

Введение

Процесс образования в современной начальной школе направлен на развитие творческих возможностей ребёнка и формирование способности учащихся к самообразованию. Важнейшим приоритетом начального общего образования становится развитие личности через формирование универсальных учебных действий (познавательные, регулятивные, личностные и коммуникативные).

В соответствии с Концепцией модернизации Российского образования общеобразовательная школа должна формировать «новую систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть современные ключевые компетенции». Определены таким образом цели образования, ориентирующие педагогов на компетентностный подход к организации учебно-воспитательного процесса, предполагают смену требований к существующим образовательным технологиям, критериям оценки результатов обучения и воспитания, достижение качественно нового уровня образования.

Педагоги-исследователи В.А. Болотов, И.А. Зимняя, В.В. Сафонова, Г.Селевко, А.А. Хуторской раскрывают основные направления в процессе реализации компетентностного подхода в начальной школе.

На наш взгляд особую значимость приобретает формирование коммуникативных компетенций, позволяющих средствами изучаемого языка осуществлять речевую деятельность в соответствии с целями, задачами, ситуацией общения в рамках определённой сферы деятельности. В основе коммуникативных компетенций лежит комплекс умений, которые позволяют коммуниканту участвовать в речевом общении (в его продуктивных и рецептивных видах). Коммуникативные компетенции базируются на лингвистической, языковой, речевой, социокультурной, социальной, стратегической (компенсаторной), дискурсивной, предметной, профессиональной компетенции.

Вместе с тем существует **противоречие** между необходимостью формирования коммуникативных компетенций в младшем школьном возрасте и недостаточной разработанностью данного вопроса в теории и практике, отсутствии методических рекомендаций по их формированию в процессе изучения величин. Это обусловило актуальность темы «Формирование коммуникативных компетенций младших школьников при изучении величин» и постановку **проблемы** – выявить условия формирования коммуникативных компетенций при изучении величин.

Цель исследования: выявить условия формирования коммуникативных компетенций в процессе изучения величин в начальной школе и доказать их эффективность.

Объект исследования: изучение величин в начальной школе.

Предмет исследования: процесс формирования коммуникативных компетенций младших школьников.

Гипотеза исследования заключается в том, что формирование коммуникативных компетенций при изучении величин будет эффективным, если:

- обогащать словарный запас учащихся, за счет математической терминологии;
- развивать умение сотрудничать в парах и группах.

Проблема, цель и гипотеза исследования обусловили решение следующих **задач**:

- обосновать необходимость формирования коммуникативных компетенций в младшем школьном возрасте.
- при формировании коммуникативных компетенций соблюдать определенные этапы в работе;
- выявить роль изучения величин в процессе математического образования младших школьников;

- определить условия формирования коммуникативных компетенций в младшем школьном возрасте при изучении величин и в процессе опытной работы доказать их эффективность.

Методы:

- анализ психолого-педагогической и методической литературы;
- наблюдение за деятельностью учащихся, анализ продуктов детской деятельности;
- опытная работа, качественный и количественный анализ её результатов.

Практическая значимость исследования заключается в том, что результаты исследования и серия занятий по формированию коммуникативных компетенций младших школьников при изучении величин могут быть использованы учителями начальных классов на уроках математики, студентами при изучении курса «Методика преподавания математики».

Апробация исследования: основные результаты исследования были обсуждены и опубликованы в сборниках научных трудов: «Наука и образование: проблемы и перспективы» 24-25 апреля 2015г, «Наука и образование: проблемы и перспективы» 22-23 апреля 2016г.

База исследования: МКОУ «Большебашцелакская ООШ» учащиеся начальной школы. Структура дипломной работы отражает логику, содержание и результаты исследования и состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложения.

Глава 1. Теоретические основы формирования коммуникативных компетенций младших школьников при изучении величин

1.1. Понятие коммуникативных компетенций их роль в процессе математического образования

В последнее время все чаще высказывается идея о том, что ученик должен не вообще получать образование, а достигнуть некоторого уровня компетентности в способах жизнедеятельности в человеческом обществе, чтобы оправдать социальные ожидания нашего государства о становлении нового работника, обладающего потребностью творчески решать сложные профессиональные задачи. Образовательный процесс в современной начальной школе ориентируется на развитие творческих возможностей ребёнка и формирование способности учащихся к самообразованию. Важнейшим приоритетом начального общего образования становится развитие личности через формирование универсальных учебных действий (познавательные, регулятивные, личностные и коммуникативные).

В широком значении термин “универсальные учебные действия” означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В более узком значении этот термин можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса. Универсальные учебные действия составляют систему в следующем составе: **Личностные УУД** (самоопределение, смыслообразование, нравственно-этическое оценивание). **Регулятивные УУД** (планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка). **Познавательные УУД** (общеучебные, включая знаково-символические;

логические, действия поиска и постановки проблем); **Коммуникативные УУД** (планирование сотрудничества, постановка вопросов, разрешение конфликтов, управление поведением партнера, умение выражать свою позицию в соответствии с нормами родного языка).

В рамках обучения большую роль приобретает коммуникативная деятельность учителя при взаимодействии с учащимися. В Концепции модернизации Российского образования и Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» в качестве приоритетных направлений обозначила переход к новым образовательным стандартам, которые в свою очередь подразумевают вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику, развитие способности учащегося самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, работать с разными источниками информации, оценивать их и на этой основе формулировать собственное мнение, суждение, оценку. Стали употребляться термины «компетенция», «компетентность», «компетентный подход». Их широкое применение вполне оправдано, особенно в связи с необходимостью модернизации содержания образования. Например, в Стратегии модернизации содержания общего образования читаем: «... основными результатами деятельности образовательного учреждения должна стать не система знаний, умений и навыков сама по себе. Речь идет о наборе ключевых компетенций учащихся в интеллектуальной, правовой, информационной и других сферах» [37,с.16]. Есть специальные статьи, посвященные этому вопросу.

В Концепции модернизации российского образования на период до 2010г. в качестве одного из оснований обновления образования значится компетентный подход. Что же представляет собой это нововведение? Компетентный подход предполагает не усвоение учеником отдельных друг от друга знаний и умений, а овладение ими в комплексе. В связи с этим по-иному определяется система методов обучения. В основе отбора и

конструирования методов обучения лежит структура соответствующих компетенций и функции, которые они выполняют в образовании.

Общеобразовательная школа не в состоянии сформировать уровень компетентности учеников, достаточный для эффективного решения проблем во всех сферах деятельности и во всех конкретных ситуациях, тем более в условиях быстро меняющегося общества, в котором появляются и новые сферы деятельности, и новые ситуации. Цель школы - формирование ключевых компетенций [23]. То есть в основе компетентного подхода лежат понятия «компетенция»/ «компетентность». Многообразие подходов к определению данных терминов создает определенные проблемы для их осмысления и понимания содержания самого компетентного подхода. В научно-исследовательской среде данные понятия либо отождествляются (Л.Н. Болотов, В.С. Леднев и другие), либо дифференцируются. Подробно этот вопрос рассматривается И.А. Зимней, которая выделяет основанный на компетенции подход, подчеркивающий «практическую, действенную сторону, тогда как подход, основанный на понятии «компетентность», оно включает собственно личностные (мотивация, мотивационно-волевые и др.) качества, определяется как более широкий, соотносимый с гуманистическими ценностями образования» [16]. Толковый словарь под редакцией Д.Н. Ушакова [39] трактует слово «компетентность» как «осведомленность, авторитетность», знание в какой-либо области, а «компетенция» рассматривается как:

- круг вопросов, явлений, в которых данное лицо обладает авторитетностью, познанием, опытом;
- круг полномочий, область подлежащих чьему-нибудь ведению вопросов, явлений (право)».

По мнению Г. Селевко [35], компетенция – готовность субъекта эффективно организовать внутренние и внешние ресурсы для постановки и достижения цели. Под внутренними ресурсами понимаются знания, умения, навыки, надпредметные умения, компетентности (способы деятельности),

психологические особенности, ценности и т.д. Компетентности – качества, приобретенные через проживание ситуаций, рефлексию опыта.

Появилась необходимость определиться в самом понятии «компетенция» и «ключевая компетенция». Под компетенцией нами понимается круг вопросов, в которых личность обладает познанием и опытом, что позволяет ей быть успешной в собственной жизнедеятельности. Сущностными признакам компетенции являются следующие характеристики - постоянная изменчивость, связанная с изменениями к успешности взрослого в постоянно меняющемся обществе. Компетенция проявляется в умении осуществлять выбор, исходя из адекватной оценки своих возможностей в конкретной ситуации, и связана с мотивацией на непрерывное образование.

По мнению А. В. Хуторского [43], «компетенция – это отчужденное, заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика, необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере».

В. Медведевым, Н. Седовой и другими учеными определена структура понятия «компетенция»:

- знания - это набор фактов, требуемых для выполнения работы. Знания - более широкое понятие, чем навыки. Знания представляют интеллектуальный контекст, в котором работает человек;
- навыки - это владение средствами и методами выполнения определенной задачи. Навыки проявляются в широком диапазоне; от физической силы и сноровки до специализированного обучения. Общим для навыков является их конкретность;
- способность - врожденная предрасположенность выполнять определенную задачу. Способность также является приблизительным синонимом одаренности;
- стереотипы поведения означают видимые формы действий, предпринимаемых для выполнения задачи. Поведение включает в себя

наследованные и приобретенные реакции на ситуации, и ситуационные раздражители. Наше поведение проявляет наши ценности, этику, убеждения и реакцию на окружающий мир. Когда человек демонстрирует уверенность в себе, формирует из коллег команду, или проявляет склонность к действиям, его поведение соответствует требованиям организации. Ключевым аспектом является возможность наблюдать это поведение.

- усилия - это сознательное приложение в определенном направлении ментальных и физических ресурсов. Усилия составляют ядро рабочей этики. Любому человеку можно простить нехватку таланта или средние способности, но никогда - недостаточные усилия. Без усилий человек напоминает вагоны без локомотива, которые также полны способностей, однако безжизненно стоят на рельсах.

Хуторской [43] считает, что «компетентность – это совокупность личностных качеств ученика (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков, способностей), обусловленных опытом его деятельности в определенной социально и личностно-значимой сфере».

Под ключевыми компетенциями подразумеваются наиболее универсальные по своему характеру и степени применимости компетенции. Их формирование осуществляется в рамках каждого учебного предмета, по сути, они – над предметные [13,с.28].

По мнению Хуторского, компетенции следует отличать от образовательных компетенций, т.е. от тех, которые моделируют деятельность ученика для его полноценной жизни в будущем. Например, до определенного возраста гражданин еще не может реализовать какую-либо компетенцию, но это не значит, что ее не следует у школьника формировать. В этом случае говорят об образовательной компетенции.

И.А. Зимняя [16] определяет образовательную компетенцию как «требование к образовательной подготовке, выраженное совокупностью взаимосвязанных смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и опыта деятельности ученика по отношению к определенному кругу объектов

реальной действительности, необходимых для осуществления личностно и социально значимой продуктивной деятельности».

Образовательные компетенции относятся не ко всем видам деятельности, в которых участвует человек, например, взрослый специалист, а только к тем, которые включены в состав общеобразовательных областей и учебных предметов. Такие компетенции отражают предметно - деятельностьную составляющую общего образования и призваны обеспечивать комплексное достижение его целей. Можно привести следующий пример, ученик в школе осваивает компетенцию гражданина, но в полной мере использует ее компоненты уже после окончания школы, поэтому во время его учебы эта компетенция фигурирует в качестве образовательной. Не существует единого согласованного перечня ключевых компетенций. Поскольку компетенции - это, прежде всего, заказ общества к подготовке его граждан, то такой перечень во многом определяется согласованной позицией социума в определенной стране или регионе. Достичь такого согласования не всегда удастся. Например, в ходе международного проекта «Определение и отбор ключевых компетентностей», реализуемого Организацией экономического сотрудничества и развития и Национальными институтами образовательной статистики Швейцарии и США строгого определения ключевых компетентностей не выработано.

Для России тенденции европейского образования никогда не были безразличны. При этом не сдает позиции концепция «своего», на других непохожего, пути, сторонники которой обосновывали такое отстранение спецификой отечественных традиций. Однако стоять в стороне от общих процессов и тенденций в развитии образования наша страна более не может и не должна. В этом смысле не является исключением и тенденция усиления роли компетенций в образовании. Разумеется, при конкретизации приведенных выше ключевых компетенций необходимо учитывать реальную ситуацию. Перечень ключевых компетенций, которые приведен ниже,

основывается на главных целях общего образования, структурном представлении социального опыта и опыта личности, а также основных видах деятельности ученика, позволяющих ему овладевать социальным опытом, получать навыки жизни и практической деятельности в современном обществе. С учетом данных позиций и опираясь на проведенные исследования, определены следующие группы ключевых компетенций:

- ценностно-смысловые компетенции. По мнению О.Е. Лебедева [27, с.3], это компетенции в сфере мировоззрения, связанные с ценностными ориентирами ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данные компетенции обеспечивают механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной и иной деятельности. От них зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

Общекультурные компетенции - круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, это - особенности национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственные основы жизни человека и человечества, отдельных народов, культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций, роль науки и религии в жизни человека, их влияние на мир, компетенции в бытовой и культурно - досуговой сфере, например, владение эффективными способами организации свободного времени. Сюда же относится опыт освоения учеником научной картины мира, расширяющейся до культурологического и всечеловеческого понимания мира [45].

Учебно-познавательные компетенции. По мнению В.В. Щерабаковой [49,с.40], учебно-познавательные компетенции - это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной

деятельности, включающей элементы логической, методологической и всей учебной деятельности. Сюда входят способы организации постановки цели, планирования, анализа, рефлексии, самооценки. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками: добыванием знаний непосредственно из окружающей действительности, владением приемами учебно-познавательных проблем, действий в нестандартных ситуациях. В рамках этих компетенций определяются требования функциональной грамотности: умение отличать факты от домыслов, владение измерительными навыками, использование вероятностных, статистических и иных методов познания.

Информационные компетенции. При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем и др.) и информационных технологий (аудио - видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет) формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Данные компетенции обеспечивают навыки деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире [20, с.10].

Социально-трудовые компетенции означают владение знаниями и опытом в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение роли гражданина, наблюдателя, избирателя, представителя), в социально-трудовой сфере (права потребителя, покупателя, клиента, производителя), в сфере семейных отношений и обязанностей, в вопросах экономики и права, в области профессионального самоопределения. Сюда входят, например, умения анализировать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности [8, с.26].

Компетенции личностного самосовершенствования направлены на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Ученик овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражается в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения. К данным компетенциям относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура, способы безопасной жизнедеятельности [44, с.60].

Коммуникативные компетенции. Включают знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др. Для освоения данных компетенций в учебном процессе фиксируется необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой ступени обучения в рамках каждого изучаемого предмета или образовательной области [45].

По мнению А.В.Хуторского, «понятие компетентности включает не только когнитивную и операционально-технологическую составляющие, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую». То есть компетентность всегда окрашена качествами конкретного ученика. Данных качеств может быть множество – от смысловых и связанных с целеполаганием (зачем мне необходима данная компетенция), до рефлексивно-оценочных (насколько успешно я применяю данную компетенцию в жизни) Компетенция не сводится только к знаниям или только к умениям. Компетенция является сферой отношений, существующих между знанием и действием в практике. Анализ различных перечней компетенций показывает их креативную (творческую) направленность. К

собственно креативным компетенциям можно отнести следующие: «уметь извлекать пользу из опыта», «уметь решать проблемы», «раскрывать взаимосвязь прошлых и настоящих событий», «уметь находить новые решения». В то же время, указаний на данные умения еще недостаточно, для того чтобы целостно представить весь комплекс знаний, умений, способов деятельности и опыта ученика в отношении его креативных компетенций.

Основные функции компетенций, которые выделены на основании анализа их роли и места в обучении:

- отражать социальную востребованность на молодых граждан, подготовленных к участию в повседневной жизни;
- быть условием реализации личностных смыслов ученика в обучении, средством преодоления его отчуждения от образования;
- задавать реальные объекты окружающей действительности для целевого комплексного приложения знаний, умений и способов деятельности; задавать опыт предметной деятельности ученика, необходимый для формирования у него способности и практической подготовленности в отношении к реальным объектам действительности;
- быть частью содержания различных учебных предметов и образовательных областей в качестве метапредметных элементов содержания образования;
- соединять теоретические знания с их практическим использованием для решения конкретных задач;
- представлять собой интегральные характеристики качества подготовки учащихся и служить средствами организации комплексного личностно и социально значимого образовательного контроля.

Конечная цель обучения – формирование коммуникативной компетентности продиктована стратегической ролью языка, которую он играет в жизни каждого человека и общества, являясь важнейшим средством общения, воспитания и познания окружающего мира. Главным направлением в обучении учащихся становится уже не просто сумма знаний, а владение

данными знаниями в жизненных ситуациях, что отвечает потребностям современного человека.

Изучение величин в начальной школе обладает резервами для формирования коммуникативных компетенций младших школьников. Чтобы работа по формированию коммуникативных компетенций была эффективной, необходимо соблюдать условия: целенаправленная и систематическая работа; организация диалога «учитель-ученик», «ученик-ученик» в процессе подготовки к выполнению задания. В данное время главной задачей школьного обучения становится формирование у детей универсальных умений и способностей - ключевых компетенций: социальной, коммуникативной, информативной, когнитивной, общекультурной, специальной. Освоив их, ребенок впоследствии может легко адаптироваться в мировом сообществе.

В современной методике сегодня широко используется термин «коммуникативная компетентность», т.е. индивидуальная способность человека организовать свою речевую деятельность в ее продуктивных и рецептивных видах, используя языковые средства в соответствии с конкретной ситуацией общения. Коммуникативная компетенция - одна из важнейших характеристик языковой личности [9, с.90].

Есть несколько формулировок определения коммуникативных компетенций. По мнению В.В. Сафоновой [33], **Коммуникативная компетенция** – это совокупность языковой, речевой и социокультурной составляющих. По трактовке В.Н. Янушевского, **коммуникативные компетенции** это:

- овладение всеми видами речевой деятельности и культурой речи;
- способность учащихся решать языковыми средствами те или иные коммуникативные задачи в разных сферах и ситуациях общения;
- совокупность ЗУН в области вербальных и невербальных средств для адекватного восприятия и отражения действительности в различных ситуациях общения.

Коммуникативная компетенция может по праву считаться ведущей и стержневой, поскольку именно она лежит в основе всех других компетенций. Коммуникативную компетенцию сегодня необходимо последовательно формировать и развивать в тесной связи с учебными и информационными умениями, готовностью к решению проблем на родном и иностранном языке в единой логике. Развитие коммуникативных умений в устной и письменной речи должно рассматриваться не просто как цель, но как средство успешности овладения любыми предметными знаниями и умениями.

Коммуникативная компетенция - сложное по структуре образование, что определяется сложной структурой коммуникации. Последняя включает ряд этапов. **Первый этап** - самоопределение в коммуникативной ситуации, когда определяются необходимость и цель участия в коммуникации. **Второй этап** - анализ намерений партнеров и способов коммуникации с учетом своих целей и возможностей. **Третий этап** - выбор соответствующего ситуации речевого жанра, поведения и коммуникативных техник. **Четвертый этап** - собственно коммуникация. **Пятый этап** - самооценка ценности, степени значимости, результативности прошедшей коммуникации. Однако отдельным этапам или умениям коммуникации нельзя обучиться изолированно друг от друга, чтобы потом «сложить» их вместе и получить коммуникативную компетенцию. Поэтому все методы формирования и развития коммуникативной компетенции являются комплексными [8, с.26].

Компоненты коммуникативной компетенции:

Языковая компетенция предполагает овладение определенной суммой формальных языковых знаний и соответствующих им навыков, связанных с различными аспектами языка - лексикой, фонетикой, грамматикой. Предполагает владение математическое терминологией; понимание смысла задания; соответствие словарного запаса возрасту.

Речевая компетенция - умение построить общение так, чтобы добиться поставленных целей, во владении различными приемами получения и передачи информации, как в устном, так и в письменном общении,

компенсаторными умениями (стратегия собственного общения и отбор языковых средств для решения задач общения). Предполагает выразительность речи (выделение голосом слов, указывающих на главное действие в задании, выделение голосом числовых данных или слов их заменяющих); умение аргументировать свои доказательства; умение правильно анализировать задания с величинами.

Социокультурная компетенция - готовность и желание взаимодействовать с другими, уверенность в себе, умение поставить себя на место другого и справиться со сложившейся ситуацией; способность осуществлять выбор языковых форм, использовать их и преобразовывать в соответствии с контекстом. Предполагает включение в диалог; умение «слышать» оппонента и умение корректно реагировать на замечания и неправильные ответы [3,с.41].

Коммуникативная компетенция – это условие эффективности и благополучия ученика; от нее зависит процесс адаптации ребенка к школе, в частности его эмоциональное благополучие в классном коллективе, также она влияет на его учебную успешность.

В развитии коммуникативной компетенции выделяются два основных звена – это учитель и ученик, которые взаимодействуют друг с другом и общаются. Каждый из них выполняет свои ключевые функции. Учитель создает особую развивающую среду: микроклимат, педагогические технологии, личностно-ориентированный подход, а ученик в свою очередь выступает в роли исследователя, добытчика информации: он учится учиться, осознает свою значимость и чувствует поддержку взрослых.

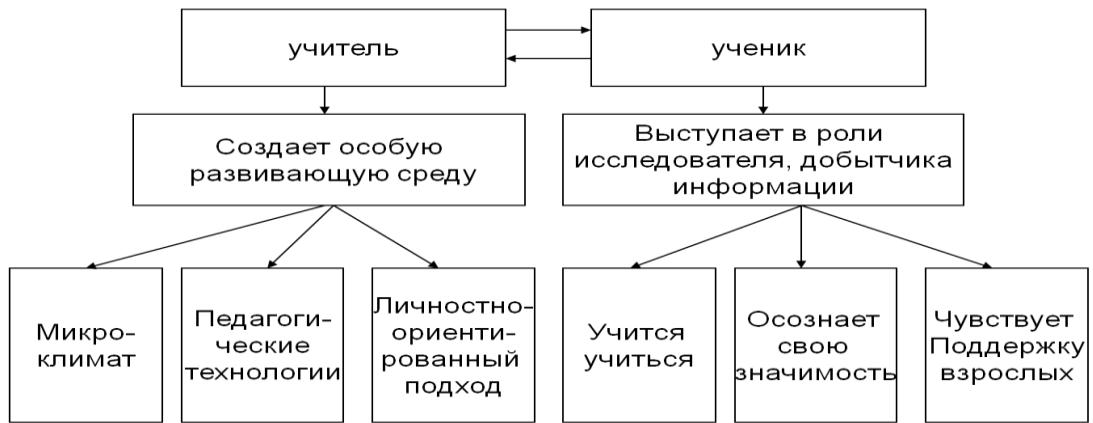


Рисунок 1. Развитие коммуникативно-речевой компетенции

Для развития этой компетенции учитель использует следующие методы и приемы:

- решение задач, примеров с комментированием, устное решение заданий, с подробным объяснением;
- устное рецензирование ответов домашнего задания учениками;
- использование на уроках математических терминов;
- использование тестовых конструкций свободного изложения ответа и устных тестовых конструкций;
- использование работы в группах, например: рассказать соседу по парте правило, определение, выслушать ответ, правильное определение обсудить в группе;
- сдача различных устных зачетов [24].

При отыскании различных способов выполнения заданий с величинами у школьников формируется познавательный интерес, развиваются творческие способности, вырабатываются исследовательские навыки. После выполнения очередного задания ученик, как правило, получает большое моральное удовлетворение. Учителю важно поощрять поиск различных способов выполнения заданий, а не стремиться навязывать свое решение. Общие методы выполнения заданий должны стать прочным достоянием учащихся, но наряду с этим необходимо воспитывать у них

умение использовать индивидуальные особенности каждого задания, позволяющие выполнить его проще [43].

1.2. Методика изучения величин в начальной школе

Каждый объект имеет много различных свойств, которые отражены в соответствующих величинах. Например, свойству инертности соответствует величина, называемая массой, свойству пространственной протяженности - длина, свойству проводника препятствовать прохождению электрического тока - сопротивление и так далее. С одной стороны, величины не существуют сами по себе, как некие субстанции, оторванные от материальных объектов и их свойств. С другой стороны, величины в некоторой степени идеализируют свойства объектов и явлений. В процессе абстракции всегда происходит огрубление действительности, отвлечение от ряда обстоятельств. Поэтому величины - это не сама реальность, а лишь ее отображение. Тем не менее практика показывает, что величины верно отражают свойства окружающей действительности.

В самой природе нет сил, скоростей, импульсов и так далее; величины вводят в ходе познания для описания явлений природы. Величины тесно связаны с понятием измерения. Наряду со счетом отдельных предметов различных дискретных величин (примерами которых могут служить множества) уже на первых ступенях человеческой культуры такие практические потребности, как необходимость измерять расстояния, определять нужное для посева количество семян, обусловили возникновение простейших способов измерения таких величин как длина, поверхность (площадь), объем, время, температура. В начальной школе величина рассматривается как некоторое свойство предметов и явлений. Величины рассматриваются с 1-го по 4-й класс. У младших школьников формируются представления о таких величинах, как длина, масса, объем, время, площадь. Изучение величин проходит в тесной связи с изучением натуральных чисел и дробей; обучение измерению связывается с обучением

счету; новые единицы измерения вводятся вслед за введением соответствующих счетных единиц, арифметические действия выполняются над натуральными числами и над величинами; измерительные и графические работы как наглядное средство используется при решении задач. В целом изучение величин способствует усвоению большого числа вопросов начального курса математики.

Для формирования правильного представления о величинах важно уделить особое внимание следующим вопросам: методике знакомства с величиной; формированию измерительных навыков; формированию умений перевода величины, выраженных в единицах одних наименований, в единицы других наименований.

В основе методики формирования представления о величинах лежит практический метод. С целью формирования представлений о разного рода величинах проводятся практические работы, используются упражнения, применяются демонстрационные и индивидуальные наглядные средства, при этом варьируются коллективные, индивидуальные и групповые формы работы на уроке. Учащиеся усваивают основные признаки понятия «величина» в процессе выполнения различных практических заданий познавательного характера при широком использовании проблемных ситуаций. Среди всех характеристик реальных предметов, обладающих определенными свойствами, выделяются такие, относительно которых (в том случае, когда предметы неодинаковы) можно ввести отношения «больше», «меньше». Если: а) две полоски по длине неодинаковы, то одна длиннее другой; б) два сосуда имеют различную вместимость, то вместимость одного сосуда больше другого; в) два тела по массе неодинаковы, то масса одного тела меньше другого и тому подобное. Измерение величины заключается в сравнении данной величины с некоторой величиной того же рода, принятой за единицу.

Процесс сравнения зависит от рода рассматриваемых величин: для длины он один, для площади - другой, для масс - третий и так далее. При

этом школьники должны усвоить: 1) каким бы ни был этот процесс, в результате измерения величина получает определенное числовое значение при выбранной единице измерения; 2) хотя понятия счета и измерения, являются тесно связанными, по сути своей они различны - в результате измерения получают именованные числа [14].

Методика изучения каждой величины имеет свои особенности, связанные со спецификой данной величины, но общий подход к величине, как к свойству предметов и явлений позволяет говорить об общей методике изучения величин, которая включает восемь этапов. В этих этапах нашли отражение: математическая трактовка данного понятия, его взаимосвязь с изучением других вопросов начального курса математики, а также психологические особенности младших школьников. Этапы изучения величины.

- выявление представлений ребенка о данной величине, введение понятия и соответствующего термина;
- сравнение однородных величин (визуально, осязанием, наложением, приложением, с помощью различных мерок);
- знакомство с единицей измерения величины и с измерительным прибором;
- сложение и вычитание однородных величин, выраженных в единицах одного наименования;
- знакомство с новыми единицами измерения величин в тесной связи с изучением нумерации по концентрам, перевод одних единиц измерения величины в другие;
- перевод величин, выраженных в единицах одних наименований, в однородные величины, выраженные в единицах других наименований;
- сложение и вычитание однородных величин, выраженных в единицах двух различных наименований;
- умножение и деление величины на число и величины на величину.

При изучении величин и их измерении необходимо формировать реальные представления о единицах измерения, добиваться умения измерять отрезок «на глаз», оценивать массу небольших предметов, прикидывая ее «на руку», приучать определять небольшие промежутки времени без использования часов. Измерения без инструментов и приборов способствуют формированию у учащихся представлений об окружающей действительности, в частности формированию пространственных и временных представлений [20]. При этом особую роль играет знание детьми (на основе лично выполненных измерений) наиболее знакомых учащимся значений величин (собственного роста в сантиметрах и массы в килограммах, размеров классной комнаты и других). Эти и иные знакомые значения величин дают учащимся возможность на основе непосредственно выполненных сравнений правильно оценивать значения величин при решении большого круга сюжетных задач. Выполнение измерений позволяет вырабатывать у младших школьников необходимые представления о приближенных значениях величины, о точности измерений, что подводит учащихся к пониманию процесса округления.

Приведем несколько примеров заданий знакомства с величинами. Обратим внимание на то, что очень важна формулировка задания учителем. Например, при изучении темы «Длина отрезка». Учитель предлагает с помощью мерки, нарисованной на доске начертить отрезок длиной в 4 мерки, « Как будем действовать». Дети начинают высказывать варианты действий, исходя из своего личного опыта, не соглашаются с другими или наоборот соглашаются с ответом одноклассника, возражают и доказывают правильность своей позиции или соглашаются, что их предположение ошибочно. Детям приходится свои действия переводить в слова. Таким образом, возникает диалог. В данном задании ребята предлагают совместное решение. Поэтому учителю очень важно создавать педагогические условия для формирования коммуникативных компетенций при изучении величин [26].

1.3. Педагогические условия формирования коммуникативных компетенций при изучении величин

В гипотезе мы предположили, что формирование коммуникативных компетенций при изучении величин будет эффективным, если обогащать словарный запас учащихся, за счет математической терминологии и развивать умение сотрудничать в парах и группах (организация диалога, групповая работа); создавать речевые ситуации при изучении величин, при этом важны педагогические условия – правила, направленные на воспитание и образование детей.

Изучение величин, на наш взгляд, обладают достаточными резервами для формирования коммуникативных компетенций. Рассмотрим особенности работы по формированию коммуникативных компетенций на примере задачи: «Митя разложил 24 кг картофеля поровну в 6 ящиков. Сколько ящиков было у Миши, если в каждый из шести таких же ящиков он положил на 2 кг меньше, чем Митя?»

Языковая компетенция – в данной задаче важно обратить внимание детей на значение слова «поровну». Употребление этого слова показывает нам, что в каждом из ящиков равное количество килограммов и это раскрывает смысл деления в теоретико-множественном подходе и прямо указывает на действие деления. Проведение словарно-орфографической работы направлено на закрепление верного произношения и написания математических терминов. Для этого, по мере изучения раздела, проводятся словарные диктанты, включающие в себя различные задания: на исправление орфографических ошибок в слове, на соотнесение слова и его значения, на нахождение неверного значения слова, на написание значений математических терминов, на заполнение пропусков.

Все это стимулирует развитие мышления, памяти, сообразительности и, как следствие, языковой компетенции.

Например:

- Объяснить значения слова «поровну»

- Объяснить, почему задача решается делением
- Исправить ошибку в слове "матиматика"
- Вставить пропущенную букву в слове "кило-рамм"
- Прочитать выражение " $24 : 6 = 4$ "

Речевая компетенция – для того чтобы дети поняли смысл задачи и нашли верное решение, необходимо на этапе поиска плана решения использовать аналитический, либо синтетический способ. При этом важно, чтобы от вопроса к вопросу повторялось одно и то же базовое сочетание слов. При аналитическом способе: что нужно предпринять для того чтобы получить ответ на вопрос задачи; как данные, указанные в задаче, повлияют на нахождение ответа на вопрос задачи. При синтетическом способе: что мы можем найти при объединении двух числовых данных; что можем сделать с полученным данным, и как оно может повлиять на получения ответа на вопрос задачи.

Формированию речевой компетенции послужит:

1. Развитие письменной речи через:

- тестовые конструкции свободного изложения ответа;
- устные тестовые конструкции;
- индивидуальный пакет заданий.

При такой работе развиваются навыки работы с различными источниками информации, формируется умения передавать и воспринимать письменную информацию. Таким образом, можно говорить, что учащиеся овладевают письменными видами речевой деятельности, выступают в позиции авторов и комментаторов. Вырабатывается такое личностное качество, как способность отстаивать собственную точку зрения письменно.

Для того, чтобы правильно письменно обосновать свое решение, необходимо уметь систематизировать, извлекать, отбирать нужную информацию и передать ее. В этом случае ученик выступает в роли письменного докладчика, комментатора.

2. Развитие устной речи:

- устное решение заданий, с подробным объяснением;
- устное рецензирование ответов домашнего задания учениками;
- устные тестовые конструкции ответов;
- устные упражнения.

Задания содержат огромные потенциальные возможности для развития способностей у учащихся самостоятельно работать с информацией, для активизации познавательной деятельности школьников, для развития мышления. С их помощью учащиеся понимают сущность математических понятий, теорем, математических преобразований. Устные упражнения активизируют мыслительную деятельность учащихся, развивают внимание, наблюдательность, память, речь, быстроту реакции, повышают интерес к изучаемому материалу. Они дают возможность изучить большой по объему материал за более короткий промежуток времени, позволяют учителю судить о готовности класса к изучению нового материала, о степени его усвоения, помогают выявлять ошибки учащихся. Деятельности в устных упражнениях присущи черты исследования и творчества. Таким образом, формировать речевую компетентность можно с помощью устных упражнений, а в качестве способа формирования использовать деятельностный подход.

Социокультурная компетенция – подразумевается, что в процессе работы над заданием организуется диалог, дети учатся «слышать» друг друга, корректно реагировать на неправильные ответы детей и замечания в свой адрес. Данная работа будет эффективной, если реализуются следующие условия:

- целенаправленная и систематическая работа;
- организация диалога «учитель-ученик», «ученик-ученик» в процессе подготовки к решению задачи, в процессе поиска плана решения задачи;
- обсуждение учащимися различных способов решения задачи, выбор наиболее оптимального способа;
- организация учителем словарной работы над задачей.

Формировать социокультурную компетентность на уроках математики можно различными средствами, например, с помощью диалога, игровых форм, создания проблемной ситуации, на основе игрового и свободного общения, системы упражнений, групповой работы и другие. Это связано с тем, что данные упражнения содержат огромные потенциальные возможности для развития способностей у учащихся самостоятельно работать с информацией, для активизации познавательной деятельности школьников, для развития мышления. С их помощью учащиеся понимают сущность математических понятий, теорем, математических преобразований, активизируют мыслительную деятельность учащихся, развивают внимание, наблюдательность, память, речь, быстроту реакции, повышают интерес к изучаемому материалу. Они дают возможность изучить большой по объему материал за более короткий промежуток времени, позволяют учителю судить о готовности класса к изучению нового материала, о степени его усвоения, помогают выявлять ошибки учащихся.

Учебный процесс должен быть целенаправленным. Цель как закон должен определять характер и способ действий человека. Для этого устанавливаемая цель должна быть конкретной и измеримой. Принцип системности предполагает, что знания и умения будут неразрывно связаны между собой и образуют целостную систему. В контексте данного исследования предполагающаяся работа будет проводиться на каждом уроке, приемы формирования коммуникативных компетенций будут постепенно усложняться. На каждом уроке учителю необходимо организовывать диалог с учащимися. В ходе диалога учащиеся будут контактировать друг с другом, выражать свое мнение, аргументировать доказательства, слушать своих товарищей. Учитель должен помогать детям формулировать ответы, предлагая клише, наводящие вопросы. Он должен организовать самостоятельную деятельность учащихся, в которой каждый мог бы реализовать свои способности и интересы. Фактически он создает условия, “развивающую среду”, в которой становится возможным выработка каждым

учащимся на уровне развития его интеллектуальных и прочих способностей определенных компетенций в процессе реализации им своих интересов и желаний, в процессе приложения усилий, взятия на себя ответственности и осуществления действий в направлении поставленных целей. Изучение величин обладает резервами для формирования коммуникативных компетенций младших школьников.

Для доказательства правомерности сформулированных педагогических условий проведена опытная работа, описание и анализ которой представлены во второй главе.

Выводы по первой главе:

Формирование ключевых компетенций является целью начальной школы. Коммуникативная компетенция выступает ведущей, лежит в основе всех других. Коммуникативная компетенция – это условие эффективности и благополучия ученика; от нее зависит процесс адаптации ребенка к школе, в частности его эмоциональное благополучие в классном коллективе, также она влияет на его учебную успешность. Величины обладают достаточными резервами для формирования коммуникативных компетенций младших школьников. Педагогу необходимо систематически и целенаправленно вести работу по формированию коммуникативных компетенций и находить резервы для этого в содержании любых предметов. Тема «Изучение величин в начальной школе» имеет много соприкосновений с имеющимся эмпирическим опытом учащихся, поэтому, на наш взгляд, является благоприятной почвой для формирования коммуникативных компетенций. Эффективность условий, при которых изучение величин будет оптимальным для формирования коммуникативных компетенций представлены и доказаны во второй главе выпускной квалификационной работы.

Глава 2. Опытная работа по формированию коммуникативных компетенций младших школьников при изучении величин

2.1. Организация и методика исследования

Для доказательства положений, выдвинутых в гипотезе, проведена опытная работа, состоящая из трех относительно самостоятельных этапов, имеющих некоторые взаимопроникновения (констатирующий, формирующий и контрольный этапы).

Цель констатирующего этапа – определить уровень сформированности коммуникативных компетенций младших школьников при изучении величин.

Задачи:

- определить опытную и контрольную группы и доказать их рядоположенность.
- разработать уровни и критерии оценки сформированности коммуникативных компетенций младших школьников при выполнении заданий с величинами.
- подобрать методики и провести диагностику формирования коммуникативных компетенций младших школьников при выполнении заданий с величинами.

Опытная работа проводилась в течение 2015-2016 учебного года, в 4 классе МКОУ «Большебацелакская ООШ». Фиксирование наблюдений за учащимися с целью определения сформированности коммуникативных умений происходило в соответствии со следующей шкалой, представленной ниже.

Таблица 1

Шкала выраженности коммуникативных компетенций

№	Компетенция	Степень выраженности
---	-------------	----------------------

		1 балл – достаточ но выра жено	0,5 балла – недоста точно выраже- но	0 баллов – слабо выра жено, не выражено
Языковая компетенция				
1	владение математической терминологией			
2	понимание смысла задания, описанной предметно действенной ситуации			
3	соответствие словарного запаса возрасту			
Речевая компетенция				
4	Выразительность речи (выделение голосом слов, важных в выполнении задания, выделение голосом числовых данных или слов их заменяющих)			
5	умение аргументировать свои доказательства			
6	умение правильно анализировать выполнение задания			
Социокультурная компетенция				
7	включение в диалог			
8	умение «слышать» оппонента			

1	Лена Л.	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5,5	к
2	Дима К.	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	6	к
3	Миша М.	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5	2	н
4	Марина Б.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	4,5	к
5	Натasha С.	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0	0,5	0	5	к
6	Паша Л.	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	2,5	н
7	Витя Ч.	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	8	д
8	Катя Щ.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	4,5	к
9	Витя В.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	5,5	к
10	Катя А.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	5,5	к
11	Никита Л.	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	6	к
12	Вася М.	1	1	1	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,5	8	д

Таблица 4

Представленность коммуникативных компетенций в контрольной группе

№	Имя учащегося	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Итого	Уровень
2	Ирина М.	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	6	к
5	Олег У.	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0	0,5	0	5	к

7	Таня Ч.	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	8	д
11	Артём З.	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	6	к
12	Нина Ш.	1	1	1	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,5	8	д
1	Вася П.	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5,5	к
4	Серёжа П.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	4,5	к
8	Петя С.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	4,5	к
9	Антон Б.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	5,5	к
10	Ася П.	1	1	1	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	7,5	д
3	Егор Щ.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5	к
6	Алиса Ш.	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	2,5	н

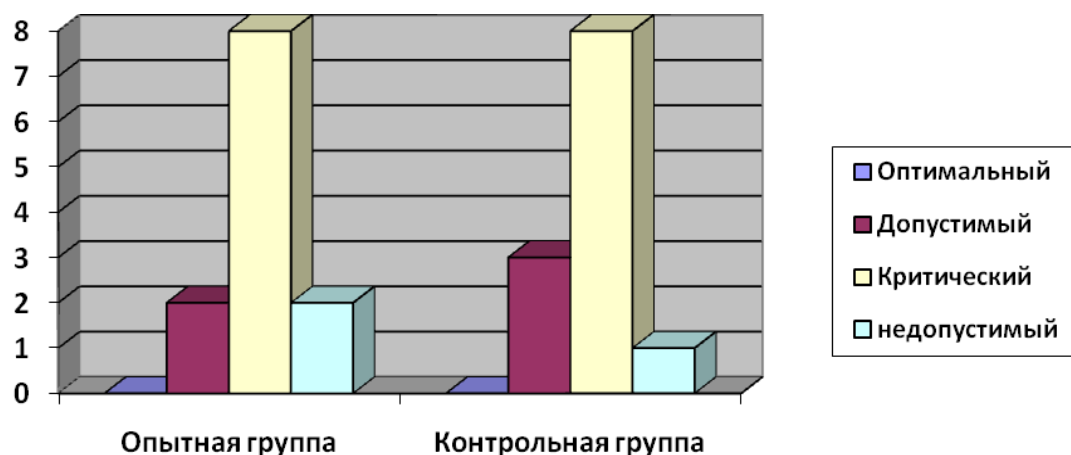
Обобщенные данные, соотнесенные с уровневой шкалой, представлены в таблице 5.

Таблица 5

Сравнительные результаты опытной и контрольной групп на констатирующем этапе опыта

Уровни	Опытная группа	Контрольная группа
Оптимальный	0	0
Допустимый	2	3
Критический	8	8
Недопустимый	2	1

Для наглядности изобразим обобщенные данные в виде гистограммы.



Гистограмма 1. Сравнительные результаты опытной и контрольной групп на констатирующем этапе.

При выполнении заданий с величинами дети как опытной, так и контрольной группы сталкивались с определёнными трудностями, связанными с неполным формированием коммуникативных компетенций. И причины этого, прежде всего, связаны плохим знанием математической терминологии, с неумением анализировать порядок выполнения задания, особенно при сложении и вычитании величин, аргументировать свои доказательства, а также с неумением включиться в диалог при обсуждении задания, неумением «слышать» оппонента и корректно реагировать на замечания и неудачи. Паша Л. и Миша М. не просто не включаются в диалог, они не стремятся и не хотят обсуждать выполнение задания. Эта проблема возникает в результате того, что дети не до конца понимают смысл этого задания, не уверены, что знают, как его решать, но и боятся, что за неправильным ответом последует замечание учителя и насмешки одноклассников. У Алисы Ш. большое затруднение вызывает понимание смысла задания, она не запоминает порядок выполнения задания, понимает

его фрагментарно, поэтому сводит выполнение сложного задания к самому простому. Недостаточность жизненного практического опыта, отсутствие его осмысления являются существенным препятствием в овладении учащимися выполнения заданий с величинами.

Наибольшее затруднение при выполнении заданий у детей вызвали анализ задания и аргументирование своих ответов и доказательств. Это связано с тем, что у детей маленький словарный запас, они не могут правильно построить свой ответ и четко выразить свои мысли. У большинства учащихся присутствуют такие затруднения, как неумение включиться в диалог и «слушать» оппонентов. Причинами этого являются нежелание и боязнь критики со стороны учителя и своих товарищей, а в результате того, что дети не слушают друг друга, они не могут поддержать диалог и корректно исправить своего товарища.

При попытке учителя организовать диалог, дети перебивают друг друга, если замечают ошибку, то грубо реагируют на нее.

Таким образом, логично предположить, что коммуникативные компетенции у учащихся недостаточно сформированы и необходима специальная целенаправленная работа, которая должна проводиться как на уроках, так и во внеурочное время. На наш взгляд, изучение величин обладает достаточным резервом для развития коммуникативных компетенций. Опытная работа по их формированию в процессе изучения величин представлена в пункте 2.2 настоящего исследования.

2.2 Серия заданий по изучению величин

Формирующий этап опытной работы проходил в опытном классе в течении длительного времени с октября по март 2015-16г.

Цель формирующего этапа - разработка и использование серии уроков по изучению величин.

Задачи:

- разработать серию уроков по изучению величин, при этом акцентировать внимание на формирование коммуникативных УУД;

- реализовать серию уроков, отслеживая промежуточные результаты и, в случае необходимости, вносить коррективы.

Представим серию заданий по изучению величин, направленных на формирование коммуникативных компетенций.

Таблица 6

Серия заданий по изучению величин

№	Тема урока, задание, решаемое на уроке	Содержание работы по развитию коммуникативных компетенций
1	Тема: Деление многозначных чисел (с.15 № 73 часть 1) Задание: Масса 3 одинаковых пачек чая 150 г. 1) Найди массу 7 таких пачек чая. 2) Сколько таких пачек чая содержат 100 г чая.	На этапе анализа текста задания проводится работа над развитием языковой (понимание смысла задания, описанной предметно-действенной ситуации) и речевой компетенций (выразительность речи: выделение голосом слов, указывающих на действие, выделение голосом числовых данных или слов их заменяющих).
2	Решение задач. (с. 28 № 131 часть 1) Задача: Длина участка, имеющего форму прямоугольника, 70 м, его ширина 30 м. Сколько шагов надо сделать, чтобы обойти вокруг всего участка, если два шага составляют 1 м?	На этапе интерпретации условия задачи ведется работа по формированию речевой (правильно анализировать текст задачи) и социокультурной компетенции (включение в диалог, умение «слышать» оппонента).
3	Тема: Закрепление пройденного материала. Задача. В магазин привезли 5 мешков риса, по 40 кг в каждом мешке, и 7 мешков пшена, по 35 кг в каждом мешке. В первый день продали 130 кг риса и 140 кг пшена. Сколько килограммов крупы осталось продать? (с. 36 № 15 часть 1)	Работа над развитием речевой (аргументирование своих ответов) и социокультурной компетенцией (включение в диалог, умение «слышать» оппонента) проводится на этапе поиска решения задачи
4	Тема: Величины. Единицы длины. (с. 38 № 168 часть 1) Определи на глаз длину отрезков АВ, СД, МК. Для проверки измерь их длину в миллиметрах.	На этапе работы над заданием развиваются речевая (аргументирование своих доказательств) и социокультурная компетенция (включение в диалог, умение корректно реагировать на неправильные ответы и замечания).

№	Тема урока, задание, решаемое на уроке	Содержание работы по развитию коммуникативных компетенций
5	<p>Тема: Единицы площади (с. 42 № 188 часть 1)</p> <p>Задание: Вырази:</p> <p>1) в квадратных метрах: 5 км кв, 48 км кв, 4 км кв 120 м кв;</p> <p>2) в квадратных миллиметрах: 8 см кв, 15 см кв, 23 см кв 120 мм кв.</p>	<p>Работа над формированием языковой и речевой компетенций (выразительность речи: выделение голосом слов, выделение голосом числовых данных или слов их заменяющих) проводится на этапе анализа задания.</p>
6	<p>Тема: Таблица единиц площади(с. 44 №205 часть 1)</p> <p>Задание: Сравни</p> <p>2м 39 см и 2м 93см</p> <p>7825см и 78м 25см</p> <p>17а 45 м кв и 947 м кв</p>	<p>На этапе работы над заданием развиваются речевая (аргументирование своих ответов) и социокультурная компетенции (включение в диалог, корректно реагировать на неправильные ответы и замечания).</p>
7	<p>Тема: Единицы массы (с. 49 № 236 часть 1)</p> <p>Задание: 1) Сколько килограммов в 3ц? в 8ц? в 10ц? в 2т? 2) Сколько центнеров в 1т? в 1т 5ц? в 200кг? 3) Можешь ли ты поднять 1000000 г?</p>	<p>На этапе поиска решения задания формируются языковая (понимание смысла задания), речевая (аргументирование своих доказательств) и социокультурная (включение в диалог, умение «слышать» оппонента) компетенций.</p>
8	<p>Тема: Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость (с. 53 № 270 часть 1)</p> <p>Задача: Запиши задачи кратко в таблицу и реши их.</p> <p>1) Цена открытки 3 р. Сколько рублей стоит 5 таких открыток.</p> <p>2) За 3 одинаковые открытки заплатили 15 р. Узнай цену одной такой открытки.</p> <p>3) Цена открытки 3 р. Сколько открыток можно купить на 15 р.?</p>	<p>На этапе интерпретации условия задачи ведется работа по формированию речевой (правильно анализировать текст задачи) и социокультурной компетенции (включение в диалог, умение «слышать» оппонента).</p>

		Продолжение таблицы
9	<p>Тема: Нахождение неизвестного слагаемого (с. 65 № 323 часть 1)</p> <p>Задание: Вырази: 1) в миллиметрах: 9см, 80см, 2м 25 см; 2) в минутах: 9ч, 80с, 2ч 25 мин</p>	<p>На этапе поиска решения задания идет работа над развитием языковой (понимание смысла задания), речевой (умение правильно анализировать) и социокультурной (включение в диалог, умение «слышать» оппонента) компетенций.</p>
10	<p>Тема: Сложение и вычитание величин (с. 67 № 333 часть 1)</p> <p>Задание: Записывай вычисления столбиком: 12м 86 см + 3м 45см, 5ч 48 мин + 35 мин, 45т 275 кг - 18 т 130 кг, 26 кг 350 г - 24 кг 002 г.</p>	<p>Работа над развитием речевой (аргументирование своих ответов) и социокультурной компетенцией (включение в диалог, умение «слышать» оппонента) проводится на этапе алгоритма решения задания.</p>
11	<p>Тема: Сложение и вычитание величин(с. 68 № 341 часть 1)</p> <p>Задача: В хозяйстве собрали 7800ц моркови, а свеклы на 1250 ц больше. Сколько центнеров свеклы собрали в хозяйстве?</p>	<p>На этапе интерпретации условия задачи ведется работа по формированию речевой (выразительность речи: выделение голосом слов, указывающих на действие, отделение условия задачи от вопроса, выделение голосом числовых данных или слов их заменяющих, правильно анализировать текст задачи) и социокультурной компетенции (включение в диалог, умение «слышать» оппонента).</p>
12	<p>Тема: Письменные приемы умножения(с.73 № 353 часть 1)</p> <p>Задание: 2км 425м . 8, 26м 85 см . 7, 18ц 02кг . 4, 1т 250 кг . 8</p>	<p>Развиваются речевая (аргументирование своих ответов) и социокультурная компетенции (включение в диалог, корректно реагировать на неправильные ответы и замечания) на этапе работы над выполнением задания.</p>
13	<p>Тема: Решение задач. Тест по теме «Решение арифметических задач» (с. 74 № 362 часть 1)</p> <p>Задача: Начерти три отрезка. Длина первого 8см 5мм, что на 7 мм больше длины второго и на 1см 5мм меньше длины третьего отрезка.</p>	<p>Работа над формированием языковой (понимание смысла задачи, описанной предметно - действенной ситуации) и речевой компетенций (выразительность речи: выделение голосом слов, указывающих на действие, отделение условия задачи от вопроса, выделение голосом числовых данных или слов их заменяющих) проводится на этапе анализа текста задачи.</p>

Окончание таблицы		
14	<p>Тема: Закрепление пройденного материала. (с. 75 № 374 часть 1)</p> <p>Задание: Вырази в минутах: 3ч 45 мин, 16ч 40 мин. Вырази в секундах: 5 мин 05 с, 10 мин. Вырази в килограммах: 6ц, 15т, 7000г.</p>	<p>На этапе составления плана выполнения задания ведется работа по развитию речевой (аргументирование своих доказательств) и социокультурной (включение в диалог, корректно реагировать на замечания и неправильные ответы).</p>

Представим подробно несколько фрагментов уроков по формированию коммуникативных компетенций младших школьников при изучении величин.

Фрагмент урока №1.

Тема: Закрепление изученного по теме «Величины»

Цели: закрепить знания величин, соотношений между единицами величин, закрепить умение решать задачи с разными единицами величин, воспитывать чувство бережливости и аккуратности.

Ход урока:

1.Проверка домашнего задания.

2.Сообщение темы урока.

- Сегодняшний урок посвящён закреплению пройденного материала. А вот по какой именно теме мы закрепим материал, вам предстоит отгадать, выполнив следующее задание.

Работа по теме «Длина»

- А какие величины вы знаете?

- Алиса Ш. длина, масса, время.

(на доске карточки «длина», «масса», «время»)

- Какие единицы используются для измерения длины? Назовите их, начиная с самой маленькой и кончая самой большой.

- Таня Ч. (мм, см, дм, м, км)

- Выразите:

В метрах и сантиметрах

205 см

В сантиметрах

5м 27 см

В дециметрах

7 м 5 дм

В метрах

5 км 240 м

- Закрепим. Работа с учебником, с. 75, № 1. Работа в парах. – Мы умеем не только переводить одни единицы величин в другие, но и сравнивать их.

1. Работа по теме «Масса»

- Какие единицы используют для измерения массы?

- Егор Щ. Килограмм, грамм, центнер, тонна.

- Перед вами 4 карточки. Расположив эти единицы массы в порядке убывания, вы прочитаете пословицу. Работа в группах.

Г

Ц

Т

КГ

голова.

да вода

Хлеб

всему

- Хлеб да вода – всему голова. Почему так говорят? Как надо относиться к хлебу и воде?

- Давайте подсчитаем, сколько хлеба пойдёт в отходы, если каждый ученик возьмёт в столовой 100-граммовый кусочек хлеба и половину его не доест. (В классе 28 человек)

- Алиса Ш. $28 \cdot 50 = 1400 \text{ г} = 1 \text{ кг } 400 \text{ г}$

- Это почти 2 буханки хлеба.

- Если в нашей квартире неисправен кран, то из него за 10 минут утекает 2 ведра воды. Сколько вёдер воды утечёт за 1 час?

- Антон Б. $(60 : 10) \cdot 2 = 12$ (вёдер)

- А за сутки, за неделю? Мы пока ещё не можем этого подсчитать, но когда изучим письменный приём умножения, обязательно вернёмся к этой задаче.

- А сейчас выразите:

В граммах

350 кг

В килограммах

70000 г

В килограммах

16 т

В центнерах

200 кг

Работа по учебнику, с. 75, № 7, № 2.

Работа по теме «Время»

- Года относятся к какой величине?

- Какие ещё единицы времени вы знаете?

- Артем З. Секунда, минута, час, год, век.

- Выразите:

В секундах

6 мин

В минутах

3 ч 15 мин

В секундах

2 мин 8 с

В часах

180 мин

- А теперь пришло время подвести итоги. Что мы делали сегодня на уроке?

Работа с перфокартой. Выставление оценок.

- И в заключение я предлагаю сыграть в одну игру. Перед вами карточки, на которые нанесены точки с цифрами. Отгадайте, что я зашифровала на ваших карточках.

1. Сколько лет в 3 веках? (300)
2. Сколько веков составляют 600 лет? (6 в.)
3. Сколько минут в 120 с? (2 мин)
4. 1ч 30 мин = ... мин? (90 мин)
5. 25 км = ... м? (25000 м)
6. С какого года начался 21 век? (2001)

- Итак, что же я зашифровала?

- Артем З. (пятёрку)

- Кто её сегодня получил?

Данный урок разработан с применением дидактической игры и направлен на: закрепление знания величин, соотношений между единицами величин, формирование коммуникативных компетенций у детей. Он помог лучше закрепить знания детей темы «Величины», сформировать речевую и социокультурные компетенции.

Фрагмент урока №2.

Тема «Величины. Закрепление»

ХОД УРОКА

1. Орг. момент

Долгожданный дан звонок

Начинается урок

Игры, шутки, всё для вас!

Пожелаю вам удачи

За работу, в добрый час!

2. Сообщение темы и определение цели урока

-Посмотрите на экран, как вы думаете, какое задание я вам предлагаю?

-Расшифруйте слово в своих тетрадах и вы узнаете о чем мы будем говорить сегодня на уроке.

$(300+20+8):8$ Н

$96-90:3$ Е

$29+60-9 \times 7$ Л

$51:17 \times 30:3$ И

$68+76+32$ Ч

$270:90+7$ Ы

$360:6+87$

147 66 26 30 176 30 41 10

В е л и ч и н ы

-Как вы думаете, какая цель нашего урока?

- Повторить величины.

-Какие задачи ставите перед собой? Что бы вы хотели повторить?

-Кроме этого мы на уроке узнаем много нового о нашей республике.

-У нас уже были уроки по теме ВЕЛИЧИНЫ, а сегодня урок закрепления знаний.

3. Разминка (устно.) Задачи- шутки

- Девочка Элли и песик Тотошка летели на воздушном шаре одни сутки и еще 15 часов. Сколько часов они провели в полете?

- Кот Леопольд терпел обидные выходки мышат 2 недели и 3 дня. Через сколько дней его терпение кончилось?

-Незнайка сочинял стихи о своих друзьях 3 часа 17 минут. Сколько минут он занимался этой «трудной» работой?

-Самолёт покрывает расстояние от города Усинска до города Сыктывкара за 1 час 30 мин. Однако обратный перелёт он совершает за 90 мин. Как вы это объясните? $1 \text{ ч } 30 \text{ мин} = 90 \text{ мин}$

-Поезд со станции Усинск до станции Печора отправляется в 16 часов 10 минут. В пути он находится 4 часа. Определите время прибытия поезда на станцию Печора. $20 \text{ ч } 10 \text{ мин}$

-Ель растёт 120 лет, сосна 1/2 этого возраста. Сколько лет растёт сосна? 60

-Глухарь весной поёт с 2 ч ночи до 11 ч утра. Сколько часов поёт глухарь? 9

4. Работа по теме урока

Задание 1. Запишите единицы измерения в порядке возрастания: см, дм, мм, м, км

-Какую величину измеряют данными единицами измерения?

- Ирина М. Длину.

Задание 2. Запишите единицы измерения в порядке убывания: кг, г, т, ц, г

- Что скажите про данные единицы измерения?

- Таня Ч. Это единицы измерения массы.

Задание 3. Запишите единицы измерения в порядке возрастания: месяц, сутки, год, неделя, век.

-Какие единицы мы назвали?

- Нина Ш. Единицы времени.

-Сейчас давайте применим полученные знания на практике

Задание 2

Используя данные, о которых мы говорили до этого, выразите самостоятельно в тетрадах одни единицы времени другими.

Комментирование по цепочке!

- в сутках: 48ч, 96ч;
- в часах: 2 сут., 120 мин;
- в месяцах: 3 года, 8 лет и 4 мес.
- в годах: 60 мес., 84 мес.
- в секундах: 5 мин, 16мин;
- в минутах: 600с, 5ч.

Проверяем по экрану и подводим итог.

Сравнить: (в тетради поставить только знаки)

$$\begin{array}{ll}
 350 \text{ сек} * 6 \text{ мин} & 400\text{м} * 1\text{км} \\
 2\text{м} 29 \text{ см} * 2\text{м} 92\text{см} & 2\text{ц} * 200 \text{ кг} \\
 1 \text{ сут.} 20\text{ч} * 120 \text{ ч} & 1\text{век} * 360 \text{ лет}
 \end{array}$$

Итог урока:

- Чем занимались на уроке? Что повторили? Какие задания выполняли? Что понравилось больше всего? Что нового узнали?

Выставление отметок за урок:

Рефлексия:

На слайде №7 изображение лесенки со ступенями: (дети поднимают полоску бумаги соответствующего цвета)

Ничего не понятно на уроке – КРАСНЫЙ цвет

Все понятно на уроке, затруднений нет - ЖЕЛТЫЙ

Хочу знать больше – ЗЕЛЕНый

-Почему вы выбрали такой цвет?

Домашнее задание:

С.59 № 27, посчитайте и запишите, сколько времени за одни сутки вы тратите на разговоры по мобильному телефону и сделайте вывод: цените ли вы своё время?

Данный урок также разработан с использованием дидактической игры, целью этого урока было закрепление детьми перевода из одной единицы измерения в другую, умение детей работать вместе. Дети хорошо справились с заданиями. Урок был направлен на формирование речевой компетенции.

2.3. Анализ результатов опытной работы

Цель контрольного этапа – определить итоговый уровень сформированности коммуникативных компетенций младших школьников при изучении величин после проведения формирующего этапа.

Задачи:

- провести повторную диагностику коммуникативных компетенций у детей опытной и контрольной группы при изучении величин и оценить их уровень после проведения формирующего этапа опытной работы.

- выявить динамику формирования коммуникативных компетенций при изучении величин младшими школьниками у детей опытной группы.

Диагностика уровня формирования коммуникативных компетенций младших школьников при изучении величин на данном этапе проходила аналогично констатирующему этапу опытной работы (приложение 3)

Таблица 7

**Представленность коммуникативных компетенций в опытной
группе**

№	Имя учащегося	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Итого	Уро вень
1	Лена Л.	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	8	д
2	Дима К.	1	0,5	1	0,5	1	1	0,5	1	1	1	8,5	д
3	Миша М.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	1	6,5	к
4	Марина Б.	0,5	1	1	1	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	7,5	д
5	Натasha С.	1	1	0,5	1	1	0,5	1	0,5	1	0,5	8	д
6	Паша Л.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	5,5	к
7	Витя Ч.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	о
8	Катя Щ.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	6,5	д
9	Витя В.	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	1	1	1	1	8	д
10	Катя А.	0,5	1	0,5	1	1	0,5	1	1	1	1	8,5	д
11	Никита Л.	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	9,5	о
12	Вася М.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	9,5	о

Таблица 8

**Представленность коммуникативных компетенций в контрольной
группе**

№	Имя учащегося	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Итого	Уровень
1	Вася П.	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	6	к
2	Ирина М.	1	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	7	д
3	Егор Щ.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5	к
4	Серёжа П.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	4,5	к
5	Олег У.	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	6	к
6	Алиса Ш.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5	к
7	Таня Ч.	1	1	1	1	1	0,5	1	1	0,5	0,5	8,5	д
8	Петя С.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	4,5	к
9	Антон Б.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	5,5	к
10	Ася П.	1	1	1	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	8,5	д
11	Артём З.	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	6	к
12	Никита Ш.	1	1	1	0,5	1	1	1	0,5	0,5	1	8,5	д

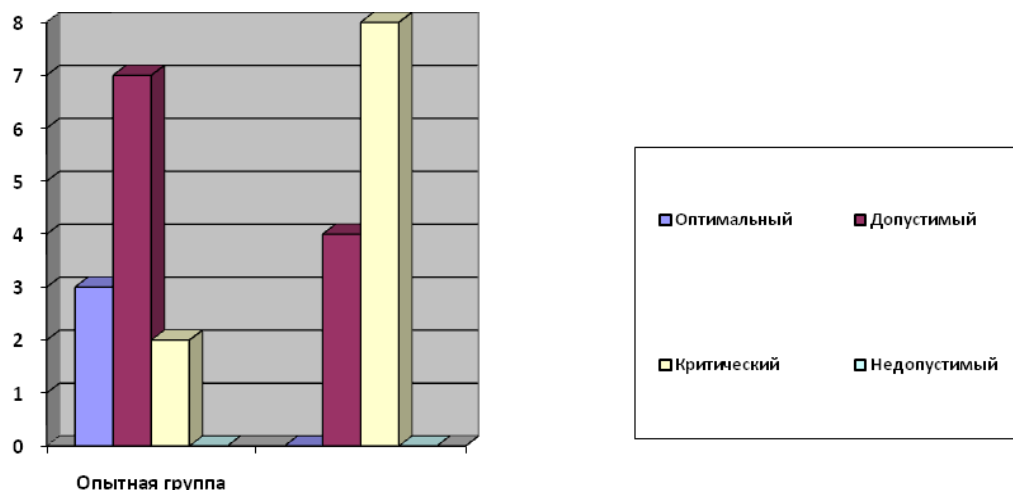
Обобщенные данные, соотнесенные с уровневой шкалой, представлены в таблице 9.

Таблица 9

Сравнительные результаты опытной и контрольной групп на контрольном этапе опыта

Уровни	Опытная группа	Контрольная группа
Оптимальный	3	0
Допустимый	7	4
Критический	2	8
Недопустимый	0	0

Результаты исследования формирования коммуникативных компетенций младших школьников при изучении величин выражены в гистограмме 2.



Гистограмма 2. Сравнительные результаты опытной и контрольной групп на контрольном этапе опыта

Для доказательства эффективности формирующего этапа сравним динамику изменения коммуникативных компетенций на начало и конец опытной работы в опытной и контрольной группах. Обобщенные данные представим в виде таблицы 10.

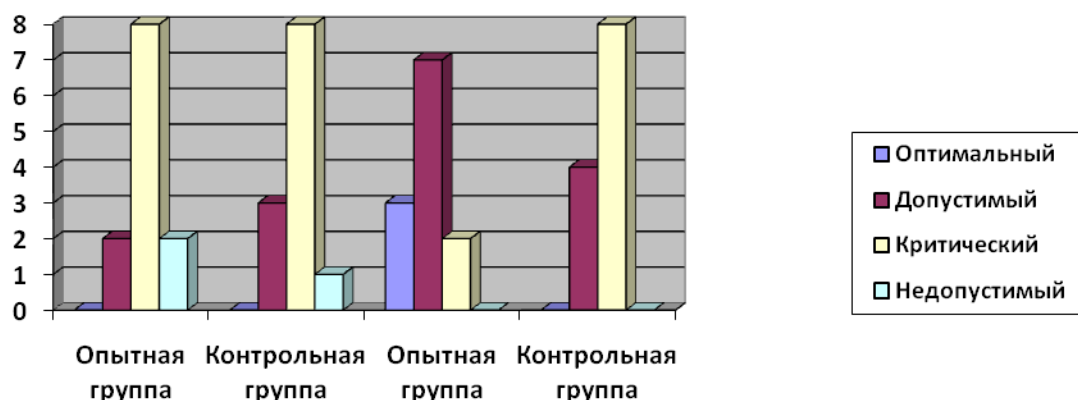
Таблица 10

Сравнительные результаты опытной и контрольной групп на констатирующем и контрольном этапе.

Уровни	Констатирующий этап		Контрольный этап	
	Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа
Оптимальный	0	0	3	0
Допустимый	2	3	7	4

Продолжение таблицы

Критический	8	8	2	8
Недопустимый	2	1	0	0



Гистограмма 3. Сравнительные результаты опытной и контрольной групп на констатирующем и контрольном этапе.

Качественный и количественный анализ результатов показывает, что в опытной группе появились учащиеся, формирование коммуникативных компетенций которых оценивается как оптимальная (до проведения формирующего этапа – допустимый уровень) количество учащихся, уровень коммуникативных компетенций которых оценивается как допустимый – 7, сюда вошли те, чей уровень на констатирующем этапе оценивался как критический. Учащиеся, первоначально показавшие недопустимый уровень, на контрольном этапе «перешли» на критический уровень. Это произошло за счет того, что систематически и целенаправленно велась работа, направленная на формирование коммуникативных компетенций:

- работа в парах;
- работа в группах;
- применение дидактических игр.

Вывод по второй главе:

Произошедшие изменения объясняются тем, что при выполнении заданий с величинами дети стали внимательнее читать задание и вникать в его смысл, при анализе плана выполнения задания – аргументировать свои доказательства, при формулировке собственного мнения научились использовать клише, например, «я считаю, что...», «по-моему мнению...», «я согласен, но хочу кое-что добавить...», «я не согласен с мнением...» и другие, также начали активнее включаться в диалог, перестали перебивать друг друга и кричать с места, спокойно воспринимать альтернативные точки зрения.

Результаты формирования коммуникативных компетенций у учащихся опытного класса на контрольном этапе отличаются от результатов констатирующего этапа, т. к. с учащимися проводились специальные, целенаправленные занятия, по формированию коммуникативных компетенций в процессе работы над величинами. В контрольном классе специальные занятия не проводились, учащиеся работали в обычном режиме, следовательно, динамики развития коммуникативных компетенций не наблюдается.

Вышесказанное позволяет сделать вывод об эффективности предложенной серии уроков по формированию коммуникативных компетенций в процессе изучения величин.

Заключение

В данное время главной задачей начального обучения становится формирование у учащихся универсальных умений способностей – ключевых компетенций. Коммуникативная направленность процесса обучения одна из основных направлений гуманизации образования. Готовность к сотрудничеству, развитие способности к созидательной деятельности; толерантность, принятие чужого мнения; умение вести диалог, искать и находить содержательные компромиссы - требования, предъявляемые современным обществом к младшему школьнику.

В процессе обучения математике у учащихся начальной школы закладываются основные умения и навыки коммуникативной деятельности, которые в дальнейшем имеют большое значение для воспитания и развития детей. Достаточно большим потенциалом для развития коммуникативных компетенций обладают задания связанные с величинами.

В методике преподавания математики такие задания понимаются с одной стороны, как цель обучения, так как она способствует развитию мышления школьников, с другой стороны - как средство, при помощи которого учащиеся учатся аргументировать свои доказательства, контактировать друг с другом, слушать мнения других, корректно реагировать на замечания. Вместе с тем существует **противоречие** между необходимостью формирования коммуникативных компетенций в младшем школьном возрасте и недостаточной разработанностью данного вопроса в теории и практике, отсутствии методических рекомендаций формирования ключевых компетенций в процессе работы с величинами.

С целью формирования коммуникативных компетенций при изучении величин проведена опытная работа. На констатирующем этапе опытной работы доказано, что необходима специальная целенаправленная работа по формированию коммуникативных компетенций младших школьников в процессе работы над величинами.

Такие задания представлены практически на каждом уроке математики в начальной школе. При разработке фрагментов уроков, на которых в процессе работы над величинами формировались коммуникативные компетенции, учитывались следующие условия:

- обогащение словарного запаса учащихся, за счет математической терминологии;
- развитие умение сотрудничать в парах и группа (организация диалога, групповой работы);
- создание речевых ситуаций при изучении величин.

Положительная динамика формирования коммуникативных компетенций в опытной группе, выявленная на контрольном этапе опытной работы, доказала эффективность проделанной работы.

Таким образом, цель исследования: выявить условия формирования коммуникативных компетенций при изучении величин у младших школьников - достигнута, задачи выполнены, гипотеза доказана.

Список использованной литературы

1. *Алабина, Л.В.* Величины: Сборник упражнений и дидактических игр: Учебно-методическое пособие [Текст]/ Л.В. Алабина, - М.: ЦГЛ, 2009 – 223с.
2. *Амонашвили, Ш.А.* В школу – с шести лет [Текст] / Ш.А. Амонашвили, – М., 1986 – 340с.
3. *Анипченко, З.А.* Задачи, связанные с величинами и их применение в курсе математики в начальных классах [Текст] / З.А. Анипченко, - М., 2009 – 261с.
4. *Байракумова, П.У.* Методика обучения математике в начальных классах: курс лекций для пед. вузов [Текст] / П.У. Байракумова, А.У. Уртеннова, - Ростов – на Дону: Феникс, 2011. – 299 с.
5. <http://festival.1september.ru/>
6. *Балыхина, Т.М.* Словарь терминов и понятий лингвистической теории ошибки [Текст]/ Т.М. Балыхина, О.П. Игнатева, - М.: Из - во РУДН, 2006.- с.41.
7. *Бантова, М.А.* «Методика преподавания математики в начальных классах» [Текст] / М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, – М.: 2010 – 183с.
8. *Белошистая, А.В.* Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учебное пособие для вузов [Текст] / А.В. Белошистая.-М.: ВЛАДОС, 2010. – 455с.
9. *Белошистая, А.В.* Обучение математике в начальной школе; Методическое пособие для учителя начальных классов [Текст] / А.В. Белошистая.- М.: Айрис – пресс, 2009. – 176с.
10. *Болотов, В.А.* Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе [Текст] /Педагогика №10 // В.А. Болотов, В.В. Сериков, - 2009.- с.26

11. *Бочарникова, М.А.* Компетентностный подход: история, содержание, проблемы реализации [Текст] / Начальная школа - №3.// М.А. Бочарникова, - 2009 - с.86-92.
12. *Дахин, А.* Компетенции и компетентность: сколько их у российского школьника [Текст] / Народное образование № 4. // А. Дахин, – 2004. — с. 136-144.
13. *Дрозд, В.Л., Столяр, А. А.* Методика начального обучения математике [Текст]/ Уч. Пособие/ В.Л. Дрозд, А.А. Столяр, 2010. – 254 с.
14. *Зайцев, В.* Формирование ключевых компетенций учащихся [Текст] / Сельская школа -№5.-// В.Зайцев – 2009 – с.28 – 35.
15. *Зимняя, И.А.* Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования [Электронный ресурс] / Интернет-журнал «Эйдос». // И.А. Зимняя – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/>
16. *Иванова, Т.В.* Компетентностный подход к разработке стандартов для 11-летней школы: анализ, проблемы, выводы [Текст] / Т. В. Иванова – 2005. – с.345
17. *Ильина, М.В.* Формирование ключевых компетенций учащихся основной школы [Текст] / Преподавание истории и обществознания в школе// М.В. Ильина,– 2011. — № 8. с. 54-58
18. *Истомина, Н.Б.* Методика обучения математике в начальных классах [Текст] / Н.Б. Истомина,– М.: Издательский центр «Академия», 2008– 288 с.
19. *Камалеева, А.Р.* Компетентность как результат образовательного процесса [Текст] / Наука и практика воспитания и дополнительного образования .- №5 // А.Р. Камалеева, - 2011 - с.6-18.
20. Компетентностная модель обучения в начальной школе [Текст]/ Начальная школа плюс до и после - №12 // – 2008 – с.13
21. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года [Текст]/Распоряжение правительства Российской Федерации от 29 декабря 2001г. №1756-р.

22. *Кривенцева, Т.А.* Развитие коммуникативных компетенций на уроках математики [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://io.nios.ru>
23. *Куртяник, М.А.* Формирование коммуникативных компетенций учащихся на основе внедрения информационных технологий [Текст]/М.А. Куртяник - Педсовет.org.- 2012.-10 октября.- Режим доступа: <http://pedsovet.org>
24. *Лебедев, О. Е.* Компетентностный подход в образовании [Текст] / Школьные технологии – № 5 // О.Е. Лебедев – 2010.– с. 3.
25. *Моро, М.И.* Методика обучения математике в I – III классах: Пособие для учителя [Текст] / М.И. Моро, А.П. Пышкало. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1998. - 336с.
26. *Моро, М.И.* Математика: Учеб. для 4 кл.: В 2 ч. [Текст] / М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова и др. Часть 1.- М.: АСТ, 2014. -112с.
27. *Моро, М.И.* Математика: Учеб. для 4 кл.: В 2 ч. [Текст] / М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова и др. Часть 2.- М.: АСТ, 2014. -112с.
28. *Моро, М.И.* Методическое пособие к учебнику «Математика. 4 класс» [Текст] / М. И. Моро, Г. В. Бельтюкова, М. А. Бантова.- М.: АСТ, 2014. - 116с.
29. *Ожегов, С. И.,* Толковый словарь русского языка [Текст]/ С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова - СПб.: Прайм – Еврознак, 2006– 689 с.
30. www.psyJournals.ru – Психологические методы
31. *Перова М.Н.* Дидактические игры и упражнения по математике [Текст]/ М.Н. Перова – М., 2009. – 178с.
32. Педагогика: Учеб. Пособие для пед. вузов [Текст] / Под ред. П.И. Пидкасистого.- 3-е изд., доп. И перераб.- М.: Пед. Обво России, 2001 – 638с.
33. *Сафонова, В.В.* Коммуникативная компетенция: современные подходы к многоуровневому описанию в методических целях [Текст]/В.В. Сафонова, - М.: Еврошкола, 2012 – 236с.

34. Толковый словарь русского языка: В 4 т. [Текст] /Под ред. Д.Н. Ушакова.- М., 1935-1940 – 546с.
35. *Фишман, И.С.* Ключевые компетентности как результат образования [Электронный ресурс] / И.С. Фишман. – Режим доступа: <http://www.conf.univers.krasu.ru>
36. *Хуторской, А. В.* Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы [Текст] / Народное образование – № 2. // А.В. Хуторской – 2003– с. 58 – 64.
37. *Хуторской, А.В.* Ключевые компетенции и образовательные стандарты [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос». – 2002. – 23 апреля. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru>
38. *Хуторской, А. В.* Ключевые компетенции. Технология конструирования [Текст] / Народное образование – №- 5 // А.В. Хуторской –2003.– с. 55 – 61.
39. *Хуторской, А. В.* Технология проектирования ключевых и предметных компетенций [Электронный ресурс] / А.В. Хуторской // Эйдос : интернет-журнал. – 2005. – Ст. 1212. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru>
40. *Хуторской, А.В.* Статья «Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования» /Народное образование - №2// А.В. Хуторской – 2003.. – с.58 – 64.
41. *Щерабакова, В.В.* Формирование ключевых компетенций как средство развития личности [Текст] / Высшее образование -№10 // В.В. Щерабакова, - 2008 - с.39 – 41.
42. *Ярулов, А.А.* Познавательная компетентность школьников[Текст] / Школьные технологии –№2 // 2011 – с.43 – 84
43. <http://standart.edu.ru/>- Федеральный государственный стандарт

Содержание

Введение		3
Глава 1.	Теоретические основы формирования коммуникативных компетенций младших школьников при изучении величин	6
1.1.	Понятие коммуникативных компетенций их роль в процессе математического образования	6
1.2.	Методика изучения величин в начальной школе	20
1.3.	Педагогические условия формирования коммуникативных компетенций при изучении величин	24
Глава 2.	Опытная работа по формированию коммуникативных компетенций младших школьников при изучении величин	30
2.1.	Организация и методика исследования	30
2.2.	Серия заданий по изучению величин	36
2.3.	Анализ результатов опытной работы	46
Заключение		52
Список используемой литературы		54
Приложения		58

