8$ »

В таблице обучающимся представлены значения длины и ширины прямоугольников, далее им предстоит найти периметр и записать ответ в представленное окошко (рисунок 21).

Ширина (a)	Длина (b)	Периметр (P)
1	4	<input type="text"/>
2	4	<input type="text"/>
3	5	<input type="text"/>
4	6	<input type="text"/>
3	4	<input type="text"/>

Рисунок 21 – Задание к теме «Вычитание вида $40 - 8$ »

Тренировочные задания были подобраны исходя из уровня обученности учеников и с учетом их индивидуальных особенностей, а также включены в различные этапы уроков.

2.3 Анализ влияния электронной образовательной платформы на динамику развития познавательного интереса по предмету «Математика» у младших школьников

По завершению уроков математики, в которые были включены тренировочные задания, используемые на базе электронной образовательной платформы «Российская электронная школа», были повторно проведены диагностические методики с целью выявления их влияния на повышение уровня познавательного интереса у младших школьников 2-го класса. Мы провели повторное анкетирование по методике А. А. Горчинской «Познавательная активность младшего школьника» (Приложение А).

Обработав полученные данные, мы получили следующие результаты, которые представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Данные контрольного этапа эксперимента по методике А. А. Горчинской «Познавательная активность младшего школьника»

Вопросы	Ответы	Количество ответов
1	2	3
Нравится ли тебе выполнять сложные задания по математике?	Да	14
	Иногда	8
	Нет	5
Что тебе нравится, когда задан вопрос на сообразительность?	Помучиться, но самому найти ответ	11
	Когда как	8
	Получить готовый ответ от других	8
Много ли ты читаешь дополнительной литературы?	Постоянно, много	9
	Иногда много, иногда ничего не читаю	16
	Читаю мало	2

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Что ты делаешь, если при изучении какой-то темы у тебя возникли вопросы?	всегда нахожу на них ответ	17
	иногда нахожу на них ответ	7
	не обращаю на них внимания	3
Что ты делаешь, когда узнаешь на уроке что-то новое?	стремишься с кем-нибудь поделиться (с близкими, друзьями)	17
	иногда тебе хочется поделиться этим с кем-нибудь	7
	ты не станешь об этом рассказывать	3

Анализ результатов представлен на рисунке 22.

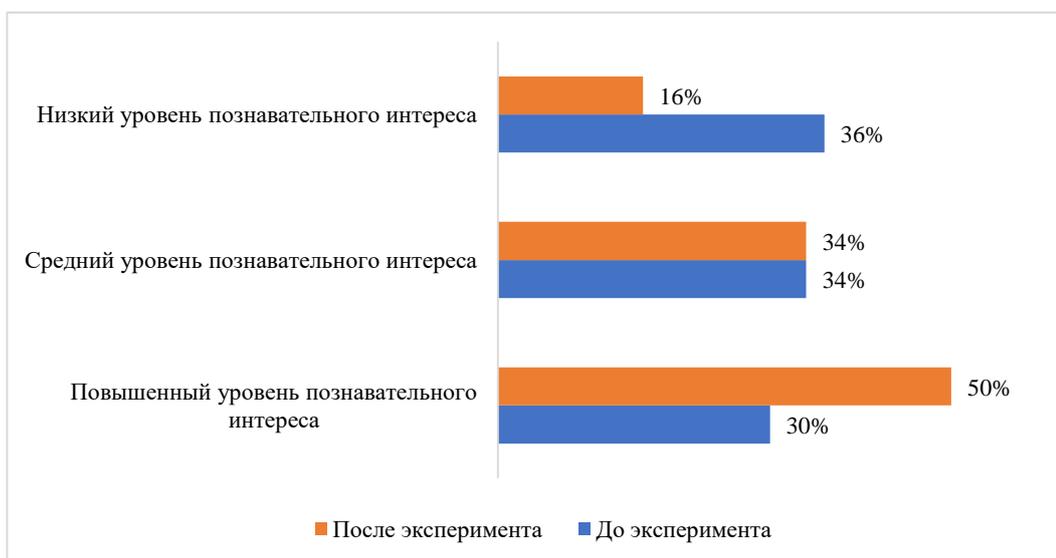


Рисунок 22 – Сравнительная диаграмма уровня познавательного интереса по методике А. А. Горчинской «Познавательная активность младшего школьника»

По данным сравнительной диаграммы мы видим, что уровень познавательного интереса у учеников второго класса повысился на 20 %. Средний уровень интереса не изменился и все также составляет 34 %. Низкий уровень интереса понизился среди обучающихся на 20 %. Из этого следует, что на 20 % с помощью наших уроков мы смогли повысить уровень познавательного интереса. Это обозначает, что эксперимент прошел положительно и достиг своих задач.

Для точного анализа мы также повторно провели методику С. Я. Рубинштейна в модификации В. Ф. Моргуна «Составь расписание на неделю», которая представлена в таблице 5:

Таблица 5 – Рейтинг учебных предметов по методике В. Ф. Моргуна «Составь расписание на неделю» на контрольном этапе

Учебный предмет	Количество голосов
Физическая культура	23
Математика	20
Изобразительное искусство	19
Литературное чтение	18
Русский язык	18
Технология	16
Окружающий мир	15
Английский язык	8
Музыка	6

Диагностика показала, что к уроку математики у детей 2 класса за время занятий с электронной образовательной платформой «Российская электронная школа» сформировался высокий уровень познавательного интереса, это значит, что наши уроки имеют положительное влияние на повышение учебного интереса.

Выводы по 2 главе

Во второй главе нами было проведено исследование, цель которого была разработать, теоретически обосновать и проверить на практике формирование познавательного интереса по предмету «Математика» посредством электронной образовательной платформы.

На первом констатирующем этапе, с помощью подобранных нами методик, мы выявили уровень познавательного интереса у обучающихся 2-го класса по предмету «Математика». Нами были подобраны и проведены две методики: А. А. Горчинской «Познавательная активность младшего школьника», а также методика С. Я. Рубинштейна в модификации В. Ф. Моргуна «Составь расписание на неделю». С помощью данных методик мы определили, что у обучающихся второго класса уровень познавательного интереса низкий. Перед нами стояла задача повысить его с помощью тренировочных заданий, которые мы отобрали на платформе «Российская электронная школа».

На втором этапе исследования была организована работа по формированию познавательного интереса при обучении математике обучающихся к учебной деятельности с использованием электронной образовательной платформы «Российская электронная школа». С учетом учебного плана на период практики, были подобраны тренировочные задания и включены в уроки. Общее количество проведенных уроков в рамках эксперимента – 16 часов.

На третьем контрольном этапе мы повторно провели те же самые методики по выявлению познавательного интереса обучающихся при обучении математике с использованием электронной образовательной платформы «Российская электронная школа». Сравнив и проанализировав результаты, мы пришли к выводу, что после уроков математики, в которые были включены тренировочные задания отобранные и составленные с помощью платформы «Российская электронная школа», у учеников

сформировался высокий уровень познавательного интереса по предмету «Математика». Решение электронных тренировочных заданий на уроках математики оказало положительное влияние на повышение познавательного интереса.

Что доказывает выявленную, гипотезу: использование электронных образовательных платформ на уроках по математике формирует познавательный интерес у младших школьников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью нашего исследования было: теоретически изучить проблему формирования познавательного интереса у младших школьников посредством подборки заданий с электронных образовательных платформ по предмету «Математика» для работы в данном направлении.

Для выполнения цели мы поставили следующие задачи:

Первая – определить сущность понятий «познавательный интерес» и «электронная образовательная платформа».

Познавательный интерес – активность личности, которая способствует самостоятельности добывания знаний, выдвижению гипотез, готовности к решению задач и самостоятельного поиска и открытия новых знаний.

Образовательная платформа – это информационное пространство в сети Интернет, которое организывает и связывает участников образовательного процесса, дает возможность обучаться удаленно, предоставляя доступ к учебным материалам и необходимой информации.

Второй задачей мы рассмотрели виды и условия использования электронных образовательных платформ в начальной школе по предмету «Математика».

В соответствии с требованиями СанПиН Непрерывная продолжительность работы обучающихся проектором на уроках в 1-2 класса не должна превышать 15 минут [36]. После использования технических средств обучения, связанных со зрительной нагрузкой, необходимо проводить комплекс упражнений для профилактики утомления глаз, а в конце урока - физические упражнения для профилактики общего утомления

Третьей задачей являлось продиагностировать познавательный интерес по предмету «математика» у младших школьников. Нами были подобраны и проведены две методики: А. А. Горчинской «Познавательная

активность младшего школьника» и методика С. Я. Рубинштейна в модификации В. Ф. Моргуна «Составь расписание на неделю». С помощью данных методик мы определили, что у обучающихся второго класса уровень познавательного интереса низкий. Перед нами стояла задача повысить его с помощью тренировочных заданий, которые мы отобрали на платформе «Российская электронная школа».

В рамках четвертой задачи перед нами стояла цель – подобрать и составить тренировочные задания на базе электронных образовательных платформ, направленных на формирование познавательного интереса младших школьников. В качестве платформы мы взяли «Российскую электронную школу», откуда взяли тренировочные задания и включили в урок по математике на разных этапах. Всего было проведено 16 уроков математики с включением платформы.

Пятой задачей было проверить, с помощью проведенных повторно диагностик, влияние тренировочных заданий по математике на базе электронных образовательных платформ на формирование познавательного интереса у младших школьников. Мы повторно провели те же самые методики по выявлению познавательного интереса обучающихся при обучении математике с использованием электронной образовательной платформы «Российская электронная школа». Сравнив и проанализировав результаты, мы пришли к выводу, что после уроков математики, в которые были включены тренировочные задания отобранные и составленные с помощью платформы «Российская электронная школа», у учеников сформировался высокий уровень познавательного интереса по предмету «Математика». Решение электронных тренировочных заданий на уроках математики оказало положительное влияние на повышение познавательного интереса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамова Г. С. Формирование интереса к учению у школьников / Г. С. Абрамова, Б. М. Грицишин, Л. К. Золотых. – Москва : Педагогика. – 1986. – 247 с.
2. Аймалетдинов Т. А. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе / Т. А. Аймалетдинов, Л. Р. Баймуратова, О. А. Зайцева, Г. Р. Имаева, Л. В. Спиридонова ; Аналитический центр НАФИ. – Москва : Издательство НАФИ, 2019. – 84 с.
3. Ананьев Б. Г. Проблемы возрастной психологии / Б. Г. Ананьев. – Москва : Директ-Медиа Паблишинг, 2018. – 286 с.
4. Барышникова Е. В. Психология детей младшего школьного возраста : учебное пособие / Е. В. Барышникова. – Челябинск : Изд-во Южно-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2018. – 174 с.
5. Башина О. Э. Онлайн образование: вызов современности / О. Э. Башина, В. Н. Николенко // Научно-методический электронный журнал – 2016. – №5. – С. 28–32.
6. Башмачников А. И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А. И. Башмачников, А. И. Башмаков, И. А. Башмаков. – Москва : Филинь, 2003 – 613 с. – ISBN 5-9216-0044-X.
7. Вилюнас, В. К. Психология развития мотивации : современные и классические исследования, научные данные и жизненные примеры / В. К. Вилюнас. – Санкт-Петербург : Речь, 2006. – 458 с.
8. Возрастная и педагогическая психология : хрестоматия для студентов высших педагогических учебных заведений / сост. И. В. Дубровина, А. М. Прихожан, В. В. Зацепин. – 5-е изд., – Москва : Академия, 2008. – 367 с. – (Высшее профессиональное образование). – ISBN 978-5-7695-5397-4.

9. Волкова С. И. Развитие познавательных способностей детей на уроках математики / С. И. Волкова, Н. Н. Столярова. – Москва : Просвещение, 1995. – 48 с. – ISBN 5-09-005022-8.
10. Волокова А. В. Комплексный подход к информатизации начальной школы / А. В. Волокова // Учебное пособие. – 2005. – №1. – С.119–123.
11. Выготский Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский. – Москва : АСТ : Астрель : Люкс, 2005. – 480 с. – ISBN 5-9660-0738-1.
12. Галимуллина Э. З. Цифровая образовательная среда обучения программированию детей младшего школьного возраста / Э. З. Галимуллина, Ф. Ф. Хузеева – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30931> (дата обращения: 13.01.2023).
13. ГОСТ Р 52653-2006. Информационно коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения : национальный стандарт Российской Федерации : дата введения 27.12.2006 / Федеральное агентство по техническому регулированию. – Изд. официальное. – Москва : Стандартинформ, 2006. – 11 с.
14. Дворецкая А. В. Основные типы компьютерных средств обучения / А. В. Дворецкая. // Народное образование. – 2006. – №2. – С. 157–159.
15. Дубовицкая Т. Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации / Т. Д. Дубовицкая // Психологическая наука и образование. – 2014. – №2. – С. 41–43. – ISSN 0027-7371.
16. Завьялова О. А. Воспитание ценностных основ информационной культуры младших школьников / О. А. Завьялова // Начальная школа. – 2005. – №11. – С. 120–126. – ISSN 0027-7371.
17. Зайцев К. А. Исследование платформ для онлайн обучения в современной цифровой образовательной среде / К. А. Зайцев. – URL: <https://e-scio.ru/?p=11132> (дата обращения: 13.04.2023).

18. Замалеева А. Р. Применение современных информационных технологий в начальной школе / А. Р. Замалеева, А. А. Попкова // Актуальные вопросы гуманитарных и общественных наук : сб. науч. Трудов – Санкт-Петербург : Всерос. науч-практ. конф. с междунар. участием, 2019 – С. 139–142.
19. Зимняя И. А. Педагогическая психология : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим и психологическим направлениям и специальностям / И. А. Зимняя – Изд. 3-е, пересмотр. – Москва : Изд-во Московского психолого-социального ин-та – Воронеж : МОДЭК, 2010. – 447 с. – ISBN 978-5-9770-0518-0.
20. Итинсон К. С. Дистанционное обучение студентов в медицинском вузе / К. С. Итинсон // Наука сегодня: вызовы и решения: материалы международной научно-практической конференции. – Вологда : Научный центр «Диспут», 2019. – С. 42–43.
21. Коджаспирова, Г. М. Педагогический словарь для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – Изд. 2-е, стер. – Москва : Academia, 2005. – 173 с.
22. Комарова, И. И. Использование информационных технологий в совершенствовании системы образования. / И. И. Комарова // Народное образование. – 2011. – №2. – С. 157-159.
23. Лаврентьева В. А. Использование ИКТ в начальной школе / В. А. Лаврентьева // Наука, образование и культура. – 2022. – № 2. – С. 83–88.
24. Лакотко Э. Coursera как альтернативное высшее образование / Э. Лакотко // На путях к новой школе. – 2016. – № 2. – С. 49 – 54.
25. Мазилкина И. В. Информационно-коммуникационные технологии как средство формирования познавательной активности учащихся / И. В. Мазилкина // Интернет и образование. – 2009. – №10. – С. 22–26.

26. Мобильное электронное образование : официальный сайт. – Москва, 2019 – . – URL: <https://sso.mob-edu.ru> (дата обращения 11.04.2023). – Текст : электронный.
27. Моргун В. Ф. Психологические проблемы мотивации учения / В. Ф. Моргун // Вопросы психологии. – 1976. – №6. – С. 13–24.
28. Морозова Н. Г. Учителю о познавательном интересе / Н. Г. Морозова. – Москва : Знание, 1979. – 47 с.
29. Немов. Р. С. Психология / Р. С. Немов. – Изд. 4. – Москва : Владос, 2000. – 606 с. : ил.
30. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон № 273-ФЗ : [принят Государственной Думой 21 дек. 2019 г. : одобрен Советом Федерации 26 дек 2012 г.]. – Москва : СПС Грант, 2023. – 214 с.
31. Папкова Н. В. Возможности онлайн-платформы для проектирования урока / Н. В. Папкова, Т. В. Соколова. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-onlayn-platformy-dlya-proektirovaniya-uroka> (дата обращения: 12.01.2023).
32. Примерная основная образовательная программа начального общего образования : протокол № 6/22 : [одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 15 сент. 2022 г.]. – Москва : ФУМО, 2022. – 661 с.
33. Разумова О. В. Цифровой образовательный ресурс «ЯКласс» как средство развития информационной культуры учащихся / О. В. Разумова, Е. Р. Садыкова, А. В. Кукушкина. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-obrazovatelnyy-resurs-yaklass-kak-sredstvo-razvitiya-informatsionnoy-kultury-uchaschihsya> (дата обращения: 12.01.2023).
34. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Москва : [б. и.], 2012. – 705 с.
35. Сайт ЯКласс : официальный сайт. – Москва, 2013 – . – URL: <https://www.yaklass.ru/> (дата обращения 30.03.2023). – Текст : электронный.

36. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей : Санитарные правила 2.4. 3648-20 № 28 : [утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сент. 2020 г.]. – Москва : Норматика, 2020 – 54. с.

37. Слостенин В. А. Педагогика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. – Москва : Академия, 2013. – 576 с.

38. Соколова Т. Е. Воспитание познавательных интересов младших школьников средствами новых информационных технологий / Т. Е. Соколова // Начальная школа. – 2013. – №3. – С. 21-23.

39. Степанова С. А. Платформы для онлайн-образования в России / С. А. Степанова. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/platformy-dlya-online-obrazovaniya-v-rossii> (дата обращения: 17.12.2022).

40. Толковый словарь русского языка : около 100000 слов, терминов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов. – Санкт-Петербург : Ленинградское изд-во, 2012. – 56 с. : ил. – ISBN 978-5-9942-0932-5.

41. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования : Приказ Министерства просвещения РФ № 286 : [утвержден постановлением Правительства Российской Федерации 31 мая 2021 г.]. – Москва : Просвещение, 2021. – 53 с.

42. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. – Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 336 с.

43. Холопова Л. А. Развитие информационных технологий / Л. А. Холопова, Е. С. Поткина // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – №S9. – С. 21–25.

44. Хортон У. Электронное обучение: инструменты и технологии / У. Хортон, К Хортон. – Москва : ИД КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005. – 640 с.

45. Шаповалова О. Е. Изучение отношения младших школьников к обучению / О. Е. Шаповалова // Начальная школа. – 2010. – №1. – С. 22-28.
46. Щербаков Р. Н. Процесс обучения: от объяснения к пониманию / Р. Н. Щербаков // Педагогика. – 2007 – №5. С. 40.
47. Щукина Г. И. Актуальные вопросы формирования интереса в обучении : Учеб. пособие для слушателей ФПК директоров общеобразоват. шк. и в качестве учеб. пособия по спецкурсу для студентов пед. ин-тов / Г. И. Щукина, В. Н. Липник, А. С. Роботова ; – Москва : Просвещение, 1984. – 176 с.
48. Щукина Г. И. Роль деятельности в учебном процессе / Г. И. Щукина / – Москва : Просвещение, 1986. – 142 с.
49. Щукина, Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г. И. Щукина. – Москва : Академия педагогических наук СССР, 1988. – 203 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Содержание заданий при анкетировании
«Познавательная активность младших школьников»
по методике А. А. Горчинской

1. Нравится ли тебе выполнять сложные задания по математике?
 - а) да;
 - б) иногда;
 - в) нет.
2. Что тебе нравится, когда задан вопрос на сообразительность?
 - а) помучиться, но самому найти ответ;
 - б) когда как;
 - в) получить готовый ответ от других.
3. Много ли ты читаешь дополнительной литературы?
 - а) постоянно много;
 - б) иногда много, иногда ничего не читаю;
 - в) читаю мало.
4. Что ты делаешь, если при изучении какой-то темы у тебя возникли вопросы?
 - а) всегда нахожу на них ответ;
 - б) иногда нахожу на них ответ;
 - в) не обращаю на них внимания.
5. Что ты делаешь, когда узнаешь на уроке что-то новое?
 - а) стремишься с кем-нибудь поделиться (с близкими, друзьями);
 - б) иногда тебе хочется поделиться этим с кем-нибудь;
 - в) ты не станешь об этом рассказывать.