

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

Кафедра математики и методики ее преподавания

**Формирование коммуникативных универсальных учебных действий при
обучении математике учащихся 5-6 классов
АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 4 курса 461 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
механико-математического факультета

Иссалиевой Диляры Темербековны

Научный руководитель

доцент, к.п.н., доцент

Зав. кафедрой

к.п.н., доцент

Т. А. Капитонова

И. К. Кондаурова

Саратов 2024

Введение. В современном мире, где стремительно развивается наука и техника, умение общаться становится одним из важнейших навыков, необходимых для успешной самореализации человека. Коммуникативные универсальные учебные действия (УУД) являются одним из ключевых компонентов Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО). Они обеспечивают успешное освоение обучающимися нового содержания образования, включая овладение знаниями и умениями, способность решать учебные задачи, общаться и взаимодействовать со сверстниками и взрослыми в процессе совместной деятельности.

В стандарте поставлена проблема комплексного формирования УУД. В частности процесс учения понимается не только как усвоение системы знаний, умений и навыков, но и как процесс развития личности на основе освоения универсальных способов деятельности. Системно-деятельностный подход, лежащий в основе разработки стандартов, позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания и создать навигацию проектирования универсальных учебных действий, которыми должны овладеть учащиеся. В системе УУД особое место занимают коммуникативные учебные действия, обеспечивающие формирование у учащихся научной картины мира; развитие способности управлять своей коммуникативной и интеллектуальной деятельностью; овладение методологией познания, стратегиями и способами познания и учения; развитие репрезентативного, символического, логического, творческого мышления, продуктивного воображения, произвольных памяти и внимания, рефлексии.

Для формирования коммуникативных учебных действий у учащихся нужно, чтобы они учились отвечать на вопросы, правильно и грамотно выражая свои мысли, могли аргументировано отстаивать свою точку зрения и слышать позицию других людей.

Можно выделить такие коммуникативные УУД, как: планирование взаимодействия в рамках учебы с педагогом и сверстниками, то есть

определение цели, роли каждого участника, способов взаимодействия; формулировка интересующих вопросов, то есть активный поиск и сбор информации, осуществляющийся совместно всеми участниками; разрешение конфликтных ситуаций, то есть, происходит выявление проблемы, отбор и анализ разных способов урегулирования этого конфликта; регуляция действий партнера, то есть контролирование, корректировка и оценивание действия партнера; способность четко и верно формулировать свои идеи в соответствии с задачами и обстоятельствами коммуникации, то есть способность в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка пользоваться монологической и диалогической формами речи.

Цель работы – теоретически обосновать и практически разработать методические материалы по формированию коммуникативных универсальных учебных действий при обучении математике учащихся 5-6 классов.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

1. Рассмотреть теоретические аспекты формирования коммуникативных УУД в обучении математике.
2. Разработать методические материалы для формирования коммуникативных УУД в обучении математике учащихся 5-6 классов.

Методы исследования: изучение нормативно-правовых документов, анализ психолого-педагогической, методической и учебной литературы; разработка и апробации методических материалов.

Структура работы: титульный лист, введение, два раздела («Теоретические аспекты формирования коммуникативных универсальных учебных действий при обучении математике учащихся 5-6 классов», «Методические аспекты формирования коммуникативных универсальных учебных действий при обучении математике учащихся 5-6 классов»), заключение, список использованных источников.

Основное содержание работы. В первом разделе «Теоретические аспекты формирования коммуникативных универсальных учебных действий при обучении математике учащихся 5-6 классов» решалась первая задача

бакалаврской работы.

Развитие личности учащегося происходит посредством формирования УУД, что является основной задачей современного образования. Концепция формирования учебных действий представлена в ФГОС, методологической основой создания которого является системно-деятельностный подход.

УУД в широком значении – умение ученика учиться, способность к саморазвитию за счет активной познавательной деятельности. Это совокупность приемов, которые помогают успешно усваивать новые знания и навыки, а также применять их в учебных и жизненных ситуациях.

Учебные действия названы универсальными, потому что они носят надпредметный характер, их можно применить на любом уроке. Кроме того, они организуют учебную деятельность в комплексе. Другими словами, освоение этих действий формирует способность к обучению, вырабатывает познавательную мотивацию, помогает ребенку ставить перед собой цель и задачи при обучении, выстраивать стратегию их достижения.

В ФГОС под умением учиться понимается не только фактор, повышающий эффективность школьного образования, но и инструмент формирования целостной картины мира, гражданских и моральных ценностей.

Опираясь на данный подход, основным элементом работы учащихся становится освоение учебно-исследовательской, поисково-творческой, конструкторской и других видов деятельности, при этом учитываются индивидуальные, психофизические, возрастные особенности учащихся.

Результат системно-деятельностного подхода в образовании – это сформированность УУД у ученика как основа развития многогранной и гармоничной личности.

В ФГОС принята классификация, согласно которой УУД составляют 4 группы: личностные УУД, регулятивные УУД, познавательные УУД, коммуникативные УУД.

Подробно остановимся на коммуникативных учебных действиях.

Основополагающим и наиболее точным определением понятия

«коммуникативные универсальные учебные действия» является определение А. Г. Асмолова, по мнению которого к коммуникативным УУД относят действия, обеспечивающие «социальную компетентность и учет позиции партнёров по общению или деятельности, а также умение слушать и вступать в диалог, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми».

В группу коммуникативных действий входят:

– речевые действия как средства регуляции собственной деятельности. К этим действиям относится речевое отображение чувств, мыслей, содержание совершаемых действий в виде социализированной речи или внутренней речи;

– проектирование учебного сотрудничества со сверстниками и педагогом, которое включает в себе определение цели и способов взаимодействия, способность брать ответственность за организацию совместной деятельности, умение с помощью вопросов извлекать недостающую информацию, умение разрешать разногласия в ходе взаимодействия, контроль, оценка, коррекция этапов сотрудничества;

– способность действовать с учётом позиции партнёра по коммуникации. Эта способность включает в себя представление о возможности существования различных точек зрения, умение убедительно обосновать свою позицию в рассматриваемом вопросе, анализируя разные точки зрения приходиться к единому выводу;

– умение правильно выстроить общение с партнёром по совместной деятельности. К этому коммуникативному действию относятся умение полно и точно выражать свои мысли, используя при этом монологические и диалогические формы речи в соответствии с синтаксическими и грамматическими нормами языка, умение предоставить содержание в устной и письменной форме;

– умение выстраивать сотрудничество и взаимодействие согласно морально-этическим и психологическим принципам. Под этим умением подразумевается уважительное отношения к партнёру по сотрудничеству и к его

точке зрения, стремление устанавливать отношения, основанные на доверии, взаимопонимании и эмпатии.

Выделяют три группы коммуникативной деятельности:

1. Коммуникация как кооперация.
2. Коммуникация как взаимодействие.
3. Коммуникация как условие интериоризации.

С. А. Тюрикова выделяет критерии сформированности коммуникативных УУД, которые определяют коммуникативную успешность школьника: (1) когнитивный – способность определять собственные затруднения в коммуникативной сфере; (2) поведенческий – способность управлять своим поведением для создания благоприятной коммуникации; (3) эмотивный – способность управлять собственным эмоциональным состоянием.

По указанным критериям выделяют уровни коммуникативной успешности школьников.

Высокий уровень свойственен учащимся, у которых сформированы коммуникативные умения: учащийся проявляет интерес и самостоятельность в общении, владеет диалогической и монологической формами речи, с положительной критикой относится к результатам общения, способен контролировать своё эмоциональное состояние.

Средний уровень свойственен учащимся, которые стремятся к общению и сотрудничеству, но имеют такие затруднения, как неспособность ориентироваться в ситуации общения, адекватно оценивать результаты общения, у таких учащихся низкая способность контролировать собственное эмоциональное состояние.

Низкий уровень сформированности коммуникативной успешности характеризуются еще большими затруднениями в ситуациях общения. У таких учащихся слабо выражен интерес к общению, отсутствует контроль собственного эмоционального состояния, есть трудности соблюдения правил поведения при взаимодействии со сверстниками и учителями.

Всё более актуальным в образовательном процессе становится

использование в обучении приемов и методов, которые формируют умения самостоятельно добывать новые знания, собирать нужную информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения. В рамках учебного предмета необходимо решать проблемы, связанные с развитием у школьников умений и навыков самостоятельности и саморазвития, что предполагает поиск новых форм, методов и приемов обучения.

Метод обучения – это способы совместной деятельности педагога и учащихся, нацеленные на достижение им определенной цели.

Прием – это элемент метода, его составная часть, разовое действие, отдельный шаг в реализации метода или же модификация метода в том случае, когда метод небольшой по объему или же простой по структуре.

М. В. Демидова отмечает две тесно взаимосвязанные направленности становления коммуникативных умений: развитие устной научной речи и развитие комплекса умений, на которых базируется грамотное эффективное взаимодействие.

К первому направлению можно отнести все задания, сопровождающиеся инструкциями «Расскажи», «Объясни», «Обоснуй свой ответ», и все задания, обозначенные вопросительным знаком.

Ко второму направлению формированию коммуникативных УУД относится система заданий, направленных на организацию общения учащихся в паре или же группе (все задания, относящиеся к этапу первичного применения знаний; к работе над текстовой задачей, осуществляемой методом мозгового штурма и т.д.).

Основой развития коммуникативных умений может служить систематическое использование на уроках трёх видов диалога: а) диалог в большой группе (учитель-ученики); б) диалог в небольшой группе (ученик-ученики); в) диалог в паре (ученик-ученик).

К методическим приемам, применяемым на коллективных занятиях относятся: (1) эвристическая беседа, (2) беседа, (3) самостоятельная работа в парах, (4) групповая работа, (5) взаимные диктанты, (6) работа по вопросникам.

В процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических понятий и терминов, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства неверности или верности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи.

При организациях, осуществляющих образовательную деятельность, реализующих основные общеобразовательные программы, нередко не различают понятия «дополнительное образование» и «внеурочная деятельность». Под внеурочной деятельностью понимают различные виды деятельности школьников, в которых возможно и целесообразно решение задач воспитания и социализации.

Внеурочная работа понимается как деятельность, организуемая с классом во внеурочное время для реализации потребностей школьников в содержательном досуге (праздники, вечера и другие), участия в самоуправлении и общественно полезной деятельности. Внеурочная работа включает в себя и занятия в различных кружках, секциях, клубах. Классные руководители, вожатые, воспитатели, которые организуют внеурочную работу, должны выявлять интересы учащихся своего класса и направлять их для реализации в системе дополнительного образования.

К формам внеурочной работы по математике, которые могут быть наиболее полезны для развития коммуникативных УУД относятся: математический кружок, математический вечер, математические КВНы.

Внеурочная работа по математике является важным средством формирования коммуникативных УУД учащихся. Она помогает им развивать коммуникативные навыки, улучшать математические знания и становиться более уверенными в себе.

Во втором разделе «Методические аспекты формирования коммуникативных универсальных учебных действий при обучении математике учащихся 5-6 классов» решалась вторая задача бакалаврской работы.

Нами разработаны планы-конспекты уроков (фрагменты) и сценарии внеурочных мероприятий для формирования коммуникативных УУД в обучении математике учащихся 5-6 классов.

Представим несколько фрагментов уроков и фрагмент сценария внеурочного мероприятия на формирование коммуникативных УУД при изучении математики в 5-6 классе:

Фрагмент 1. Дидактическая игра «Цветная сказка» для в 5-6 классов. Она не привязана к конкретной теме урока, ее можно адаптировать под нужды учителя.

Задачи: 1. Совершенствовать необходимые мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение) для успешного решения задач; совершенствовать умение различать условие и вопрос задачи, данное и искомое, простую и сложную задачу, прямую и обратную; научить сравнивать задачи, подобных по сюжету, но различных по математическому содержанию (выделение обобщенных типов задач, их классификация); учить учеников ориентироваться в различных проблемных ситуациях, обогащать их знания и опыт, учить математической деятельности;

2. Формировать коммуникативные умения учащихся в процессе игры и применять полученные знания в реальной жизни;

3. Воспитывать положительное отношение к учебному процессу, формировать интерес к изучению математики с помощью введения в процесс обучения знакомых сказочных персонажей; развивать моральные качества учеников.

Варианты проведения игры:

1 вариант: при проведении фронтального опроса, интеллектуальной минутки «вопросы задают сказочные герои», вопросы написаны на карточках разного цвета, которым определяется уровень сложности вопроса; вопросы могут доставать сами дети (из шляпы Гарри Поттера, корзинки Красной Шапочки, и т.д).

2 вариант: дети работают в дифференцированных группах над

составлением задачи по «макету» («макет» – шаблон задачи, заранее созданный учителем). В шаблоне используются элементы из сказок, по итогу работы групп создается сказка в ходе урока. Каждая группа имеет «свой цвет», которым определяется уровень сложности сказки-задачи.

Выводы: игра развивает детское воображение, активизирует умственную деятельность учащихся, обеспечивающих решение задач, связанных с развитием произвольного внимания, памяти, ассоциативной деятельности и формированием способности сравнивать, сопоставлять, делать выводы и обобщения, а также формирует коммуникативные умения в процессе общения при работе над заданиями.

Фрагмент 2. Данную беседу можно осуществить на уроке усвоения изученного материала по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» в 5 классе в рамках актуализации знаний, с целью формирования умения слушать и понимать речь других людей, умения строить речевые высказывания, умения участвовать в диалоге:

1. Вставьте пропущенные слова.

Любое число, _____ (Ответ: знаменатель) дробной части которого выражается единицей с одним или несколькими нулями, можно представить в виде _____ (Ответ: десятичной дроби)

2. Каков алгоритм сложения (вычитания) десятичных дробей?

(Ответ: а) уравнивать в данных дробях количество знаков после запятой; б) записать десятичные дроби друг под другом так, чтобы запятая была записана под запятой; в) выполнить сложение (вычитание), не обращая внимания на запятую; г) поставить в ответе запятую под запятой в данных дробях.)

3. Вычислите:

а) $3,6+9=..$ (Ответ: 12,6). б) $18+2,7=..$ (Ответ: 20,7). в) $25,6-9=..$ (Ответ: 16,6).

г) $9,6-3,4=..$ (Ответ: 6,2). д) $1,7+2,8=..$ (Ответ: 4,5). е) $9,2-4,4=..$ (Ответ: 4,8).

4. Вычислите и расположить в порядке убывания, чтобы получить слово:

И) $33,4-1,184=...$ (Ответ: 32,216);

Р) $7,3+0,668=...$ (Ответ: 7,968);

Ф) $12,1 - 0,44 = \dots$ (Ответ: 11,66);

А) $2,1 + 1,36 = \dots$ (Ответ: 3,46);

Ц) $63,5 + 0,635 = \dots$ (ответ: 64,135).

(Ответ: ЦИФРА)

Фрагмент 3. Игра «Зарядка для ума» проводится в рамках внеурочной деятельности на тематическом мероприятии для учащихся 5-6 классов. Данная разработка направлена на формирование умения слушать и понимать речь других людей, умения строить речевое высказывание, умение участвовать в диалоге, умения сотрудничать с другими людьми для достижения общих целей

В игре принимают участие как игроки команд, так и их болельщики. Вопрос задается для всех команд. Отвечает та команда (или болельщик), которая быстрее других среагирует на задаваемый вопрос. Команда, давшая неправильный ответ, теряет право повторного ответа.

Вопросы:

1. Наименьшее натуральное число. // 1.
2. Как найти неизвестный делитель? // Делимое разделить на частное.
3. Может ли при делении получиться ноль? // Да.
4. У прямоугольника отрезали один угол. Сколько углов осталось? // 5.
5. Прибор для измерения углов? // Транспортир.
6. Как называется результат сложения? // Сумма.
7. Сколько сантиметров в метре? // 100.
8. Числа, используемые при счёте. // Натуральные.
9. Почему в поезде стоп-кран красного цвета, а в самолёте синего? // В самолёте нет стоп-крана.
10. На двух руках 10 пальцев. Сколько пальцев на 10 руках? // 50.
11. Сколько цифр вы знаете? // Десять.
12. Как найти неизвестное делимое? // Делитель умножить на частное.
13. Может ли при умножении получиться ноль? // Да.
14. Как называется результат вычитания? // Разность.
15. Назовите самое маленькое двузначное число. // 10

16. Сумма длин всех сторон многоугольника? // Периметр.
17. Сколько граммов в килограмме? // 1000.
18. Назовите прибор для построения окружности? // Циркуль.
19. На дереве сидело 6 птиц. Охотник выстрелил и сбил одну птицу.

Сколько птиц осталось на дереве? // Ни одной.

Заключение. Результаты бакалаврской работы.

1. Рассмотрены теоретические аспекты формирования коммуникативных УУД в обучении математике.

К коммуникативным УУД относят действия, обеспечивающие социальную компетентность и учет позиции партнёров по общению или деятельности, а также умение слушать и вступать в диалог, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми

В обучении математике коммуникативные УУД обеспечивают развитие следующих умений и навыков: (1) умение слушать и понимать речь других людей; (2) умение строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации; (3) умение участвовать в диалоге; (4) умение сотрудничать с другими людьми для достижения общих целей.

2. Разработаны методические материалы: фрагменты планов-конспектов уроков, сценарии внеурочных мероприятий для формирования коммуникативных УУД в обучении математике учащихся 5-6 классов.

Во время прохождения производственной педагогической 2 практики в МАОУ «Лицей математики и информатики» были апробированы внеурочные мероприятия «Математический КВН» и «Лучшие помощники Шерлока Холмса».