

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 ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ
АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

АВТОРЕФЕРАТ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 5 курса 511 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
профиля «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

Кушнер Юлии Андреевны

Научный руководитель

старший преподаватель

Ю. В. Амелина

Зав. кафедрой

доктор биол. наук, доцент

Е.Е. Морозова

Саратов 2022

ВВЕДЕНИЕ

Одним из основных направлений цифровизации общества является компьютеризация образования. Это перспективное направление в образовании способствует интенсификации учебного процесса, реализации идеи развития образования и совершенствованию форм и методов организации образовательного процесса.

Информационно-образовательная деятельность учащихся основана на внедрении в учебный процесс интерактивных ИТ-систем: мультимедийных технологий, объединяющих глобальное восприятие (текст, звук, цвет, объем, анимация) информации; телекоммуникации для расширения социальных границ, в которых развиваются дети; искусственный интеллект, повышающий уровень обучения.

Для успешной организации учебного процесса необходимо получить оптимальное сочетание классических и компьютерных методик и методов обучения, выбранных с учетом развития пространственных представлений, способности к аналитической и синтетической деятельности и других индивидуальных психологических особенностей учащихся.

Информационные технологии позволяют быстро и эффективно организовать взаимоотношения учителя и ученика, формируя не только познавательные, но и созидательные умения каждого ребенка в коллективном обучении.

В то же время вопрос использования информационных технологий в учебном заведении изучен мало. Это связано с тем, информационные технологии начали использовать в образовании не так давно.

В связи с этим появились противоречия между:

- потребностью применения информационных технологий в начальном образовании и классическим навыком передачи знаний школьникам;
- обширным введением информационных технологий в учебный процесс начальной школы и малым развитием научно-методического обеспечения данного процесса.

С учетом обнаруженных противоречий, установлена **проблема изучения:** каковы перспективы информационных технологий в формировании познавательной активности учащихся?

Цель исследования: проанализировать сущность познавательной активности младших школьников и выявить возможности информационных технологий для активизации познавательной деятельности.

Объект исследования: процесс формирования познавательной активности учащихся младших классов.

Предметом исследования представляются информационные технологии как средство формирования познавательной активности учащихся младших классов.

Гипотеза: ход формирования познавательной активности учеников младших классов будет наиболее успешным, если на занятиях будут применяться информационные технологии, которые улучшают работу педагогов и дают возможность моделировать созидательную образовательную область, нацеленную на формирование познавательных навыков у младших школьников.

В соответствии с целью, объектом, предметом и гипотезой были установлены **задачи исследования:**

1. Рассмотреть проблему активизации познавательной деятельности младших школьников в психолого-педагогической литературе
2. Описать сущность познавательной активности младших школьников
3. Оценить возможности информационных технологий для активизации познавательной деятельности младших школьников;
4. Организовать и провести опытно-экспериментальную работу по активизации познавательной деятельности младших школьников на уроках математики средствами информационных технологий;
5. Оценить динамику развития познавательной активности младших школьников на уроках математики

Теоретико-методологическую базу исследования составляют ключевые положения концепции деятельности (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л.

Рубинштейн и др.), концепции активизации познавательной работы (И.Ф. Харламов, Т.И. Шамова, Г.И. Щукина и др.), теории информатизации образования (Б.С. Гершунский, И.Г. Захарова, Е.С.Полат), теории педагогического эксперимента (Ю.К. Бабанский, В.И. Загвязинский, Е.В. Яковлев и др.), технологического подхода в обучении (В.П. Беспалько, М.М. Левина, В.Н. Монахов и прочие).

Научная новизна и теоретическая ценность исследования состоит в том, что возможности информационных технологий проявляются в формировании познавательной активности младших школьников.

Практическая ценность исследования заключается в том, что материалы исследования могут быть применены педагогами для работы начальных классов.

Цель и задачи определили структуру работы, которая состоит из введения, одной теоретической и одной практической глав, заключения, списка использованных источников и приложения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой части «Формирование познавательной деятельности школьников как психолого-педагогическая проблема» анализируется состояние изучаемой проблемы в научной литературе и практике, разъясняется понятие «познавательная деятельность», выявлены возможности информационных технологий в формировании познавательной активности младшего школьника в ходе обучения.

Проблема формирования познавательной активности школьников начальных классов является одной из важнейших в детской психологии, потому как, взаимоотношение индивида с окружающим миром может быть только благодаря его активности и деятельности. Деятельность является необходимым условием формирования психических характеристик личности, его самостоятельности и инициативы.

Активизация познавательной деятельности, как понимают учителя и психологи, предполагает определенную стимуляцию, усиливающую процесс

познания и развития.

Интересы служат психологической предпосылкой для потребности ребенка в овладении теоретическими знаниями. В процессе формирования потребности в образовательной деятельности у младших школьников она становится более специфичной по целому ряду причин, которые требуют от детей осуществления образовательной деятельности, то есть познавательной деятельности. Реализация этого метода ассимиляции предполагает особую активацию познавательной деятельности. Она основана на преобразовании учебного материала, знакомстве ученика с источником знаний, освещении фундаментальных и основных понятий.

Педагогическая реальность ежедневно доказывает, что процесс обучения более эффективен, если ученик познавательно активен. Это явление закреплено в педагогической концепции как принцип «активность и самостоятельность школьников в обучении». Существуют различные способы реализации ведущего педагогического принципа. Для повышения познавательной активности школьников накоплен комплексный фонд знаний (подходы).

Рассмотрим самые важные.

1. Активный подход, основанный на теории деятельности. Главный принцип которой состоит в том, что формирование личности происходит в деятельности.

2. Личностно-ориентированный подход, основанный на идеях гуманистической психологии и педагогики.

3. Исследовательский аспект процесса обучения сопряжен с предыдущим. Собственно его осуществление гарантирует школьникам самостоятельную продуктивную познавательную деятельность, развивает умственные способности, готовит к самостоятельной работе.

Познавательная деятельность характеризуется выраженным желанием к обучению, психическим напряжением, ярким проявлением усилий воли на пути к овладению знаниями. Все это выражается в особом состоянии ученика и отношении к деятельности.

Необходимо создать определенные условия, способствующие познавательной деятельности. По нашему мнению, одним из стимулирующих и эффективных, близких и естественных условий для детей является использование информационных технологий как средства возбуждения интереса учеников к изучаемому предмету. Таким образом, использование информационных технологий имеет большое значение для развития познавательной деятельности, но следует помнить, что главным в обучении является не компьютер, а направленность на формирование познавательных процессов, самостоятельность в осуществлении вычислительной работы.

Во второй части «Опытно-экспериментальная работа по формированию познавательной деятельности у учащихся начальной школы с использованием информационных технологий» описан эксперимент с использованием информационных технологий на уроках математике, их влияние на познавательную деятельность учащихся начальной школы. Экспериментальное исследование проводилось на базе МАОУ СОШ п. Красный Текстильщик. В эксперименте приняли участие 15 детей младшего школьного возраста (мальчики и девочки), в возрасте 8-9 лет.

Для достижения цели и решения задач исследования были использованы следующие методы:

1. Методика изучения познавательной деятельности В.С. Юркевич. Целью методологии является раскрытие уровня познавательной активности детей (Приложение А).

2. Методика установления познавательной активности школьников по школьным предметам Бойко Ю.В. Целью методики является определение уровня познавательной активности школьников по предметам (Приложение Б).

3. Методика выявления познавательной деятельности на основе «Определение мотивационного компонента». Цель методологии: выявить степень доминирования детского познавательного или игрового мотива (Приложение В).

Согласно итогам исследования по определению уровня познавательной

активности у учащихся начальных классов, можно отметить, что значительная часть младших школьников имеют довольно низкий уровень познавательной активности.

Было установлено доминирование игровых мотивов над познавательными мотивами у детей. Все это говорит о необходимости работать с детьми начальной школы для развития познавательной деятельности, где важно включение информационных и коммуникационных технологий в образовательный процесс.

Ниже приведены конкретные педагогические способы использования компьютера и других современных технологий на разных этапах одного урока и обучения в целом, а также для различных педагогических целей: для иллюстрации учебных материалов, выполнения корректирующих работ, введения и формулирования математических концепций и подготовки учебных материалов, так необходимо на начальном (и не только) этапе воспитания детей.

Основными преимуществами использования информационных и коммуникационных технологий в работе учителя являются: экономия времени и усилий, педагогические и корректирующие эффекты, эстетика и разнообразные визуальные материалы.

1. На уроках в младшей школе можно давать задания с использованием калькуляторов, где их применение уместно и они вписываются в общий контент. Использование калькуляторов на уроках в начальной школе открывает неожиданные методологические возможности для демонстрации чисел и операций над ними, для лучшего понимания таких понятий как «цифра» и «число».

2. *Нажми цифру 1 на калькуляторе. Что ты видишь?*

Нажми цифру 3. Что появилось на экране? С какой стороны стоит цифра 3: справа или слева? Подставь нужное слово: цифра 3 означает ...десятки цифра 1 означает ...единицы

Это упражнение прекрасно тем, что оно не требует от учащихся никаких специальных навыков работы с калькулятором.

Мультимедийные технологии могут эффективно использоваться уже в начальной школе. В качестве технического инструмента они предоставляют новые методологические возможности для демонстрации концепций, операций и отношений. Что касается учебной среды, то, такой богатый арсенал средств представления информации имеет особое значение, потому как дает возможность предусматривать особенности всех учащихся. Презентация учебного материала может быть построена в соответствии с характеристиками познавательной активности определенной категории детей, учитывая необходимость повторного повторения, возврата к предыдущему материалу, соблюдения принципов преемственности, последовательности и повторяемости.

В то же время учебный материал представлен в виде последовательности ритмических и объемных слайдов, адаптированных к конкретным характеристикам и возрастным возможностям школьников. Тексты на слайдах представлены в виде коротких простых предложений, содержащих небольшое количество слов, неизвестных ученикам. Цветовая палитра слайдов обеспечивает (в дополнение к внешней привлекательности) семантическое выделение наиболее важных частей текста, например, новых терминов.

Новые слова мгновенно исправляются с помощью специальных вопросов.

Вопросы возникают на экране по очередности, примеры ответов на вопросы возникают после того, как ученики ответили.

Таким образом, с одной стороны, обеспечивается оперативная обратная связь, важность которой известна и неоспорима для эффективного обучения, а с другой стороны, у школьников есть возможность проверить себя и закрепить новую поддержку.

Чтобы учащимся было проще понять условие задачи можно воспользоваться методами для наглядной иллюстрации практических действий, приведенных в условии, краткой записи, чертеже или диаграмме. Такие виды работ рекомендуются на начальных этапах, чтобы понять условия новых типов задач. Прочитав условия составного задания, вы должны задать детям вопросы: что мы знаем о задании? Что неизвестно в проблеме? Сколько вопросов в

проблеме? После чего делается краткая запись условия в виде таблицы или диаграммы.

После занятий для детей с низким уровнем когнитивной активности, применяя цифровые технологии, она значительно снизилась, чем до занятий (7% после занятий против 46% до занятий). После занятий увеличилось количество детей с высоким уровнем когнитивной активности (40% после проведения эксперимента против 14% до). Эти различия являются значительными. Отмечается повышение числа учащихся со средним уровнем развития познавательной активности (46% после проведения эксперимента в сравнении с 14% до проведения эксперимента). Эти различия являются значительными.

Таким образом, мы пришли к выводу, что использование информационно-коммуникационных технологий в математическом образовании младших школьников:

- позволяет шире использовать текстовую, аудио- и видеоинформацию и их источники;
- способствует обогащению методических возможностей обучения математике, придает ему современный уровень;
- способствует активизации творческого потенциала обучающегося;
- повышает познавательную активность младших школьников по математике.

А также выделили, что психологически оценка, установленная компьютером, воспринимается детьми как более объективная, чем оценка учителя. Учитывая данную особенность младших школьников, можно давать им для ознакомления мультфильмы с необходимой эмоциональной составляющей

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам исследования установлено, что для учащихся начальной школы характерен довольно низкий уровень познавательной активности. У

детей игровые мотивы превалируют над познавательными.

Все это доказывает необходимость работы с детьми школьного возраста по формированию познавательной активности, где важно включение информационно-коммуникативных технологий в педагогический процесс.

Формирующим этапом нашего исследования стала работа со школьниками по формированию познавательной активности на уроках математики с использованием ИКТ. С этой целью нами разработаны рекомендации по развитию познавательной активности школьников на уроках математики с использованием ИКТ

Для проверки эффективности работы по формированию познавательной активности у обследуемых учеников было проведено контрольное исследование.

После работы с детьми по формированию познавательной активности с включением ИКТ в педагогический процесс уровень познавательной активности обследованных мальчиков и девочек значительно повысился, познавательные мотивы стали преобладать над игровыми мотивами, что свидетельствует об успешности работы в области формирования познавательной активности детей, что предполагает включение ИКТ в образовательный процесс.

Мы пришли к выводу, что использование информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения математике для младших школьников:

- позволяет более полно использовать текстовую, аудио, графическую и видеoinформацию и связанные с ней источники;
- способствует обогащению методологических возможностей уроков математики, предлагая им современный уровень;
- способствует процессу активизации творческого потенциала студента;
- увеличивает познавательную активность младших школьников по математике.

Цель работы достигнута. Задачи решены. Подтверждена гипотеза, выдвинутая нами в начале исследования, согласно которой использование информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе

будет способствовать развитию познавательной активности детей младшего школьного возраста.