

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

Кафедра начального естественно-математического образования

**Формирование логической компетентности у младших
школьников**

АВТОРЕФЕРАТ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 512 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

Крюковой Арины Александровны

Научный руководитель

доцент, канд. физ.-мат. наук


подпись

08.06.2020 г. П.М. Зиновьев

дата

Зав. кафедрой

профессор, доктор биол. наук


подпись

08.06.2020 г. Е.Е. Морозова

дата

Саратов 2020

ВВЕДЕНИЕ

Современный мир развивается с небывалой быстротой. Овладение информацией, скорость восприятия этой информации и умение правильно ее использовать становятся сегодня важнейшими факторами на протяжении всей жизни человека. Умение быстро получать, трансформировать и обрабатывать информационные потоки различной направленности выделяют наиболее значимых и известных представителей современности. Общество не представляется уже без постоянного развития технологий во всех сферах жизнедеятельности человека, где именно информация стала ресурсом для возможности такого развития.

Такие быстрые перемены в развитии информатизации всех сфер жизни не могут обойти стороной и образовательный процесс, его главных целей, которые должны учитывать все реалии современного общества.

В нашей стране образование начинается с начальной школы, поэтому нельзя не обратить внимание на мировые тенденции в этом направлении, например, такие как проблемно-ориентированное развивающее обучение, личностно-ориентированное развивающее обучение, смысловая педагогика вариативного развивающего образования и др.

Среди таких тенденций следует также отметить компетентностный подход в обучении. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, опираясь на текущие потребности информатизации общества, видит задачу образовательных учреждений в получении учеников начальных школ, которые ориентируются в информационных потоках, умеют находить и использовать недостающие знания, обладают универсальным мышлением и способностью саморазвития как в социуме, так и в личном духовно-нравственном плане. Другими словами, на выходе из начальной школы ученик должен обладать информационной компетентностью.

Актуальность темы исследования. Обучение в общеобразовательных школах сегодня имеет ряд важных специфических особенностей, которые составляют основу преподавания в современной школе, одной из таких особенностей и в то же время способом обучения является – проблемное обучение. Сегодня оно занимает одно из ведущих мест в процессе обучения в современных условиях общеобразовательных школ Российской Федерации.

Актуальность проблемы формирования логических компетенций у младших школьников учиться определяется, прежде всего, требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, которые связывают процесс развития личностных, метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования с уровнем сформированности учебной деятельности.

Главное направление новых стандартов – усиление заботы о развивающей стороне обучения, о формировании у школьников умения учиться. Теоретическое осмысление новой концепции образования ведет к осознанию необходимости разработки новых, инновационных моделей обучения, базирующихся на современных социально–исторических условиях. Согласно работам многих авторов, около 20–30% детей не успевают полностью освоить предложенную программу, сталкиваясь с различными трудностями. В связи с данной проблематикой процесс преподавания претерпевает различные изменения. С каждым годом можно наблюдать изменение в принципах обучения в школах из–за модернизации требований к образовательному процессу. В последнее время всё чаще в учебный процесс стали внедряться игровые технологии. Причём не всегда это делают педагоги компетентные в них. Перед современным учителем отечественной школы, не только безопасности жизнедеятельности, но и других учебных предметов стоит вопрос, как сделать «каждодневный» урок более эффективным, чтобы школьники на уроках работали активно и самостоятельно. Это говорит о том, что учитель должен использовать на

практике приемы, позволяющие посредством любознательности, развить социально активную личность, которая способна самостоятельно принимать конструктивные решения не только в профессиональной деятельности, но и в личной жизни.

Необходимым условием успешного усвоения разнообразных общеобразовательных дисциплин как естественно–математического, так и гуманитарного циклов на всех этапах обучения является высокий уровень развития аналитического мышления. Использование в образовательном процессе различных форм и методов в организации работы с детьми дает педагогу возможность наблюдать за процессом обогащения социального опыта детей, их ценностными приоритетами, личностными проявлениями, оценивать способность каждого ребенка к решению задач, к самостоятельному выбору. Это способствует формированию целостной сознательной личности ребенка, в результате он оказывается готов к дальнейшему школьному обучению.

Целью выпускной квалификационной работы является рассмотрение особенностей формирования логической компетенции на уроках математики.

Задачи исследования:

- определить значение формирования УУД у младших школьников при изучении математики
- изучить содержание алгебраического материала в курсе начальной школы и выявить его значение для математического развития учащихся.
- проанализировать методические рекомендации по формированию УУД при изучении алгебраического материала в начальной школе
- провести опытно-экспериментальную работу по исследованию процесса формирования универсальных учебных действий у младших школьников посредством алгебраического материала.

Предметом исследования являются аспекты формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников

Объектом исследования является формирование математических понятий у младших школьников.

Методы, используемые в работе, включают в себя теоретическое рассмотрение основных вопросов, наблюдение, эксперимент, аналитическую работу с источниками и практическую реализацию деятельности с последующими выводами.

Структура исследования. Работа состоит из: введения, двух разделов, заключения, списка литературы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе, раскрывая теоретические аспекты формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников, определена методология формирования логических универсальных учебных действий и особенности их формирования у младших школьников.

В работе раскрывается тезис ФГОС НОО: главной целью образовательной программы является обучение универсальным учебным действиям, которые позволяют ученикам приобретать умение учиться, развивают самостоятельность и способности к саморазвитию. Описаны особенности личностных, регулятивных, коммуникативных и познавательных УУД как важных составляющих для формирования логической компетентности у младших школьников.

Определяя логические универсальные учебные действия в работе приведена их классификация по способам и методам применения:

- разбор существующих объектов по ключевым признакам;
- синтез - составление целого из частей, самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;

- сортировка по критериям для сопоставления и классификации информации;

- определение зависимостей и связанных элементов предметов или явлений;

- композиция выводов, проверка на правильность сделанных выводов.

На сегодняшний день в начальной школе больше времени закладывается на деятельностное, практическое содержание приобретенных знаний и умений, которые обусловлены реальными жизненными ситуациями. В связи с этим широкую распространенность получила «технология деятельностного метода обучения», которая подходит для применения в процессе работы по любой из действующих программ. Развивающее обучение стимулирует становление личности младшего школьника, раскрывает его индивидуальные возможности, опирается на приобретенный им опыт разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической и социальной.

Поэтому в работе с учащимися начальных классов активно используют подходы развивающего обучения, такие как:

- необычное начало занятий;
- ничего не сообщать детям в готовом виде (на занятии царит «дух открытий»);
- не мешать включению мыслительных процессов у детей, держать паузу;
- не оставлять без внимания ни одного ответа детей;
- помнить о развитии речи во всех видах деятельности;
- поддерживать ощущение успешности.

Такой метод обучения, в процессе которого ребенком не потребляются знания в готовом виде, а он добывает их сам, в процессе учебно-познавательной деятельности называется деятельностным методом. Данный метод направлен на развитие каждого ученика, способствует формированию его индивидуальных способностей, а также способствует значительному

упрочнению знаний и увеличению темпа изучения материала, не допуская перегрузки обучающихся. При этом происходит создание благоприятных условий для их разноуровневой подготовки.

Универсальные учебные действия, согласно новым стандартам, должны реализовываться не только в учебной, но и во внеурочной деятельности, которой уделено особое внимание, определено пространство и время в образовательном процессе. Если на уроке в большей мере обращается внимание на достижение предметных результатов, то внеурочная деятельность может быть ориентирована на достижение личностных и метапредметных результатов.

Раскрывая шесть различных подходов к определению математического мышления, и у каждого из этих подходов есть свои сторонники, в работе даётся краткая характеристика и психологические особенности этих подходов. Самый распространённый подход описан Ж. Адамаром, А.Я. Хинчиным, А. Пуанкаре и основа данного подхода к определению математического мышления заключалась в характеристике математического мышления как абстрактного, логического, со способностью к формализации и обобщению, обладающего глубиной, широтой и гибкостью. Ядро данного подхода содержит в себе три основных компонента: пространственный, логический и символический. Данные компоненты позволяют понимать пространственные фигуры и образы, понимать и запоминать понятия– абстракции, а также символы и операции над ними.

Основываясь на представленных научных подходах, рассмотрены основные методы развития логических учебных действий у обучающихся в начальной школе. Развитию у детей логических действий прежде всего будет способствовать системное использование педагогом на различных уроках методов проблемного обучения: проблемного изложения, эвристического и исследовательского методов. В ходе проблемного изложения учитель определяет учебную проблему и раскрывает обучающимся способ её решения в процессе рассуждения. Младшие школьники прослеживают за

логикой мысли педагога, прогнозируя последующие шаги поиска. При этом у обучающихся активизируются и развиваются мыслительные действия анализа, синтеза, обобщения, установления аналогий.

Описаны особенности применения исследовательского, практического, проблемного методов обучения как основных методов в процессе формирования логической компетентности у младших школьников. Перечислены виды логических задач, игр и приёмов, применяемых в начальной школе.

Во втором разделе рассматривается вопрос формирования логической компетентности на уроках математики в начальной школе в контексте: содержание алгебраического материала в курсе начальной школы, его значение для математического развития учащихся; создание методических рекомендации по формированию УУД при изучении алгебраического материала в начальной школе; проведение опытно-экспериментальной работы по исследованию процесса формирования универсальных учебных действий у младших школьников посредством алгебраического материала.

Исследование осуществлялось на базе Муниципального общеобразовательного учреждения «СОШ п. имени Карла Маркса» Энгельсского района Саратовской области. В качестве экспериментальной группы были выбраны обучающиеся 4 «Б» класса, учитель Екатерина Сергеевна Н., в классе 17 обучающихся из них 9 девочек и 8 мальчиков.

Обучение в классе проводится по системе РО Л.В. Занкова, авторы учебника математика Аргинская И.И., Бененсон Е.П., Итина Л.С., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н.

Исследование проводилось в форме беседы с учениками и учителем, наблюдением за детьми на протяжении урока, при выполнении диагностической работы.

Констатирующий этап эксперимента показал испытуемых на недостаточном уровне сформированы коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия. Обучающиеся испытывают трудности в

определение и постановке учебной задачи, в соотнесение выполненного задания с образцом, в определение критериев оценивания и аргументирование поставленной оценки. Плохо владеют умением выполнять самопроверку, взаимопроверку задания. Дети без особого желания решают поставленные задачи, при выполнении задания не четко соблюдают инструкцию. Анализ результатов, позволил спланировать дальнейшую работу на уроке математики.

На формирующем этапе была проведена следующая работа. На уроке математики при работе с алгебраическим материалом использовались проблемные ситуации. На уроках для достижения учебной цели и поставленных задач, помимо фронтальной работы, использовалась групповая, парная форма организации учебной деятельности детей. На каждом уроке создавались ситуации успеха для каждого учащегося в классе. Для решения поставленной учебной задачи учащиеся составляли план последовательности своих действий для решения задачи, вносили необходимые коррективы, как по ходу выполнения задания, так и после его завершения на основе его оценки и учета допущенных ошибок.

Цель формирующего этапа исследования состояла в развитии познавательных универсальных учебных действий у младших школьников.

Представленные в работе упражнения имеют своей целью развитие у младших школьников познавательных учебных универсальных действий, что будет проявляться в самостоятельной логике мышления, что позволяет детям свободно строить умозаключения, оперировать доказательствами и фактами, свободно высказываться, логически связанными между собой предложениями, делать обобщающие выводы, грамотно обосновывая свои суждения, и, как итог, самостоятельно приобретать знания и навыки поиска, анализа и синтеза информации. Комплексно организованная развивающая работа содействовала формированию у младших школьников мотивации к обучению, саморазвитию, самопознанию.

Для эффективного формирования познавательных универсальных учебных действий были обеспечены следующие условия:

- сосредоточенность, концентрация внимания младших школьников на изучаемом материале;
- включение каждого обучающегося в процесс работы;
- создание благоприятной атмосферы на уроке и организация свободного сотрудничества педагога и обучающихся;
- разнообразие упражнений обеспечивало стимулирование познавательного интереса обучающихся;
- организация самостоятельной работы обучающихся;
- активное включение обучающихся в проектную деятельность, способствующую самостоятельному поиску;
- применение в обучении технологий деятельностного типа, где обучающиеся могут самостоятельно добывать знания, собирать информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения.

На контрольном этапе эксперимента в конце исследовательского периода повторно было проведена диагностика УУД, результаты выполнения которого были подвергнуты сравнительному анализу, с первичными результатами. Исследование проводилось в форме беседы с учениками и учителем, наблюдением за детьми на протяжении урока, при выполнении диагностической работы. По результатам диагностической работы были заполнены диагностические карты формирования УУД. Полученные результаты были обработаны.

Сравнивая результаты, полученные во время проводимого эксперимента, наблюдается положительная динамику развития универсальных учебных действий у детей младшего школьного возраста.

Таким образом, развитие логичности мышления младших школьников на уроках математики в условиях новых требований ФГОС способствует формированию умственных приёмов деятельности, творческих способностей учащихся, развитию интеллекта, повышению успеваемости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

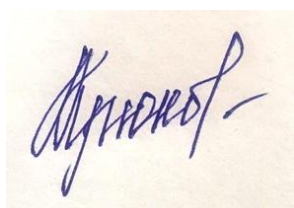
В требованиях к математической подготовке младших школьников, определенных государственными стандартами по начальному образованию, отмечается, что младшие школьники должны приобрести опыт в решении текстовых задач, из чего следует, что текстовым задачам необходимо уделять серьезное внимание.

Решение задач на начальной ступени обучения имеет главное значение для развития мышления учащихся, для овладения ими теоретических знаний, формирования у детей полноценных математических представлений, определяемых программой.

Учащиеся через решение задач знакомятся с различными сторонами жизни, с зависимостями между изменяющимися величинами; решение задач связано с рассуждениями, с построением цели, определенных задач. Процесс обучения должен способствовать развитию и формированию осознанных и крепких знаний младших школьников, которые являются главным звеном развития возможности человека, а также необходимым условием предметной компетентности так же более новым результатом школьного образования. Умственное развитие младших школьников проявляется не только в интеллектуальной сфере, но и в познавательных интересах, в отношении учащихся к учению. Показателями умственного развития школьников являются: умение использовать логические приемы и операции в учебной и внеучебной деятельности, выбирать их; преобразовывать заданный материал, используя перенос изученных приемов действий. В большей степени способствует этому продуктивная деятельность, которая связана с активной работой мышления и находит свое выражение в таких мыслительных приемах, как анализ, синтез, сравнение, обобщение. Эти мыслительные приемы являются составными компонентами операций (форм) логического мышления – понятий, суждений, умозаключений.

На протяжении всего времени работы с алгебраическим материалом на уроках были запланированы и использованы ситуации тесного межличностного общения между детьми, которые предполагают формирование важнейших этических норм. Данные нормы общения позволяют научить ребёнка грамотно, а главное корректно взаимодействовать с другими.

Такая работа развивает у детей представление о толерантности, учит терпению во взаимоотношениях и в то же время умению не терять при общении свою индивидуальность, т.е. также способствует формированию представлений о ценности человеческой личности, что является составным в формировании личностных УУД. Для формирования коммуникативных умений на уроках мы развивали устную научную речь и развивали комплекс умений, на которых основывается грамотное и эффективное взаимодействие всех участников образовательного процесса. Систематически использовали на уроках три вида диалога (диалог в большой группе, диалог в небольшой группе, диалог в паре). Таким образом, мы считаем, что проведенные нами задания, используемые приемы и методы работы с детьми при изучении алгебраического материала будут способствовать развитию универсальных учебных действий у младших школьников.



Крюкова Арина Александровна

01.06.2020 г.