



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

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

**РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ
ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

**Выпускная квалификационная работа
Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах
Форма обучения заочная**

Работа рекомендована к защите
« 21 » мая 2024 г.
Заместитель директора по УР
Д. Расецкаева Расецкаева Д.О.

Выполнила:
студентка группы ЗФ-418-165-4-1
Галимзанова Влада Александровна
Научный руководитель:
преподаватель колледжа
Андреева Евгения Владимировна

Челябинск

2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	6
1.1 Характеристика коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников	6
1.2 Психолого-педагогические аспекты развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников.....	15
1.3 Формы и методы развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников.....	24
Выводы по первой главе	32
ГЛАВА 2. ОПЫТНО- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.....	35
2.1 Изучение уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на констатирующем этапе эксперимента	35
2.2 Реализация комплекса заданий по развитию коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.....	43
2.3 Сравнительный анализ результатов констатирующего и контрольного этапов эксперимента	51
Выводы по второй главе	566
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	577
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	59
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	633

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в условиях современного общества становится актуальной проблема формирования коммуникативной культуры обучающихся, раскрытие которой позволит повысить результат обучения детей, повлиять на процесс их социализации и развития личности в целом, а также приведет к повышению качества учебно-воспитательного процесса.

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО) прописано, что умение принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе – это происходит формирование основ умения учиться и способности к организации своей деятельности на ступени начального общего образования. Умение сотрудничать и строить плодотворное взаимодействие с одноклассниками и взрослыми – это и есть коммуникативные универсальные учебные действия обучающихся [13].

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий в ФГОС НОО приоритетное внимание уделяется развитию речевой деятельности, приобретению опыта использования речевых средств для регуляции умственной деятельности, приобретению опыта регуляции собственного речевого поведения как основы коммуникативной компетентности.

Развитие коммуникативных универсальных учебных действий должно быть естественным образом вплетено в учебный процесс, являться целью каждого урока, а том числе и урока математики. Неотъемлемой частью начального обучения математики является изучение математического языка и знакомство с его компонентами.

Коммуникация младших школьников — это освоенные детьми способы выполнения действий в процессе общения. Они зависят от

сформированности у них коммуникативных мотивов, потребностей, ценностных ориентаций и обеспечивают условия для личностного развития, социальной адаптации, самостоятельной коммуникативной деятельности на основе субъект-субъектных взаимоотношений.

В разное время развитием математической речи занимались педагоги-математики: Б.В. Гнеденко, А.С. Горчаков, Т.Т. Иванова, Дж. Икрамов, Ю.М. Колягин, Г.И. Саранцев, Д.В. Шармин и другие. В своих работах они уделяли большой интерес и внимание проблеме повышения качества и развитию математической речи как устной, так и письменной. Однако, вопросы развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики исследованы недостаточно подробно.

Исходя из данных противоречий, мы определили тему исследования: «Развитие коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики».

Объект исследования – процесс обучения математике в начальной школе.

Предмет исследования – развитие коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

Цель исследования – изучить теоретические и практические аспекты развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

Гипотеза: развитие коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников будет более успешным, если педагог на уроках математики регулярно будет применять соответствующий комплекс заданий.

Исходя из цели, мы определили следующие задачи:

- 1) раскрыть понятие и сущность коммуникативных универсальных учебных действий;
- 2) рассмотреть психолого-педагогические особенности развития

коммуникативных универсальных учебных действий детей младшего школьного возраста;

3) провести диагностическую работу по определению уровня развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики;

4) разработать комплекс заданий по развитию коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

База исследования- 2 «2» класс МОУ «ИТ-лицей Привилегия» Челябинская область.

Методы исследования: теоретический, эмпирический этап эксперимента, обработка полученных данных.

Практическая значимость: данная работа может применяться учителями начальных классов в образовательных учреждениях и студентами для проведения уроков, чтобы повысить интерес к математике, стимулировать деятельность обучающихся, развить психические процессы.

Структура работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений. Введение содержит в себе обоснование актуальности темы, постановку целей и задач работы.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

1.1 Характеристика коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников

Развитие коммуникативных универсальных учебных действий является объективной необходимостью современной школы, целевая направленность которой связывается с воспитанием личности младшего школьника, приводит к гармонии во взаимоотношениях с окружающим его миром, помогает адаптироваться к условиям современного мира адекватно социальным, профессиональным требованиям общества [2].

Приход ребенка в школу обозначает начало важного этапа возрастного развития человека. Как пишет В.В. Давыдов, младший школьный возраст - это особый период в жизни ребенка и занимает возрастной диапазон от 6-7 до 10-11 лет (1-4 классы школы) [18]. В первую очередь в этом возрасте происходит изменение ведущей деятельности ребенка с игровой на учебную, дети примеряют новую социальную позицию, расширяется сфера познания [13].

В это время закладываются основы школьной дружбы, перестраивается мотивационная сфера каждого ребенка, большую значимость начинают приобретать чувства сопереживания и эмпатии, развиваются и совершенствуются умения взаимодействовать в коллективе [37]. Также на данном этапе развития ребенок способен подавить мотив «Я хочу» в пользу мотива «Я должен», учится действовать в соответствии социальным, традиционным, нормативным требованиям общества. Новые требования, предъявляемые ребенку в отношении речевого развития, вынуждают его взять ответственность за собственную речь и грамотно ее оформлять, устанавливать взаимоотношения с одноклассниками и

преподавателями [22].

От уровня развития активного и пассивного словарного запаса, развития умения строить предложения и высказывания различных видов напрямую зависит развитие коммуникативных навыков младших школьников. К 7 годам ребенок овладевает элементарными умственными операциями конкретно-действенного характера, причинными связями, может связно излагать мысли, пользуется грамматически, лексически и фонетически правильной речью. Именно в этом возрасте вырабатывается интеллектуальная регулирующая, планирующая функция речи, умение ориентировать свою речь на партнера и ситуацию общения, а также отбирать языковые средства в соответствии с ними.

Во втором и третьем классах набирает силу процесс развития детского коллектива, резко активизируется межличностное взаимодействие младших школьников друг с другом, что создает полезные ориентиры в отношении средств и способов стимуляции развития коммуникативных действий, а также благоприятную ситуацию для достижения школьниками определенных результатов по освоению коммуникативных универсальных учебных действий [11].

Следовательно, учитель и педагог-психолог должны поддержать эту тенденцию и обеспечить ребенка условиями для развития коммуникативных универсальных учебных действий. Непосредственно проблемой развития коммуникативных действий у школьников были посвящены исследования: О.В. Бескровной, Т.А. Ладыженской,

Н.А. Лошкаревой, А.В. Мудрика и др. [9]. В свою очередь возрастные особенности развития коммуникативных универсальных учебных действий у младших школьников рассматривает А.Г. Асмолов в своей книге «Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе» [2].

Важно отметить, что развитие коммуникативных универсальных учебных действий в начальной школе «накладывается» на опыт межличностного взаимодействия ребенка в дошкольном периоде. Семья для

ребенка становится «образцом» коммуникативной системы, на основе взаимоотношений ее членов формируется первоначальный, самый значимый опыт будущей социально-ориентированной личности, который будет реализовываться и в процессе образования [33].

Таким образом, уже к началу дошкольного возраста (к трем годам): ребенок владеет активной и пассивной речью, включённой в общение; может обращаться с вопросами и просьбами, понимает речь взрослых; стремится к общению со взрослыми и активно подражает им в движениях и действиях; проявляет интерес к сверстникам; наблюдает за их действиями и подражает им [35].

Однако многие дошкольники большую часть своего времени проводят в дошкольных образовательных учреждениях, которые так же оказывают определённое воздействие на развитие коммуникативных универсальных учебных действий ребенка. В частности, М.Н. Волокитина отмечает, что «до поступления в школу некоторые дети, не посещавшие детский сад, еще не находились в таком большом коллективе, как класс. Их жизненный опыт распространяется только на маленькие товарищеские группы из 3-5 детей». Даже сидя за одной партой, дети еще являются чужими друг другу и отношения их носят чисто внешний характер. Поговорить о чем-либо или поближе познакомиться друг с другом - такого желания в первые дни у них чаще всего еще не возникает [18].

Следовательно, развивать коммуникативные универсальные учебные действия необходимо на всех уровнях общего образования, начиная еще с дошкольного возраста. Например, согласно федеральному государственному образовательному стандарту существуют определенные целевые ориентиры, на этапе завершения дошкольного образования (к 7 годам):

- ребёнок обладает установкой положительного отношения к другим людям и самому себе;
- активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми,

участвует в совместных играх;

– способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;

– ребёнок достаточно хорошо владеет устной речью, может выражать свои мысли и желания, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации общения, может выделять звуки в словах, у ребёнка складываются предпосылки грамотности [31].

Именно эти целевые ориентиры должны быть сформированы к первому классу начальной школы и подразумевать под собой, так называемую, коммуникативную готовность к школе. Коммуникативная готовность является одной из составляющих личностной готовности ребенка к школе. Которая представляет собой готовность ребенка к новым формам общения, новому отношению к окружающему миру и самому себе, обусловленной ситуацией школьного обучения.

В состав базовых предпосылок коммуникативной готовности А.Г. Асмолов включает следующие компоненты: потребность ребенка в общении со взрослыми и сверстниками; владение определенными вербальными и невербальными средствами общения; приемлемое (желательно эмоционально позитивное) отношение к процессу сотрудничества; ориентация на партнера по общению; умение слушать собеседника [8].

За время обучения в школе обучающийся развивает свои коммуникативные умения и уже к концу четвертого класса федеральный государственный образовательный стандарт определяет, чему обязательно должен научиться выпускник начальной школы:

– допускать возможность существования у людей различных точек зрения, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и

взаимодействии;

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи [45].

Проследим более подробно поэтапность развития коммуникативных универсальных учебных действий в первых, вторых, третьих и четвертых классах:

В первом классе речь идет об общей готовности учеников к обсуждению и их умению договариваться по поводу конкретной ситуации, часто конфликтной. Обучающихся учатся работать в парах, поэтому учителю необходимо разъяснить возможные варианты и правила работы в парах. Детям необходимо научиться объединять свои усилия для формирования и представления общего результата (ответа).

Во втором классе учитель предлагает варианты деления на группы. Учащимся необходимо выбрать для себя различные функции, которые они будут выполнять. Группа работает по алгоритму, который сформулирован учениками под контролем учителя. Необходимо к концу 2-го класса сформировать умение работать в парах и малых группах. Сюда входят умения выслушивать задание и разделять обязанности. Учащиеся должны уметь слушать собеседника и поддерживать разговор с ним, проявляя

внимание и доброжелательность в беседе.

В третьем и четвертом классе затрагиваются более сложные коммуникативные действия, с акцентом на большую самостоятельность детей. Ученики при работе в малой группе учатся самостоятельно ставить общую задачу, определять промежуточные цели. Они учатся договариваться и приводить свои аргументы при распределении обязанностей в группе. В помощь учащимся составляется алгоритм, который ориентирует их в порядке правильности действий. Очень важно, что они учатся вносить свои идеи в работу для достижения общего результата и его представления [5].

Можно сделать вывод о том, что при дальнейшей работе по развитию коммуникативных универсальных учебных действий необходимо будет обращать особое внимание на класс младших школьников. В каждом классе существуют свои особенности развития коммуникативных универсальных учебных действий.

Так же необходимо обозначить, что свою возрастную специфику имеют все компоненты коммуникативных универсальных учебных действий, например, в рамках коммуникации как взаимодействия от первоклассника требуется хотя бы элементарное понимание возможности различных позиций точек зрения, а также ориентация на позицию других людей, отличную от его собственной. К концу начальной школы дети становятся способными понимать возможность разных оснований для оценки одного и того же предмета.

Если рассматривать коммуникацию как кооперацию, то от первоклассника правомерно ожидать лишь простейших форм умения находить общее решение. К концу 4 класса формируется умение договариваться даже в неоднозначных и спорных обстоятельствах; аргументировать свое предложение, умение уступать; способность сохранять доброжелательное отношение в ситуации спора, умение с помощью вопросов выяснять недостающую информацию; способность

брать на себя инициативу, а также осуществлять взаимный контроль и взаимную помощь.

Для коммуникации как условие интериоризации к моменту поступления в школу дети должны уметь строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет; уметь задавать вопросы, чтобы с их помощью получить необходимые сведения от партнера по деятельности, в достаточной мере владеть планирующей и регулирующей функциями речи. К четвертому классу должна быть рефлексия предметного содержания и условий деятельности [19]

Таким образом, в младшем школьном возрасте активно продолжается развитие всех трех взаимосвязанных аспектов коммуникативной деятельности: коммуникации как взаимодействия, коммуникации как сотрудничества и коммуникации как условия интериоризации, каждый из которых имеет свою возрастную специфику.

Естественно, что в условиях специально организуемого учебного сотрудничества развитие всех основных аспектов коммуникативной деятельности происходит более интенсивно (в более ранние сроки), с более высокими показателями и в более широком спектре. Так, например, для развития коммуникации как взаимодействия необходимо обеспечить обучающихся определенным опытом общения, в котором обучающиеся научаются весьма успешно не только учитывать, но и заранее предвидеть разные возможные мнения других людей, нередко связанные с различиями в их потребностях и интересах.

В число основных составляющих организации коммуникации как кооперации по мнению А.А. Абрамовой и Е.Ф. Козиной входят:

- распределение начальных действий и операций;
- обмен способами действия для получения продукта совместной работы;
- взаимопонимание;
- коммуникация (общение), обеспечивающая реализацию

процессов распределения, обмена и взаимопонимания;

- планирование общих способов работы;
- рефлексия, обеспечивающая преодоление ограничений собственного действия относительно общей схемы деятельности [1].

Для развития коммуникации как интериоризации лучше всего организовывать совместную деятельность обучающихся, которая создаст контекст, адекватный для совершенствования способности речевого отображения (описания, объяснения) учеником содержания совершаемых действий в форме речевых значений с целью ориентировки (планирование, контроль, оценка) предметно-практической или иной деятельности, прежде всего в форме громкой социализированной речи [27].

Важно отметить, что развитие коммуникативных универсальных учебных действий должно происходить комплексно и систематично, в связи с тем, что все аспекты коммуникативных универсальных учебных действий исключительно тесно связаны между собой и каждому из них необходимо уделить внимание, иначе должного эффекта развития наблюдаться не будет.

Следовательно, возникает необходимость диагностики уровня развития каждого отдельного аспекта коммуникативных универсальных учебных действий.

Однако опыт практиков показывает, что общение со сверстниками претерпевает значительные изменения. Например, по мнению Т.В. Калининой далеко не все дети умеют общаться со сверстниками. На переменах они предпочитают уединяться и взаимодействовать с гаджетами, нежели чем общаться. В ходе осуществления групповых форм работы учитель сталкивается с трудностью научения общению и сотрудничеству в группе детей, сводящуюся к самому низшему ее уровню – подсказке [20].

Е.И. Авдеева и Л.Р. Саубанова считают, что дети мало играют в групповые игры, что не позволяет им в полной мере усваивать моральные нормы и нравственные принципы общения [2].

Г.А. Цукерман и К.Н. Поливанова полагают, что многие дети, приходя в школу, обнаруживают ярко выраженные индивидуалистические, «антикооперативные» тенденции, склонность работать, не обращая внимания на партнера, а также, что несмотря на значительное внимание, уделяемое развитию речи, именно в школьные годы оно часто тормозится, что в итоге приводит к малоудовлетворительным результатам [17].

Т.В. Калинина определяет основные причины, которые вызывают проблемы межличностного взаимодействия младших школьников в классном коллективе: трудности, связанные с неумением вести себя, незнанием, что и как сказать; связанные с непониманием и неприятием партнера общения; вызванные непониманием партнера общения; связанные с переживанием неудовольствия, даже раздражения по отношению к партнеру; вызванные общей неудовлетворенностью человека общением [20].

В.П. Ковалев и М.Н. Кузнецова пишут о том, что не всегда в отношениях со сверстниками дети находят общий язык. Не исключена возможность возникновения конфликтных ситуаций, в которых ребенок не может разобраться самостоятельно. В таких случаях необходима помощь учителя, который помогает детям разобраться в сложившихся противоречиях и учит детей ориентироваться в тех или иных жизненных ситуациях [21].

Можно сделать вывод о том, что младший школьный возраст является оптимальным и актуальным периодом для развития коммуникативных универсальных учебных действий. В младшем школьном возрасте активно продолжается развитие всех трех взаимосвязанных аспектов коммуникативной деятельности: коммуникация как взаимодействие, коммуникация как сотрудничество и коммуникация как условие интериоризации, каждый из которых имеет свою специфику. Причем развитие коммуникативных универсальных учебных действий должно

происходить комплексно и систематично, в связи с тем, что все аспекты коммуникативных универсальных учебных действий исключительно тесно связаны между собой и каждому из них необходимо уделить внимание, иначе должного эффекта развития наблюдаться не будет.

Федеральный государственный стандарт определяет список различных коммуникативных умений, которыми должен владеть выпускник начальной школы. Однако опыт работы с младшими школьниками показывает, что многие современные дети не умеют общаться со сверстниками. Не исключена возможность возникновения конфликтных ситуаций, в которых ребенок порой не может разобраться самостоятельно. В таких случаях необходима помощь учителя, который помогает детям разобраться в сложившихся противоречиях и учит детей ориентироваться в тех или иных жизненных ситуациях.

1.2 Психолого-педагогические аспекты развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников

В последнее время в обществе произошли кардинальные изменения в представлении о целях образования и путях их реализации. От знаний, умений и навыков как основных итогов образования, произошёл переход к пониманию обучения как процесса подготовки обучающихся к реальной жизни, готовности к тому, чтобы занять активную позицию, успешно решать жизненные задачи, уметь сотрудничать и работать в группе. Важнейшим приоритетом начального общего образования становится развитие личности через развитие универсальных учебных действий, в особенности коммуникативных [29].

Проблема развития коммуникативных универсальных учебных действий нашла отражение в исследованиях А.Г. Асмолова, А.Ф. Ануфриева, В.В. Давыдова, Е.В. Коротаева, С.Н. Костроминой, О.А. Яшнова и других. Различные аспекты данной проблемы в начальной школе

получили освещение в работах: С.П. Баранова, Л.И. Буровой, И.А. Гришановой, А.Ж. Овчинниковой, Г.А. Цукерман и др.

Однако, практика показывает, что большинство обучающихся испытывают трудности коммуникативного характера, поэтому одной из основных задач начального образования является создание благоприятных условий для развития коммуникативных универсальных учебных действий. Следовательно, возникает необходимость в их теоретическом осмыслении и поиске путей их развития [19].

Категория «универсальных учебных действий» (УУД) введена федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) общего образования и прямо или косвенно фигурирует во всех его разделах. Вместе с тем, категория универсальных учебных действий не является абсолютно новой для педагогической науки и имеет вполне определенные предпосылки в педагогической теории и практике. Эти предпосылки связаны с внедрением системно-деятельностного и компетентностного подхода.

По мнению А.Г. Асмолова, в истории образования можно выделить три подхода к разработке стандартов: традиционный (знания, умения, навыки), компетентностный и системно-деятельностный. Системно-деятельностный подход положен в основу ФГОС. Само понятие системно-деятельностного подхода было введено в 1985 г. российскими психологами и, прежде всего, А.Г. Асмоловым. Ими была принята попытка снять противопоставление между системным подходом, который разрабатывался в исследованиях классиков отечественной науки (Б.Г. Ананьев, Б.Ф. Ломов и др.), и деятельностным, который всегда был системным (Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, Л.В. Занков, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, Д.Б. Эльконин, и многие др.). Ключевое место в системно-деятельностном подходе занимает понятие «деятельности», и рассматривается как система, нацеленная на результат [29].

Первым в 20–е гг. XX в. рассмотрел концепцию деятельности в

психологии - Л.С. Выготский. Его работы привели к радикальной реконструкции предмета психологического исследования. Впервые «психическое» стало рассматриваться как специфический орган деятельности, а его происхождение, как продукт (результат) деятельности [8].

В 30-е годы XX в. А.Н. Леонтьев начинает развивать идею о том, что деятельность предполагает активность самого обучающегося. Данная активность направлена на удовлетворение той или иной потребности через её предмет. Предмет потребности и является её мотивом. Мотив побуждает и направляет активность обучающегося [25].

Аналогичной точки зрения придерживался С.Л. Рубинштейн, который в 1957 году под деятельностью понимал такой процесс, посредством которого реализуется то или иное отношение человека к окружающему миру, другим людям, к задачам, которые ставит перед ним жизнь [30].

К.К. Платонов в 1972 году вносит принципиально иной взгляд на понятие «деятельность» и дает следующее определение: «Человеческая деятельность или, что является синонимом, сознательная деятельность — это такая форма взаимосвязи со средой, в которой человек осуществляет сознательно поставленную цель. Структура любой деятельности может быть уложена в такую общую схему: цель—мотив—способ—результат» [28].

П.Я. Гальперин разделял точку зрения С.Л. Рубинштейна и А.Н. Леонтьева относительно того, что любая деятельность направлена на удовлетворение потребностей человека и в 1985 году рассматривал ориентировочную основу деятельности (ООД) в связи с умственной и учебной деятельностью [10].

В.В. Давыдов и Д.Б. Эльконин так же размышляли на тему «учебной деятельности» (1986 г.) и определяли ее как процесс, в котором получение знаний, овладение соответствующими способами являются главной и

осознаваемой целью субъекта обучения [12].

А.В. Запорожец в 1986 году раскрыл понятие «деятельность» с другой стороны и определил ее как основное условие приобщения ребенка к социальному опыту [3].

Проанализировав различные определения понятия «деятельность» можно сделать вывод о том, что у различных авторов нет единого мнения по этому вопросу. Базируясь на основополагающих определениях «деятельности» системно-деятельностный подход, мы будем понимать следующим образом: это организация учебного процесса, в котором главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности школьника. Ключевыми моментами системно-деятельностного подхода является постепенный уход от информационного репродуктивного знания к знанию действия [24].

Сегодня наиболее предпочтительным является мнение тех, (В.А. Болотов и др.), кто считает основой системно-деятельностного подхода - компетентностный подход. Можно говорить, что формируемые в рамках введения и реализации ФГОС общего образования универсальные учебные действия обучающихся – это инструментальная основа их компетенций [8].

Следовательно, необходимо подробнее остановиться на изучении истории «компетентностного подхода». В конце XX – начале XXI в. в России происходит переход оценки результата образования с понятий «подготовленность», «образованность», «общая культура», «воспитанность», на понятия «компетенция», «компетентность» обучающихся. Анализ работ ученых (В.И. Байденко, Г.Э. Белицкая, Л.И. Берестова, Н.А. Гришанова, Н.В. Кузьмина, В.Н. Куницина, А.К. Маркова, Р. Уайт, Н. Хомский, А.В. Хуторской, и др.) позволяет предположить три этапа становления компетентностного подхода [31].

Первый этап – 1960–1970 гг. – характеризуется введением в научный аппарат категории «компетенция», созданием предпосылок разграничения понятий «компетенция» и «компетентность». Второй этап – 1970–1990 гг. –

характеризуются использованием категории «компетенции» и «компетентность». Третий этап исследования компетентности начинается с 1990 г. и характеризуется появлением работ А.К. Марковой, где в общем контексте психологии труда профессиональная компетентность становится предметом специального всестороннего рассмотрения [23].

Разграничим понятия «компетенция» и «компетентность».

А.В. Хуторской выстраивает соотношение понятий следующим образом: Компетенция — включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним. Компетентность — владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности [35].

В отечественной литературе компетентностный подход в образовании зародился в конце 1980-х гг. Ориентация на освоение умений, способов деятельности и, более того, обобщенных способов деятельности была ведущей в работе таких отечественных педагогов, как В.В. Давыдов, В.В. Краевский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин, Г.П. Щедровицкий, и их последователей. В этом русле были разработаны как отдельные учебные технологии, так и учебные материалы. Однако данная ориентация не была определяющей, она практически не использовалась при построении типовых учебных программ, стандартов, оценочных процедур [9].

Первое десятилетие XXI в. было посвящено решению определенных противоречий компетентностного подхода. В процессе решения которых стало четко обозначено, что формирование общих, общепрофессиональных, профессиональных компетенций будет относиться к сфере профессионального образования, а система общего образования сосредоточится на формировании универсальных учебных действий как оснований для становления реальных компетенций [31].

В связи с этим обратимся к понятию «коммуникативная компетентность». Ю.Н. Емельянов понимает под коммуникативной компетентностью такой уровень межличностного опыта, необходимый личности, для того чтобы успешно функционировать в данном обществе в рамках своих способностей и социального статуса. Мы же в своей работе будем придерживаться определения Л.Я. Петровской, которая под коммуникативной компетентностью понимает совокупность навыков и умений, необходимых для построения эффективного коммуникативного действия в определенном круге ситуаций межличностного взаимодействия [6]. После четкого определения роли общего и профессионального образования в формировании компетентности граждан в России начался процесс становления понятия универсальных учебных действий в целом, коммуникативных универсальных учебных действий в частности [16].

Следует отметить, что в вопросе классификации универсальных учебных действий можно встретить некую двойственность, так как их рассматривали многие учёные-педагоги (Ю.К. Бабанский, Э.М. Браверман, М.Ю. Демидова, Г.К. Селевко, Г.И. Щукина и др.). Например, С.Г. Воровщиков выделяет учебно-управленческие, учебно-логические и учебно-информационные виды универсальных умений. С.А. Тюрикова говорит о значительном потенциале коммуникативных универсальных учебных действий для развития школьника, который проявляется в следующих аспектах: обучающем, развивающем, воспитательном и социальном [31]. В настоящее время классификацией универсальных учебных действий занимаются А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, О.А. Карабанова, С.В. Молчанов и Н.Г. Салмина.

На данный момент согласно требованиям ФГОС общего образования универсальные учебные действия являются ведущими планируемыми результатами обучения и способствуют развитию умений, навыков, компетентностей, создают условия для развития и самореализации личности. Личностные действия влияют на ценностно-смысловую

ориентацию обучающихся, ориентацию в социуме и межличностных отношениях. Организацию учебной деятельности обеспечивают регулятивные действия, к которым относят целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. Познавательные универсальные действия включают в себя общеучебные, логические, постановку и решение проблем [15].

Однако особое внимание в процессе развития ребенка необходимо уделять коммуникативным действиям, так как именно общение ребёнка с родителями, учителями, сверстниками способствует формированию регуляции деятельности. Из оценок окружающих и в первую очередь оценок близкого взрослого формируется представление о себе и своих возможностях, появляется самопринятие и самоуважение, т.е. самооценка и Я-концепция как результат самоопределения. Затруднения коммуникативного характера или несформированность коммуникативных универсальных учебных действий влекут за собой не только трудности в усвоении учебного материала, но и в личностном развитии ребёнка [31].

А.Г. Асмолов относит к коммуникативным универсальным учебным действиям:

- 1) планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, включающего постановку цели, способов взаимодействия, функций участников;
- 2) постановку вопросов, направленных на сотрудничество в поиске и сборе информации;
- 3) разрешение конфликтов;
- 4) управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий;
- 5) умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.

Следовательно, коммуникативные универсальные учебные действия

(А.Г. Асмолов) - это действия, обеспечивающие социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми [17].

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) предлагает представлять содержание и структуру коммуникативных универсальных учебных действий следующим образом: тремя основными аспектами коммуникативной деятельности:

- Коммуникация как взаимодействие □ направлена на учёт позиции собеседника.

- Коммуникация как кооперация (сотрудничество). Главным является согласование усилий по достижению общей цели, организации и осуществлению совместной деятельности, а необходимой предпосылкой для этого служит ориентация на партнера по деятельности.

- Коммуникация как условие интериоризации образуют коммуникативно-речевые действия, служащие средством передачи информации другим людям [27]. Следует отметить, что развитие коммуникативных умений у человека происходит с момента рождения в его семье, продолжается во время обучения в школе и далее на протяжении всей жизни [7]. Уже в дошкольном возрасте ребёнок обладает некоторыми навыками коммуникативных и речевых компетенций, то есть, на момент поступления в школу он имеет определённый уровень развития общения.

К моменту поступления в начальную школу большинство детей в возрасте от 6-6,5 лет могут без каких-либо трудностей устанавливать контакт с окружающими людьми, знакомыми и незнакомыми. К этому возрасту они должны уметь воспринимать чужую речь и правильно выстраивать свою, используя грамматически несложные выражения и конструкции [14].

В начальной школе дети перестают считать свою точку зрения

единственно возможной, и это происходит в процессе коммуникации, а именно споров, нахождения общих путей решения и компромиссов. Многие дети в начальной школе склонны работать индивидуально, не обращая внимания на партнёра. Поэтому научить детей сотрудничать, договариваться, находить общее решение по средствам коммуникации является одной из важных задач в начальной школе. Обучающиеся должны уметь не просто высказать своё мнение, но и аргументировать своё предположение, уметь убеждать, уступать, сохранять доброжелательное отношение друг к другу даже в моменты споров, уметь брать на себя инициативу в организации совместной деятельности, оказывать друг другу помощь и взаимно контролировать [15].

От сформированного в начальной школе уровня коммуникативного развития зависит успешность обучения и самореализации не только в школе, но и в дальнейшем профессиональном становлении человека. Недостаточное общение со взрослыми и усиливающийся неконтролируемый поток информации, которую не готов критически оценивать школьник, оказывают неблагоприятное влияние на коммуникативное развитие детей. Именно поэтому особое внимание развитию коммуникативных универсальных учебных действий уделяют в начале школьного обучения [14].

На основе проведённого теоретического анализа, можно сделать вывод о том, что понятие универсальных учебных действий введено федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) и тесно связано с системно-деятельностным и компетентностным подходом образования.

В рамках нашей работы под коммуникативными универсальными учебными действиями мы будем понимать действия, обеспечивающие социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие

исотрудничество со сверстниками и взрослыми (А.Г. Асмолов).

Содержание коммуникативных универсальных учебных действий представлено в федеральном государственном образовательном стандарте следующими тремя основными аспектами: коммуникация как взаимодействие, коммуникация как кооперация, коммуникация как условие интериоризации.

В настоящий момент классификацией универсальных учебных действий занимаются А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, О.А. Карабанова, Н.Г. Салмина и С.В. Молчанов. Проблема развития коммуникативных универсальных учебных действий нашла отражение в исследованиях А.Г. Асмолова, А.Ф. Ануфриева, В.В. Давыдова, Е.В. Коротяева, С.Н. Костроминой, О.А. Яшнова и других. Различные аспекты данной проблемы в начальной школе получили освещение в работах: С.П. Баранова, Л.И. Буровой, И.А. Гришановой, А.Ж. Овчинниковой, Г.А. Цукерман и др.

Таким образом, несмотря на то, что развитие коммуникативных умений у человека происходит с момента рождения в его семье, продолжается во время обучения в школе и далее на протяжении всей жизни, особое внимание развитию коммуникативных универсальных учебных действий следует уделять именно в начале школьного обучения.

1.3 Формы и методы развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников

На протяжении младшего школьного возраста происходит активное развитие коммуникативных универсальных учебных действий. Но, далеко не у всех обучающихся к концу 4 класса коммуникативные универсальные учебные действия находятся на достаточном уровне развития.

В настоящий момент существуют противоречия между необходимостью целенаправленного развития коммуникативного

компонента универсальных учебных действий и недостаточностью применения такой практики [32]. Рассмотрим основные формы и методы, а также имеющийся опыт в целом, развития каждого из аспектов коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся младшего школьного возраста.

Основными формами развития коммуникативных универсальных учебных действий являются: работа в паре ученик – ученик и работа в небольшой группе ученик – ученики [16]. Данные формы можно реализовывать как во время учебной, так и во время внеурочной деятельности. В учебной деятельности организовывать развитие коммуникативных универсальных действий труднее, ведь общение является предметным, а во внеурочной деятельности организовывать общение проще, так как оно проходит в виде игры или тренинга [4].

Рассмотрим первый вариант формы развития коммуникативных универсальных учебных действий: работа в паре ученик – ученик.

Д.А. Ломакина и Е.А. Маркушевская отмечают: «Для школьников работа в парах необходима, потому что в них развивается понимание возможных различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос; умение аргументировать свое предложение, убеждать и уступать; умение с помощью вопросов получать необходимые сведения от партнера по деятельности» [23].

Работа в небольшой группе так же необычайно значима для младших школьников. Такая форма организации деятельности предполагает совместное решение каких-либо задач при непосредственном личном контакте двух или более учащихся, который сопровождается их позитивными взаимными изменениями и возникновением межличностных взаимоотношений между ними. Анализ исследований, посвященных проблеме взаимодействия и сотрудничества в обучении (Л.В. Гончарик, Е.В. Коротаева, Х.Й. Лийметс, И.Б. Первин, Г.А. Цукерман, И.М. Чередов, А.Ю. Уваров и др.), дает основания говорить о том, что групповая форма

работы способствует развитию коммуникативных универсальных учебных действий. Ученики получают больше удовольствия от занятий, комфортнее чувствуют себя в школе, улучшаются кооперативные взаимоотношения как между членами конкретной группы, так и между участниками смежных групп [24].

Работа в группе помогает ребёнку осмыслить учебные действия. Поначалу, работая совместно, учащиеся распределяют роли, определяют функции каждого члена группы, планируют деятельность. Позже каждый сможет выполнить все эти операции самостоятельно [11].

Следовательно, чтобы обеспечить развитие всех трех аспектов коммуникативных универсальных учебных действий: коммуникации как взаимодействия, коммуникации как кооперации и коммуникации как условие интериоризации, необходимо организовывать групповую форму работы обучающихся.

Перейдем к рассмотрению методов развития коммуникативных универсальных учебных действий, в частности коммуникации как взаимодействия. Для развития коммуникации как взаимодействия необходимо обеспечить обучающихся определенным опытом общения, в котором обучающиеся научаются весьма успешно не только учитывать, но и заранее предвидеть разные возможные мнения других людей, нередко связанные с различиями в их потребностях и интересах [1]. Ярким примером решения подобных задач является метод диалога, причем

Е.Н. Шестакова считает, что для более продуктивной работы педагог должен ввести ряд правил ведения диалога: внимательно слушай собеседника; постарайся услышать, о чем он говорит; при общении смотри собеседнику в глаза; обращай к нему по имени; дай возможность другому высказаться; твоя критика должна быть корректна; твоя позиция должна быть убедительной, для этого приводи аргументы; мы выполняем учебные задания, используя составленные правила [22].

Не менее значимым методом для развития коммуникации как

взаимодействия является дискуссия. Например: «Уступи место», состоящая из следующих этапов: постановка проблемы дискуссии, поиск мнений, выражение мнений, рефлексия. Еще один похожий метод – идея Г.А. Цукерман - «письменная дискуссия», которая позволяет нивелировать такие «издержки» устной фронтальной дискуссии, как пассивность многих детей, невозможность охватить активной работой всех учеников класса [26].

Так же можно использовать метод анализа проблемных ситуаций: «Какбыть?». Группы получают задание: «Таня – ученица 3 класса. У неё есть младшая сестра, которая посещает старшую группу детского сада и считает себя достаточно взрослой. Лена постоянно берёт без разрешения Танины вещи: то куклу, то телефон, то книгу. А когда Таня начинает возмущаться, Лена сразу бежит к маме, плачет, жалуется на Таню. Как быть?». Выслушиваются все варианты, обсуждаются.

Следовательно, для развития таких умений, как: понимать возможность различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос; обосновывать и доказывать собственное мнение; понимать мысли, чувства, стремления и желания окружающих, их внутренний мир в целом, то есть коммуникацию как взаимодействие необходимо использовать различные виды дискуссии, диалога, а также упражнения анализа ситуаций.

Следующий аспект коммуникативных универсальных учебных действий: коммуникация как кооперация (сотрудничество). Анализ работ А.Л. Журавлева, И.М. Дьяченко, Л.А. Кандыбовича, Е.В. Коротаевой, А.В. Мудрика, Л.И. Уманского, Г.А. Цукермана, Н.И. Шевандрина, а также других психологов и педагогов позволил выявить следующие признаки сотрудничества: пространственное и временное сопричастие; единство целей и общей мотивации; организация деятельности и управление ей; разделение процесса деятельности между участниками и согласованность индивидуальных операций участников для получения конечного продукта; получение единого конечного результата (продукта) совместной деятельности; наличие позитивных межличностных отношений в процессе

деятельности [22].

Для реализации этих признаков на уроке очень важны такие методы работы, как: организация взаимной проверки заданий, взаимные задания групп, учебный конфликт. Например, в ходе взаимной проверки группы осуществляют те методы проверки, которые ранее выполнялись учителем. На первых этапах введения этого действия одна группа может отмечать ошибки в работе другой, но в дальнейшем школьники переходят только к содержательному контролю (выявляются причины ошибок, разъясняется их характер) [34].

Таким образом, задания, требующие объединения усилий для решения поставленных задач помогают в формировании таких умений, как: договариваться, находить общее решение практической задачи даже в неоднозначных и спорных обстоятельствах; аргументировать свое предложение, умение и убеждать, и уступать; способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации спора и противоречия интересов; с помощью вопросов выяснять недостающую информацию.

Третий аспект коммуникативных универсальных учебных действий: коммуникация как условие интериоризации. Для развития коммуникации как интериоризации лучше всего организовывать совместную деятельность обучающихся, которая создаст контекст, адекватный для совершенствования способности речевого отображения (описания, объяснения) учеником содержания совершаемых действий в форме речевых значений с целью ориентировки (планирование, контроль, оценка) предметно-практической или иной деятельности, прежде всего в форме громкой социализированной речи [27].

Е.О. Патрушева предлагает распределять методы развития коммуникативных универсальных действий исходя из цели: с целью развития умения слушать, вникать в суть услышанного и поставить вопрос к услышанному, можно предложить задания на: поиск верных и неверных

утверждений; анализ устного ответа товарища; формулировка собственных выводов. Для развития умения оформить свои мысли в устный текст точно, компактно, без искажения можно предложить: выступления с ответом от малой группы; пересказ текста. С целью развития умения оформить свои мысли в письменный текст точно, компактно, без искажения можно предложить задания на: письменный пересказ; письменное изложение определенного вопроса заданного объема; письменный анализ текста [30].

Все эти методы направлены непосредственно на развитие коммуникации как условия интериоризации, а именно: коммуникативно-речевых умений, служащих средством передачи информации другим людям и становления рефлексии. Наиболее подходящим методом для внеурочной деятельности из всех вышеперечисленных, является выступления с ответом от малой группы. Следовательно, для развития коммуникативно-речевых умений, служащих средством передачи информации другим людям и становления рефлексии будем использовать задания, предполагающие возможность выступления с ответом от малой группы.

Кроме вышеперечисленных методов, существует множество других методов развития коммуникативных универсальных учебных действий, которые действуют одновременно на все три аспекта коммуникативных универсальных учебных действий. Например, метод проектов – значимость проектной задачи для развития коммуникативных универсальных учебных действий заключается в том, что она задает реальную возможность организации взаимодействия детей между собой при решении поставленной ими самими задачи; реализует принцип сотрудничества учащихся и взрослых, сочетая коллективное и индивидуальное; учит работать в команде. Одновременно это способствует решению воспитательных задач: сплочению класса [24].

Основные методы развития коммуникативных универсальных учебных действий, которые включают возможность использования

групповой формы можно разделить (с неизбежной долей условности, поскольку они исключительно тесно связаны между собой) на три группы в соответствии с тремя основными аспектами коммуникативной деятельности:

- для коммуникации как взаимодействия используется метод дискуссии, диалога и анализа проблемных ситуаций;
- для коммуникации как кооперации используются задания, требующие объединения усилий для решения поставленных задач;
- для коммуникации как условия интериоризации используются задания, предполагающие возможность выступления с ответом от малой группы.

Остается актуальной проблема создания эффективной программы развития коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся младшего школьного возраста, предполагающей развитие умения осуществлять коммуникацию как взаимодействие с помощью методов дискуссии, диалога и анализа проблемных ситуаций; коммуникацию как кооперацию с помощью заданий, требующих объединения усилий для решения поставленных задач; коммуникацию как интериоризацию с помощью заданий, предполагающих возможность выступления с ответом от малой группы. Введения и реализации ФГОС общего образования универсальные учебные действия обучающихся – это инструментальная основа их компетенций [36].

На данный момент согласно требованиям ФГОС общего образования универсальные учебные действия являются ведущими планируемыми результатами обучения и способствуют развитию умений, навыков, компетентностей, создают условия для развития и самореализации личности. Личностные действия влияют на ценностно-смысловую ориентацию учащихся, ориентацию в социуме и межличностных отношениях. Организацию учебной деятельности обеспечивают регулятивные действия, к которым относят целеполагание, планирование,

прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. Познавательные универсальные действия включают в себя общеучебные, логические, постановку и решение проблем [15].

Однако особое внимание в процессе развития ребенка необходимо уделять коммуникативным действиям, так как именно общение ребёнка с родителями, учителями, сверстниками способствует формированию регуляции деятельности. Из оценок окружающих и в первую очередь оценок близкого взрослого формируется представление о себе и своих возможностях, появляется самопринятие и самоуважение, т.е. самооценка и Я-концепция как результат самоопределения. Затруднения коммуникативного характера или несформированность коммуникативных универсальных учебных действий влекут за собой не только трудности в усвоении учебного материала, но и в личностном развитии ребёнка [31].

А.Г. Асмолов относит к коммуникативным универсальным учебным действиям:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, включающего постановку цели, способов взаимодействия, функций участников;
- постановку вопросов, направленных на сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов;
- управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.

Таким образом, мы согласны с мнением А.Г. Асмолова, что, коммуникативные универсальные учебные действия – это действия, обеспечивающие социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог,

участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми [17].

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) предлагает представлять содержание и структуру коммуникативных универсальных учебных действий следующим образом тремя основными аспектами коммуникативной деятельности:

– Коммуникация как взаимодействие направлена на учёт позиции собеседника.

– Коммуникация как кооперация (сотрудничество). Главным является согласование усилий по достижению общей цели, организации и осуществлению совместной деятельности, а необходимой предпосылкой для этого служит ориентация на партнера по деятельности.

– Коммуникация как условие интериоризации образуют коммуникативно-речевые действия, служащие средством передачи информации другим людям [27].

Выводы по первой главе

Анализ научной литературы по проблеме развития коммуникативных универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики позволил нам раскрыть содержание основных понятий по данной проблематике. В рамках нашей работы под коммуникативными универсальными учебными действиями мы будем понимать действия, обеспечивающие социальную компетентность и сознательную ориентацию обучающихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми (А.Г. Асмолов). Содержание коммуникативных универсальных учебных действий представлено в федеральном государственном образовательном стандарте следующими тремя основными аспектами:

коммуникация как взаимодействие, коммуникация как кооперация, коммуникация как условие интериоризации.

Несмотря на то, что развитие коммуникативных универсальных учебных действий у человека происходит с момента рождения в его семье, продолжается во время обучения в школе и далее на протяжении всей жизни - особое внимание развитию коммуникативных универсальных учебных действий следует уделять именно в начале школьного обучения. Причем развитие коммуникативных универсальных учебных действий должно происходить комплексно и систематично, в связи с тем, что все аспекты коммуникативных универсальных учебных действий исключительно тесно связаны между собой и каждому из них необходимо уделить внимание, иначе, должного эффекта развития наблюдаться не будет.

Федеральный государственный стандарт определяет список различных коммуникативных умений, которыми должен владеть выпускник начальной школы. Однако опыт работы с младшими школьниками показывает, что многие современные дети не умеют общаться со сверстниками.

Наиболее эффективной формой организации развития коммуникативных универсальных учебных действий является групповая форма. Основные методы развития коммуникативных универсальных учебных действий, которые включают возможность использования групповой формы можно разделить (с неизбежной долей условности, поскольку они исключительно тесно связаны между собой) на три группы в соответствии с тремя основными аспектами коммуникативной деятельности:

- для коммуникации как взаимодействия используется метод дискуссии, диалога и анализа проблемных ситуаций;
- для коммуникации как кооперации используются задания, требующие объединения усилий для решения поставленных задач;
- для коммуникации как условия интериоризации используются

задания, предполагающие возможность выступления с ответом от малой группы.

В ходе теоретического исследования появилась необходимость в создании комплекса заданий на развитие коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики, предполагающей развитие умения осуществлять коммуникацию как взаимодействие с помощью методов дискуссии, диалога и анализа проблемных ситуаций; коммуникацию как кооперацию с помощью заданий, требующих объединения усилий для решения поставленных задач; коммуникацию как интериоризацию с помощью заданий, предполагающих возможность выступления с ответом от малой группы.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

2.1 Изучение уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на констатирующем этапе эксперимента

От уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий в начальной школе, зависит то, насколько успешен будет обучающийся в школе, университете, на работе, да и просто в семейной жизни. Несмотря на актуальность проблемы, она является недостаточно разработанной, специалистам не хватает структурированных, целостных программ, ориентированных именно на обучающихся младшего школьного возраста. Именно поэтому существует особая потребность в разработке комплекса заданий по развитию коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся младшего школьного возраста на уроках математики.

Цель эмпирической части исследования – разработать и апробировать комплекс заданий по развитию коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся младшего школьного возраста на уроках математики.

В соответствии с выдвинутой целью выделяются следующие задачи:

1. Определить уровень развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников.
2. Разработать и апробировать на практике комплекс заданий по развитию коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.
3. Провести анализ результатов апробации комплекса заданий по

развитию коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

Соответственно поставленным задачам в структуре исследования были выделены три этапа: на первом этапе был проведен констатирующий эксперимент в январе 2024 года, заключающийся в первичной диагностике уровня развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

На втором этапе, на основании результатов, полученных в ходе первичной диагностики, был проведён формирующий эксперимент в период с февраля 2024 года по май 2024 года, с целью разработки и апробации комплекса заданий по развитию коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

На третьем этапе был осуществлен контрольный эксперимент в мае 2024 года, заключающийся в повторной психодиагностике уровня развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики, с целью осуществления проверки эффективности разработанного комплекса заданий.

Экспериментальное исследование и реализация разработанного комплекса упражнений проводились на базе Муниципального общеобразовательного учреждения «ИТ-лицей Привилегия» Челябинская область, микрорайон Сосновский, сельское поселение Кременкульское, посёлок Западный.

В исследовании приняли участие 30 респондентов в возрасте от 8 до 9 лет, обучающиеся 2 «2» класса МОУ «ИТ-лицей Привилегия». Все участники были поставлены в известность, что результаты исследования будут сохранены в конфиденциальности, а также, могут быть предоставлены в форме индивидуального консультирования по желанию испытуемых.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального

общего образования (ФГОС НОО) предлагает представлять содержание и структуру коммуникативных универсальных учебных действий следующими тремя основными аспектами коммуникативной деятельности: коммуникация как взаимодействие, коммуникация как кооперация, коммуникация как условие интериоризации.

Исходя из выделенных аспектов, констатирующий эксперимент был проведен на основе следующих трех диагностических методик, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Диагностические методики, используемые для исследования уровня развития коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся младшего школьного возраста

<i>Основные аспекты коммуникативных универсальных учебных действий</i>	<i>Методика</i>
Коммуникация как взаимодействие	«Кто прав?» (Г.А. Цукерман)
Коммуникация как кооперация	«Рукавички» (Г.А. Цукерман)
Коммуникация как условие интериоризации	«Дорога к дому» модифицированный вариант методики «Архитектор-строитель»

В качестве первой методики мы использовали Методика «Кто прав?» Г.А. Цукерман, которая позволяет выявить уровень сформированности действий, направленных на учет позиции собеседника (партнера) у детей возраста 8-10 лет. Диагностика с помощью данной методики осуществляется в индивидуальной форме. Ребенку в ходе беседы дают по очереди три текста заданий и задают вопросы (Приложение 1). Результаты ранжируются на три уровня развития исследуемого навыка: низкий, средний и высокий.

Для оценки используют следующие критерии:

- понимание возможности различных позиций и точек зрения (преодоление эгоцентризма): ориентация на позиции других людей, отличные от собственной;
- понимание возможности разных оснований для оценки одного и того же предмета;

- понимание относительности оценок или подходов к выбору;
- учет разных мнений и умение обосновать собственное;
- учет разных потребностей и интересов [2].

Проводя диагностическую работу по Методике Г.А. Цукерман, мы выявили, что у 8% младших школьников высокий уровень развития коммуникации как взаимодействия, у 62% – средний, у 30% обучающихся – низкий. Полученные результаты представлены на Рисунке 1.

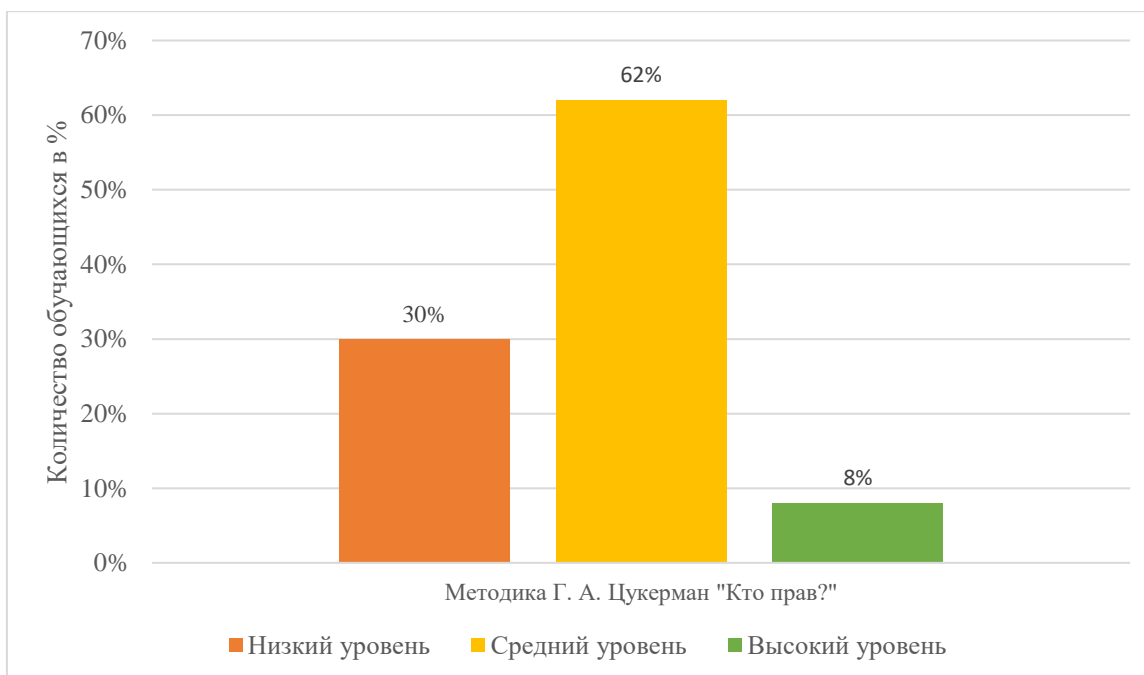


Рисунок 1—Уровень развития коммуникации младших школьников как взаимодействия на уроках математики на констатирующем этапе эксперимента

Коммуникация как взаимодействие оценивалась с помощью методики «Кто прав?» (Г.А. Цукерман) (Рисунок 1). Проанализировав результаты диагностики можно сделать вывод, что только у 8% обследуемых развитие коммуникации как взаимодействия достигает высокого уровня, что свидетельствует о понимании этими обучающимися относительности оценок и подходов к выбору, различии позиций персонажей, а также о том, что они могут высказать и обосновать свое мнение. Средний же уровень был выявлен у 62% обучающихся младшего школьного возраста, такие дети понимают возможность разных подходов к оценке предмета или ситуации

и допускают, что разные мнения по-своему справедливы или ошибочны, но не могут обосновать свои ответы. У 30% ребят развитие коммуникации как взаимодействия находится на низком уровне. Они не учитывают возможность разных оснований для оценки одного и того же предмета или выбора, соответственно исключают возможность разных точек зрения; однобоко принимают сторону одного из персонажей.

В качестве второй методики была использована методика «Рукавички» (Г.А. Цукерман).

Она позволяет выявить уровень сформированности действий по согласованию усилий в процессе организации и осуществления кооперации. При этом оцениваются следующие критерии: продуктивность совместной деятельности (оценивается по степени сходства узоров на рукавичках); умение детей договариваться, приходить к общему решению, умение убеждать, аргументировать и т. д.; взаимный контроль по ходу выполнения деятельности (замечают ли дети друг у друга отступления от первоначального замысла, как на них реагируют; взаимопомощь по ходу рисования).

Наглядно результаты анкетирования на выявления уровня развития коммуникации младших школьников как кооперации на уроках математики на констатирующем этапе нашей экспериментальной работы представлены на Рисунке 2.

Результаты анкетирования младших школьников показали, что высокий уровень развития коммуникации как кооперации на уроках математики имеют 20 % обучающихся класса, средний – 56%, низкий – 24% обучающихся.

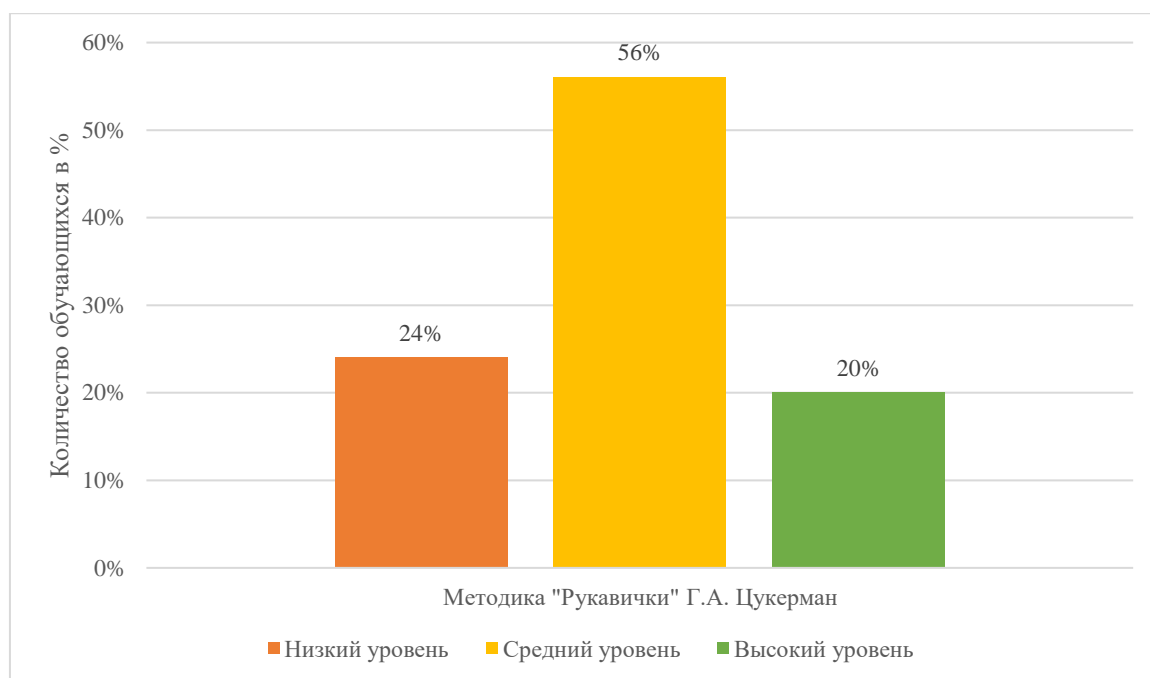


Рисунок 2—Уровень развития коммуникации младших школьников как кооперации на уроках математики на констатирующем этапе эксперимента

В результатах методики «Рукавички» (Г.А. Цукерман) (Рисунок 2), целью которой является выявить уровень коммуникации как взаимодействия, мы получили большее количество результатов высокого уровня, чем по методике «Кто прав?», уже 20% детей имеют высокие показатели. Такие дети демонстрируют понимание относительности оценок и подходов к выбору, они способны учитывать другую позицию партнера, а также могут высказать и обосновать свое мнение и прийти к совместному решению действий. Частично справились с заданием 56% младших школьников, что соответствует среднему уровню развития. Низкий уровень имеют 24% обследуемых, которые совсем не выполнили задание и не пришли к согласию, они просто не смогли договориться, это связано с неумением аргументировать свою позицию и слушать партнера.

В качестве третьей методики была использована методика «Дорога к дому» модифицированный вариант методики «Архитектор-строитель».

Данная методика предназначена тоже для диагностики детей младшего школьного возраста (8-10 лет), с целью выявления уровня

сформированности действия по передаче информации и отображению предметного содержания и условий деятельности.

В ходе диагностики осуществляется наблюдение за процессом совместной деятельности учащихся в парах и анализ результатов. При этом оцениваются следующие критерии: продуктивность совместной деятельности; способность строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет; умение задавать вопросы, чтобы с их помощью получить необходимые сведения от партнера по деятельности; способы взаимного контроля по ходу выполнения деятельности и взаимопомощи. Оценка результатов предполагает также, как и в предыдущих методиках, деление на уровни: низкий, средний и высокий уровни [2].

Из результатов, представленных на Рисунке 3 видно, что на констатирующем этапе эксперимента 12% младших школьников имели высокий уровень коммуникации как условия интериоризации; 60% – средний и 28% – низкий уровень. Полученные данные наглядно мы представили на Рисунке 3.

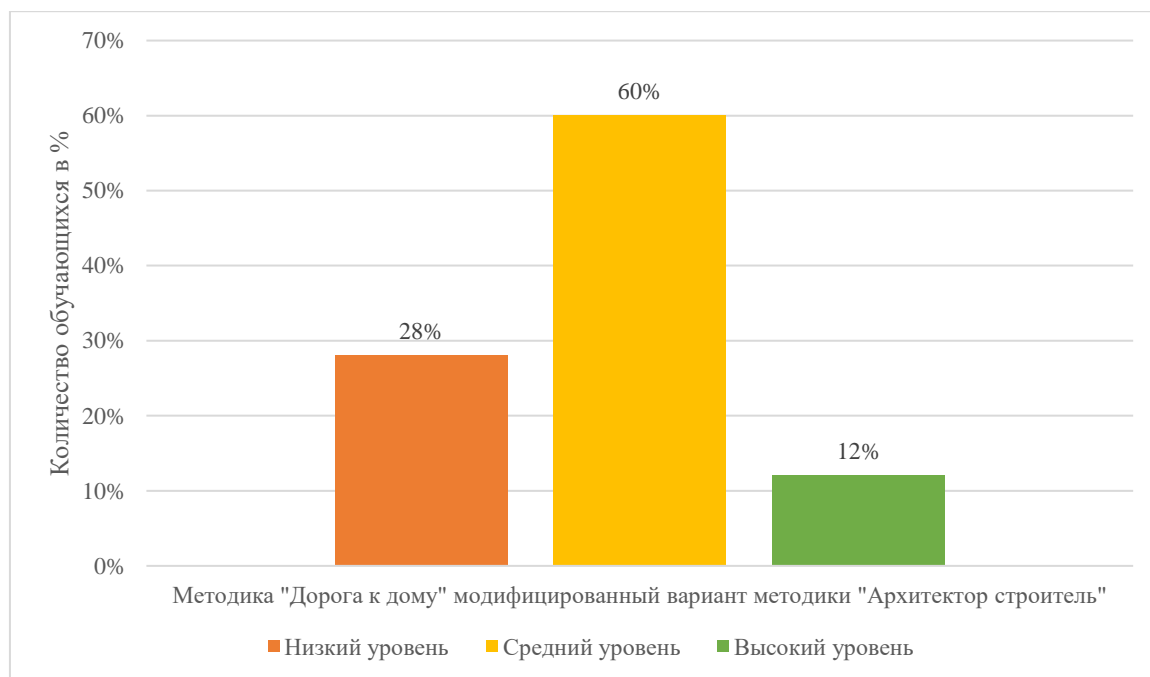


Рисунок 3 – Уровень развития коммуникации младших школьников как условия интериоризации на уроках математики на констатирующем этапе эксперимента

Заключительной методикой нашей экспериментальной работы был модифицированный вариант методики «Архитектор-строитель» – «Дорога к дому» (Рисунок 3). В результате диагностики было выявлено, что высокий уровень развития коммуникации как условия интериоризации свойственен лишь 12% обучающимся, что свидетельствует о том, что между этими детьми было достигнуто взаимопонимание, они обменивались необходимой и достаточной информацией для выполнения задания. Средние же показатели проявились у 60% обучающихся младшего школьного возраста. Дети с таким уровнем задавали и отвечали на вопросы недостаточно точно, что позволяло получить некоторую недостающую информацию и, вследствие чего, лишь отчасти выполнить задание. Совсем низкий уровень был выявлен у 28% обследуемых, они не смогли достигнуть взаимного понимания в ходе выполнения задания и не справились с заданием.

По представленным выше методикам было проведено диагностическое обследование обучающихся. У большинства детей, принявших участие в исследовании, доминирует средний уровень развития по всем трем аспектам коммуникативных универсальных учебных действий. Таким образом, анализируя полученные результаты диагностики можно сделать вывод о том, что коммуникативные универсальные учебные действия младших школьников развиты не в полном объеме и требуют развития в дальнейшей деятельности, которая должна быть целенаправленной и структурированной.

Таблица 2— Результаты констатирующего этапа эксперимента по выявлению уровня развития коммуникативных универсальных учебных действия младших школьников

Номер №	Имя респондента	«Кто прав?» (Г.А. Цукерман)	«Рукавички» (Г.А. Цукерман)	«Дорога к дому»
1	А. Ирина	Низкий	Средний	Средний
2	Б. Дарья	Средний	Высокий	Средний
3	Б. Полина	Средний	Низкий	Низкий
4	Б. Роман	Низкий	Средний	Средний
5	Б. Клим	Средний	Высокий	Средний

Продолжение таблицы 2

6	Б. Максим	Низкий	Средний	Низкий
7	Г. Дмитрий	Средний	Низкий	Низкий
8	Г. Валерий	Средний	Средний	Высокий
9	Д. Кира	Высокий	Средний	Средний
10	Д. Андрей	Средний	Средний	Средний
11	З. Вадим	Средний	Средний	Высокий
12	К. Инна	Низкий	Низкий	Средний
13	К. Дарья	Средний	Низкий	Средний
14	К. Павел	Низкий	Средний	Низкий
15	К. Данила	Средний	Средний	Средний
16	К. Анатолий	Низкий	Низкий	Низкий
17	М. Татьяна	Средний	Средний	Средний
18	М. Миллиана	Средний	Средний	Низкий
19	М. Верона	Высокий	Высокий	Средний
20	М. Виола	Средний	Низкий	Низкий
21	М. Артём	Низкий	Средний	Низкий
22	Н. Александр	Средний	Средний	Высокий
23	О. Анастасия	Средний	Средний	Средний
24	П. Мирон	Средний	Средний	Низкий
25	Р. Даниэль	Низкий	Низкий	Средний
26	С. Милана	Средний	Высокий	Средний
27	С. Стэфан	Высокий	Высокий	Средний
28	У. Елизавета	Средний	Средний	Высокий
29	Х. Николай	Низкий	Низкий	Средний
30	Я. Аристарх	Средний	Высокий	Средний

Можно сделать вывод, что результаты констатирующего эксперимента указывают на необходимость развития коммуникативных универсальных учебных действий. Для решения данной проблемы был разработан комплекс упражнений по развитию коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

2.2 Реализация комплекса заданий по развитию коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики

В результате полученных данных в ходе формирующего этапа эксперимента возникает актуальность для разработки комплекса заданий по развитию коммуникативных универсальных учебных действий младших

школьников на уроках математики, который будет нести целенаправленный и системный характер для наилучшего результата.

В процессе изучения математики проводится знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, дети учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах. Именно поэтому особую роль играет формирование коммуникативных универсальных учебных действий особенно при изучении математики.

Комплекс заданий состоял из 16 заданий, каждое из которых было направлено на развитие определенных аспектов коммуникативных универсальных учебных действий на уроках математики.

Важной особенностью каждого занятия являлась обязательная групповая работа, включающая:

- Задания, использующие метод дискуссии, диалога и анализа проблемных ситуаций для развития коммуникации как взаимодействия (умения понимать возможность различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос; обосновывать и доказывать собственное мнение; понимать мысли, чувства, стремления и желания окружающих, их внутренний мир в целом);

- Задания, требующие объединения усилий для решения поставленных задач, для развития коммуникации как кооперации (умения договариваться, находить общее решение практической задачи даже в неоднозначных и спорных обстоятельствах; аргументировать свое предложение, умение и убеждать, и уступать; способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации спора и противоречия интересов; с помощью вопросов выяснять недостающую

информацию) использовались задания, требующие объединения усилий для решения поставленных задач;

– Задания, предполагающие возможность выступления с ответом от малой группы для развития коммуникации как условия интериоризации (умения, служащие средством передачи информации другим людям и становления рефлексии).

Цель комплекса заданий: развитие коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

Задачи комплекса заданий заключаются в развитии у младших школьников:

1. Умение младших школьников понимать возможность различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос, а также обосновывать и доказывать собственное мнение;

2. Умения младших школьников понимать мысли, чувства, стремления и желания окружающих, их внутренний мир в целом;

3. Развить умения договариваться, находить общее решение практической задачи даже в неоднозначных и спорных обстоятельствах (конфликт интересов);

4. Умения аргументировать свое предложение, умение и убеждать, и уступать;

5. Способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации спора и противоречия интересов;

6. Умения с помощью вопросов выяснять недостающую информацию;

7. Коммуникативно-речевые умения, служащие средством передачи информации другим людям и становления рефлексии.

Классификация заданий по развитию коммуникативных универсальных учебных действий на уроках математики в зависимости от методов:

I. Коммуникация как взаимодействие

К данной группе можно отнести различные задания, например:

решение задач разными способами, модифицированная проба Ж. Пиаже, методика «Кто прав?», приём «Наряди ёлочку», игра «Кто быстрее?».

1. Решение задачи разными способами.

У доски двум ученикам предлагается задача, которую они должны решить разными способами и объяснить свой способ решения.

Задача. Для ремонта школы привезли в одинаковых банках 90 кг зеленой краски и 180 кг белой краски. Зеленой краски было 18 банок. Сколько купили банок с белой краской?

Решение: 1 способ.

1) $90 : 18 = 5$ (кг) – в 1 банке.

2) $180 : 5 = 36$ (б.)

2 способ.

1) $180 : 90 = 2$ (раза) – во сколько раз за белую краску заплатили больше, чем за зеленую.

2) $18 \cdot 2 = 36$ (б.)

При решении задач различными способами у детей формируется арифметический навык, выбор того или иного пути решения для достижения одного результата и отстаивание своей точки зрения при объяснении своего способа.

2. Модифицированная проба Ж. Пиаже.

На карточке у учащихся написано задание: На занятии в кружке рисования за квадратным столом сидят четверо школьников – Олег, Максим, Наташа и Катя. Они рисуют разноцветные груши, лежащие на тарелке в центре стола (тарелка с красной, желтой, зеленой и розовой грушой). Раскрась и подпиши рисунок каждого из четырех художников (Приложение 5; четыре рамки с одинаковыми изображениями тарелки с не закрашенными грушами).

При анализе этой пробы можно увидеть умеют ли договариваться дети между собой, принимать чужое мнение и ориентироваться на позиции других людей отличной от своей.

3. Приём «Наряди Ёлочку»

Где учитель на доске нарисовал ёлочку, но шары на ней разбились. На столе учителя разбившиеся шарики с разными числами, внизу можно найти разность или сумму, которая должна получиться. Вызываются 2 обучающихся, один выбирает шар, а другой ученик ищет ему пару, чтобы в результате получилось разность или сумма, на первой части шара.

При выполнении этого упражнения дети учатся взаимодействовать друг с другом при поиске общего ответа и параллельно с этим развивают свой вычислительный навык.

4. Игра «Кто быстрее?»

Это командная игра, где надо выполнять задания быстро и четко. Предлагается построить, геометрические фигуры, используя всех игроков команды.

С помощью этой игры можно выявить, во-первых, лидера, а во-вторых для выполнения задания понадобится умение договариваться и отстаивать свою точку зрения в команде.

II. Коммуникация как кооперация

Согласование усилий по достижению общей цели, организации и осуществлению совместной деятельности является содержательным ядром этой группы коммуникативных действий. Зарождаясь в дошкольном детстве, способность к согласованию усилий интенсивно развивается на протяжении всего периода обучения ребенка в школе.

К данной группе можно применить такие приемы как: совместная сортировка, математическая раскраска, веселый счет, математическое домино.

1. Приём «Совместная сортировка».

При реализации данного приёма детям в парах дается набор фишек разной формы, цвета и размера, а им надо рассортировать их по разным признакам. Предположим, одному будут принадлежать красные и желтые фишки, а другому круглые и треугольные. Действуя вместе, нужно

разделить их по принадлежности, т.е. разделить между собой, разложив на отдельные кучки. Сначала нужно договориться, как это делать. В конце надо написать на листочке бумаги, как вы распределили фишки и почему именно так.

Данное упражнение можно применять при изучении геометрического материала (Свойства предметов, Группы предметов, сравнение групп предметов, Один – много, Признаки, расположение и счет предметов, Отношения).

Также есть и другой вариант этого приёма, где предлагается выделить из каждого ряда пары чисел и объяснить почему.

3 17 88 29 456

26 27 30 111 9

Благодаря совместной деятельности дети учатся договариваться, находить общее решение, аргументировать свое предложение. И по ходу выполнения задания повторяют свойства чисел и геометрического материала.

2. Приём «Математическая раскраска»

Где учащимся предлагается в парах раскрасить картинку, но для того чтобы узнать какой цвет взять нужно решить выражение (Приложение 3).

Математическая раскраска в паре помогает учащимся сообща найти ответы на нужное выражение и последовательно закрасить всю картинку.

3. Игра «Веселый счет»

Для проведения которой заранее заготавливается комплект карточек с цифрами от 0 до 9 на каждую команду. Команды выстраиваются в шеренгу напротив ведущего, перед которым стоят по два стула. Каждый игрок получает карточку с одной из цифр. После того, как ведущий для команд зачитывает пример, игроки с цифрами, составляющими результат, выбегают к ведущему и садятся на стул так, чтобы можно было прочитать ответ. Допустим, это был пример: $36+2$. На стулья рядом с ведущим должны сесть ребята, у которых в руках карточки с цифрами 3 и 8, так как сумма 36 и 2

равна 38. Команда, у которой получилось сделать это быстро и правильно, зарабатывает очко. Счет идет до пяти очков.

Эту игру можно использовать для развития мышления и внимания и параллельно повторяется состав чисел.

4. Игра «Математическое домино»

Проводится в группах, по 4-6 человек. Составляются карточки на правой части каждой записан пример на табличное умножение и деление или сложение и вычитание, на левой части – ответ. Задания и ответы находятся на разных карточках. Игра происходит по цепочке. Правильность выполнения задания легко проверить: если вся цепочка составлена верно – значит, примеры решены правильно. Можно устроить соревнование между группами на скорость выполнения задания. Важно только уследить, чтобы сильные ученики не выполняли работу за слабыми. Пусть те, кто ошибся, повторит свой пример 2-3 раза, после чего игра может быть продолжена (Приложение 4).

С помощью такой игры можно с легкостью повторить таблицу умножения и сложения, научиться определять время. В результате применения «Математического домино» ученики показывают хорошие результаты как при устных ответах, так и на контрольных работах по математике.

III. Коммуникация как условия интериоризации

В основной школе дети должны уметь строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет; уметь задавать вопросы, чтобы с их помощью получить необходимые сведения от партнера по деятельности. В 10-11 лет дети должны уметь выделять и отображать в речи существенные ориентиры действия, а также передавать (сообщать) их партнеру.

К данной группе можно отнести следующие задания: «Дорога к дому», графический диктант по клеточкам, решение текстовых задач с составлением графической схемы, решение задач с составлением краткой

записи.

1. Задание «Дорога к дому»

Двоих детей усаживают друг напротив друга за стол, перегороженный ширмой. Одному дается карточка с изображением пути к дому (Рисунок 6.), другому карточка с ориентирами точками.

Первый ребенок диктует, как надо идти, чтобы достичь дома, второй – действует по его инструкции. Ему разрешается задавать любые вопросы, но нельзя смотреть на карточку с изображением дороги. После выполнения задания дети меняются ролями, намечая новый путь к дому (Рисунок 2.3.). А для начала надо решить, кто будет диктовать, а кто «Рисовать?»

В процессе активного диалога дети достигают взаимопонимания и обмениваются необходимой и достаточной информацией для построения узоров, в частности, указывают номера рядов и столбцов точек, через которые пролегает дорога; в конце по собственной инициативе сравнивают результат (нарисованную дорогу) с образцом.

2. Графический диктант по клеточкам

Диктант может продиктовать как учитель, так и сосед по парте. Можно продиктовать маршрут и узнать, что получится, а можно продиктовать по готовому рисунку, считая самому количество и направление клеточек (Приложение 7).

Графический диктант «Зайчик»: 5 клеточек вправо, 1 вниз, 3 влево, 1 вниз, 4 вправо, 1 вниз, 1 вправо, 1 вниз, 1 влево, 2 вниз, 3 влево, 1 вверх, 2 вправо, 1 вверх, 3 влево, 2 вниз, 3 влево, 1 наверх, 2 вправо, 3 вверх, 1 влево, 2 вверх.

Такие занятия рекомендуются для развития внимательности и координации движений, а при восприятии на слух от товарища развивается умение слышать и слушать.

3. Решение текстовых задач с составлением графической схемы.

Учащиеся за одной партой получают две разные задачи. Составляя схему, должны учитывать, что сосед не знает текста задачи, при этом

составить схему так, чтобы второй ученик в паре не испытывал затруднений при решении (максимально понятно). Каждый в паре одновременно и составляет схему, и решает задачу по схеме, что позволяет учащимся оценить важность адекватного представления информации для решения проблемы (задачи). Текст задачи используйте только для проверки правильности решения.

При решении текстовых задач с составлением графической схемы младшие школьники учатся обмениваться информацией с партнером; уметь представлять информацию в письменной форме; действовать с учетом целей и интересов другого.

4. Решение текстовых задач с составлением краткой записи.

Половина обучающихся на одном ряду получает текстовый вариант задач, вторая половина вариант краткой записи (в случайном порядке; количество задач равно половине количества обучающихся в ряду). По условиям задания необходимо объединиться в пары, и только после этого решать задачу.

Выполнение такого вида заданий развивает у младших школьников готовность спрашивать, умение вступать в диалог; умение представлять информацию, сообщать в письменной и устной форме.

Таким образом, все представленные задания на развитие коммуникативных универсальных учебных действий могут быть использованы учителями начальной школы для развития математической речи учащихся, формирования устойчивого интереса к математике и навыков самостоятельной работы, а также развитию коммуникативных качеств личности.

2.3 Сравнительный анализ результатов констатирующего и контрольного этапов эксперимента

Основываясь на анализе форм и методов развития коммуникативных

универсальных учебных действий младших школьников был построен комплекс заданий по развитию у обучающихся младшего школьного возраста коммуникативных универсальных учебных действий. В дальнейшем эта программа была апробирована на практике, после чего проводилась контрольная диагностика обучающихся.

В результате повторного исследования развития коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся младшего школьного возраста были получены следующие данные.

Проведя повторно методику, мы убедились, что комплекс заданий благополучно сказывается на результатах исследования. У 12% младших школьников высокий уровень коммуникации как взаимодействия, у 70% – средний, обучающихся с низким уровнем развития коммуникации как взаимодействия–18%.

Используя методику Г.А. Цукерман «Кто прав?», мы получили следующие результаты, представленные на Рисунке 4.

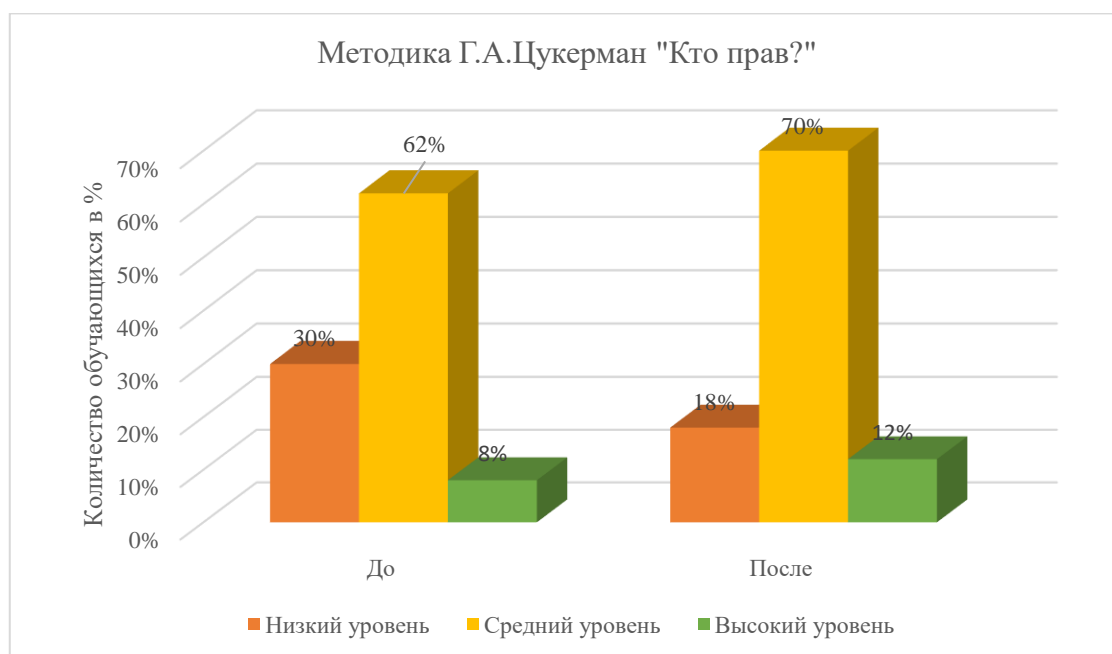
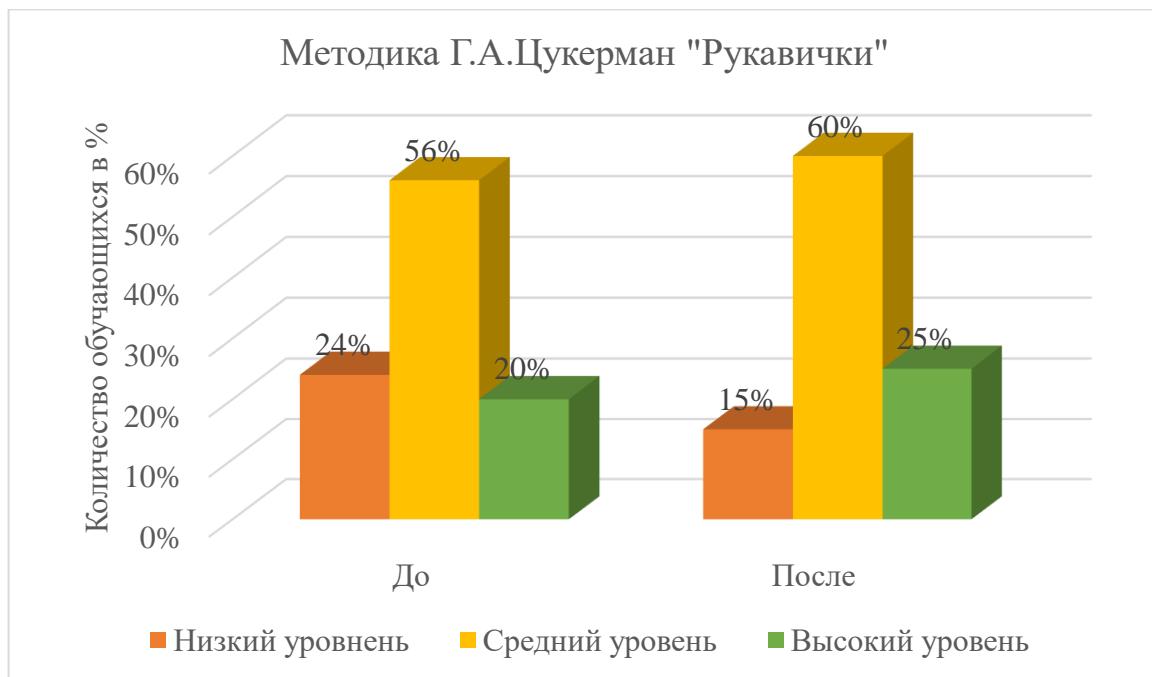


Рисунок - 4 Сравнение уровня развития коммуникации как взаимодействия младших школьников на уроках математики до и после формирующего эксперимента

Повторные результаты анкетирования младших школьников

показали, что высокий уровень развития коммуникации как кооперации имеют 25 % обучающихся класса, средний – 60%, низкий уровень развития коммуникации как кооперации у –15% обучающихся. Результаты опроса по выявлению уровня развития коммуникации как кооперации младших школьников на уроках математики представлены на Рисунке 5.



Рисунок—5 Сравнение уровня развития коммуникации как кооперации младших школьников на уроках математики до и после формирующего эксперимента

Из результатов, представленных на Рисунке 6 видно, что на контрольном этапе эксперимента 20% младших школьников имели высокий уровень развития коммуникации как условия интериоризации, 67% – средний уровень и низкий уровень – 13% обучающихся. Полученные данные наглядно мы представили на Рисунке 6.



Рисунок—6 Сравнение уровня развития коммуникации как условия интериоризации младших школьников на уроках математики до и после формирующего эксперимента

Проанализировав полученные результаты можно сделать вывод, что после формирующего эксперимента по развитию коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников наблюдается положительная динамика. (Таблица 3)

Таблица 3— Результаты контрольного этапа эксперимента по выявлению уровня развития коммуникативных универсальные учебные действия младших школьников на уроках математики

Номер №	Имя респондента	«Кто прав?» (Г.А. Цукерман)	«Рукавички» (Г.А. Цукерман)	«Дорога к дому»
1	А. Ирина	Низкий	Средний	Средний
2	Б. Дарья	Высокий	Высокий	Средний
3	Б. Полина	Средний	Средний	Средний
4	Б. Роман	Низкий	Средний	Средний
5	Б. Клим	Средний	Высокий	Средний
6	Б. Максим	Средний	Средний	Низкий
7	Г. Дмитрий	Высокий	Средний	Средний
8	Г. Валерий	Средний	Средний	Высокий

Продолжение таблицы 3

9	Д. Кира	Высокий	Средний	Средний
10	Д. Андрей	Средний	Средний	Высокий
11	З. Вадим	Средний	Средний	Высокий
12	К. Инна	Средний	Низкий	Средний
13	К. Дарья	Средний	Высокий	Средний
14	К. Павел	Низкий	Средний	Средний
15	К. Данила	Высокий	Средний	Высокий
16	К. Анатолий	Низкий	Средний	Средний
17	М. Татьяна	Средний	Высокий	Средний
18	М. Миллиана	Средний	Средний	Низкий
19	М. Верона	Высокий	Высокий	Средний
20	М. Виола	Средний	Низкий	Средний
21	М. Артём	Средний	Средний	Низкий
22	Н. Александр	Высокий	Средний	Высокий
23	О. Анастасия	Средний	Высокий	Средний
24	П. Мирон	Средний	Средний	Низкий
25	Р. Даниэль	Низкий	Низкий	Средний
26	С. Милана	Высокий	Высокий	Средний
27	С. Стэфан	Высокий	Высокий	Средний
28	У. Елизавета	Средний	Средний	Высокий
29	Х. Николай	Средний	Низкий	Средний
30	Я. Аристарх	Средний	Высокий	Средний

Следовательно, можно сделать вывод, полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что проведенная развивающая работа приводит к повышению уровня коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

Таким образом, формирующий эксперимент в форме апробации комплекса заданий по развития коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся младших школьников привел к значимым изменениям по всем исследуемым показателям. Полученные данные свидетельствуют о том, что комплекс заданий по развитию коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся младшего школьного возраста доказал свою эффективность. Можно сделать вывод, что гипотеза исследования подтвердилась.

Выводы по второй главе

Эмпирическая часть исследования основывалась на теоретическом анализе. Была проведена опытно-экспериментальная работа по разработке и апробации комплекса заданий по развитию коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики, которая проходила в три этапа.

Первый этап был назван «констатирующим». В ходе которого было проведено диагностическое исследование, состоящее из трех методик, что позволило описать и проанализировать актуальное состояние уровня развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников. Анализ диагностических результатов показал, что в среднем, в группе преобладают школьники со средним и низким уровнем развития коммуникативных универсальных учебных действий.

От развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников зависит дальнейшее благополучное развитие ребенка во всех сферах его жизни. Тем не менее, у большинства обучающихся был выявлен недостаточный уровень развития данных универсальных учебных действий. В связи с этим возникает острая необходимость в разработке и апробации комплекса заданий. Данная потребность послужила основанием для проведения формирующего эксперимента, заключающегося в разработке и апробации комплекса заданий по развитию коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

В процессе проведения занятий активно использовались различные методы, направленные на развитие коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках данной исследовательской работы была рассмотрена проблема развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики. Проблема развития коммуникативных универсальных учебных действий нашла отражение в исследованиях А.Г. Асмолова, А.Ф. Ануфриева, В.В. Давыдова, Е.В. Коротяева, С.Н. Костроминой. Различные аспекты данной проблемы в начальной школе получили освещение в работах: С.П. Баранова, Л.И. Буровой, И.А. Гришановой, А.Ж. Овчинниковой, Г.А. Цукерман и др.

В рамках нашей работы под коммуникативными универсальными учебными действиями мы понимали действия, обеспечивающие социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми (А. Г. Асмолов).

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования предлагает представлять содержание и структуру коммуникативных универсальных учебных действий следующими тремя основными аспектами коммуникативной деятельности: коммуникация как взаимодействие, кооперация, и как условие интериоризации.

Несмотря на то, что развитие коммуникативных умений у человека происходит с момента рождения в семье, продолжается во время обучения в школе и далее на протяжении всей жизни - особое внимание развитию коммуникативных универсальных учебных действий следует уделять именно в начале школьного обучения. Причем развитие коммуникативных универсальных учебных действий должно происходить комплексно и систематично. Федеральный государственный стандарт определяет список различных коммуникативных умений, которыми должен владеть выпускник начальной школы. Однако опыт работы с младшими школьниками

показывает, что многие современные дети не умеют общаться со сверстниками.

Наиболее эффективной формой организации развития коммуникативных универсальных учебных действий является групповая. Основные методы развития коммуникативных универсальных учебных действий можно разделить на три группы: для коммуникации как взаимодействия используется метод дискуссии, диалога и анализа проблемных ситуаций; для коммуникации как кооперации используются задания, требующие объединения усилий для решения поставленных задач; для коммуникации как условия интериоризации используются задания, предполагающие возможность выступления с ответом от малой группы.

Исходя из вышесказанного, в ходе теоретического исследования сформировалась следующая гипотеза: программа развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики, предполагающая развитие умения осуществлять коммуникацию как взаимодействие с помощью методов дискуссии, диалога и анализа проблемных ситуаций, коммуникацию как кооперацию с помощью заданий, требующих объединения усилий для решения поставленных задач, коммуникацию как интериоризацию с помощью заданий, предполагающих возможность выступления с ответом от малой группы будет эффективной, т.к. обеспечит комплексность и систематичность процесса овладения обучающимися данными умениями.

С целью подтверждения гипотезы мы осуществили педагогический эксперимент, проходящий в три этапа, заключающийся в разработке и апробации комплекса заданий по развитию коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников. Оценка результативности разработанной программы доказала свою эффективность, в следствии чего выдвинутая гипотеза нашла свое подтверждение, задачи научного поиска решены, цель исследования достигнута.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абрамова А. А., Козина Е. Ф. Формирование коммуникативных УУД младших школьников в процессе групповой работы по курсу "окружающий мир" //естественнонаучное образование детей: проблемы, поиски, решения. – 2019. – с. 134-139.
2. Авдеева Е. И., Саубанова Л. Р. Формирование коммуникативных УУД: от учебного взаимодействия к сотрудничеству //санкт-петербургский образовательный вестник. – 2023. – №. 4 (4). – с. 26-30.
3. Асмолов А. Г. И др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли. – 2020.
4. Барахоева И. Б. Педагогическое сопровождение учителей, содействующее развитию у учащихся начальных классов коммуникативных универсальных учебных действий //ученые записки забайкальского государственного университета. Серия: профессиональное образование, теория и методика обучения. – 2021. – №. 6. – с. 104-109.
5. Беленький И. Л., Борисов А. В., Серебряная Е. И. Память об отошедших: из библиографических материалов к истории отечественной философии второй половины хх в //русская философия во второй половине хх века. – 2021. – №. 3. – с. 129-160.
6. Братчикова Ю. В. Групповые взаимодействия обучающихся: анализ современных тенденций //педагогическое образование в россии. – 2015. – №. 6. – с. 132-137.
7. Булганина С. В., Тюмина Н. С., Погодина Т. В. Особенности формирования коммуникативных универсальных учебных действий учащихся //наука, техника и образование. – 2019. – №. 9 (15). – с. 75-77.
8. Гальперин П. Я. Методы обучения и умственное развитие ребёнка текст. – 1985.
9. Давыдов В. В., Маркова А. К. Концепция учебной деятельности школьников //вопросы психологии. – 1981. – т. 6. – с. 13-26.
10. Даньшова Т. А. Формирование универсальных учебных

действий, как фактор успешной социализации младших школьников //вестник совета молодых учёных и специалистов челябинской области. – 2019. – №. 5. – с. 71-74.

11. Дербуш М. В. Формы и содержание внеурочной деятельности по математике в процессе реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования //вестник белгородского института развития образования. – 2020. – т. 7. – №. 3. – с. 155-166.

12. Джалилова К. С. Возрастные особенности развития коммуникативных универсальных учебных действий у младших школьников //новая наука: проблемы и перспективы. – 2019. – №. 5-1. – с. 18-20.

13. Дроздова о. А. К истории становления коммуникативных универсальных учебных действий //современные проблемы науки и образования. – 2016. – №. 3. – с. 339-339.

14. Дроздова О. А., смирнова т. А. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников как ведущий результат обучения //филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2020. – №. 5-1 (59). – с. 182-184.

15. Жуковина Ю. В. Специфика формирования коммуникативных универсальных учебных действий у младших школьников //наука и современное общество: взаимодействие и развитие. – 2022. – №. 1. – с. 56-59.

16. Запорожец А. В. Избранные психологические труды в 2-х тт. – 1986.

17. Зотова Т. В. Коммуникативная готовность детей к школе: роль и место образовательного учреждения //наука и школа. – 2019. – №. 2. – с. 166-172.

18. Калинина Т. В. Влияние семьи на искажение общения детей младшего школьного возраста со сверстниками //концепт. – 2020. – №. 5. –

с. 103-108.

19. Колесова О. В., Зайцева С. А., Сухаренко Н. В. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников при использовании технологии развития критического мышления //евразийский союз ученых. – 2015. – №. 11-2 (20). – с. 41-42.

20. Коротаева Е. В., Домрачева О. В. Развитие отношений сотрудничества у учащихся начальной школы //педагогическое образование в россии. – 2022. – №. 4. – с. 169-172.

21. Ломакина Д. А., Маркушевская Е. А. Внеклассная работа как средство формирования коммуникативных универсальных учебных действий //обучение и воспитание: методики и практика. – 2016. – №. 26. – с. 36-40.

22. Маркушевская Е. А., Никандрова А. В. Дидактическая игра как средство формирования коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников //обучение и воспитание: методики и практика. – 2016. – №. 26. – с. 63-68.

23. Муратова М. А. Развитие коммуникативных универсальных учебных действий у обучающихся младшего школьного возраста : дис. – 2022.

24. Платонов К. К. Проблемы способностей. – наука,, 1972.

25. Полушкина Г. Ф. Универсальные учебные действия: история и перспективы //проблемы современной науки и образования. – 2016. – №. 19 (61). – с. 86-88.

26. Поршнева Т. М. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. – 2020.

27. Румянцева Н. А., Баринова А. Н. Системно-деятельностный подход как главное условие реализации современных целей образования //новая наука: история становления, современное состояние, перспективы развития. – 2017. – с. 148-150.

28. Рыбина О. Е. Пространство семьи в аспекте формирования

коммуникативных ум младшего школьника //символ науки. – 2019. – №. 11-2. – с. 153-155.

29. Сафонова Т. В., Чумакова И. А. Проектная задача как способ формирования универсальных учебных действий младших школьников //интеграция образования. – 2022. – №. 2. – с. 21-25.

30. Сухонослова А. А. Совершенствование наглядно-образного мышления у детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития в процессе коррекционно-развивающей работы специального психолога : дис. – 2019.

31. Теличко О. А. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий во внеурочной деятельности младших школьников //культура. Наука. Интеграция. – 2022. – №. 1. – с. 54-58.

32. Шамухаметова Е. С. Особенности межличностного эмпатического взаимодействия младших школьников //вестник костромского государственного университета. Серия: педагогика. Психология. Социокинетика. – 2015. – т. 21. – №. 1. – с. 75-78.

33. Шестакова Е. Н. Практикум по формированию коммуникативных универсальных учебных действий в начальной школе //научное мнение. – 2021. – №. 4. – с. 104-108.

34. Эльсиева М. С., Магомеддибирова З. А. К вопросу о формировании у младших школьников коммуникативных универсальных учебных действий //мир науки, культуры, образования. – 2016. – №. 6 (61). – с. 136-138.

35. Яндукова Т. А. Формирование коммуникативной культуры младших школьников в процессе обучения универсальным учебным действиям //вестник самарского государственного университета. – 2023. – №. 8.1 (109). – с. 283-287.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Диагностический инструментарий

1. Методика «Кто прав?» (Г.А. Цукерман)

Цель: выявление сформированности действий, направленных на учет позиции собеседника (партнера).

Возраст: начальная школа 8-10 лет.

Метод оценивания: индивидуальная беседа с ребенком.

Описание задания: ребенку дают по очереди три текста заданий и задают вопросы.

Текст 1

Петя нарисовал Змея Горыныча и показал рисунок друзьям. Володя сказал: «Вот здорово!» А Саша воскликнул: «Фу, ну и страшилище!»

Как ты думаешь, кто из них прав? Почему так сказал Саша? А Володя? О чем подумал Петя? Что ответит Петя каждому из мальчиков? Что бы ты ответил на месте Саши и Володи? Почему?

Текст 2

После школы три подруги решили готовить уроки вместе.

- Сначала решим задачи по математике, - сказала Наташа.

- Нет, начать надо с упражнения по русскому языку, - предложила Катя.

- А вот и нет, вначале надо выучить стихотворение, - возразила Ира.

Как ты думаешь, кто из них прав? Почему? Как объяснила свой выбор каждая из девочек? Как им лучше поступить?

Текст 3

Две сестры пошли выбирать подарок своему маленькому братишке к первому дню его рождения.

- Давай купим ему это лото, - предложила Лена.

- Нет, лучше подарить самокат, - возразила Аня.

Как ты думаешь, кто из них прав? Почему? Как объяснила свой выбор каждая из девочек? Как им лучше поступить?

Что бы ты предложил подарить? Почему?

Критерии оценивания:

- понимание возможности различных позиций и точек зрения (преодоление эгоцентризма), ориентация на позиции других людей, отличные от собственной;

- понимание возможности разных оснований для оценки одного и того же предмета, понимание относительности оценок или подходов к выбору;

- учет разных мнений и умение обосновать собственное;

- учет разных потребностей и интересов.

Уровни оценивания:

1. Низкий уровень: ребенок не учитывает возможность разных оснований для оценки одного и того же предмета (например, изображенного персонажа и качества самого рисунка в задании 1) или выбора (задания 2 и 3), соответственно исключает возможность разных точек зрения; ребенок принимает сторону одного из персонажей, считая иную позицию однозначно неправильной.

2. Средний уровень: частично правильный ответ - ребенок понимает возможность разных подходов к оценке предмета или ситуации и допускает, что разные мнения по-своему справедливы или ошибочны, но не может обосновать свои ответы.

3. Высокий уровень: ребенок демонстрирует понимание относительности оценок и подходов к выбору, учитывает различие позиций персонажей и может высказать и обосновать свое мнение.

2. Методика «Рукавички» (Г.А. Цукерман)

Цель: выявление уровня сформированности действий по согласованию усилий в процессе организации и осуществления

сотрудничества (кооперация).

Возраст: начальная школа 6,5-10 лет.

Метод оценивания: наблюдение за взаимодействием учащихся, работающих в классе парами, и анализ результата.

Описание задания: детям, сидящим парами, дают каждому по одному изображению рукавички и просят украсить их одинаково, т. е. так, чтобы они составили пару. Дети могут сами придумать узор, но сначала им надо договориться между собой, какой узор они будут рисовать.

Каждая пара учеников получает изображение рукавичек в виде силуэта (на правую и левую руку) и одинаковые наборы цветных карандашей.

Критерии оценивания:

- продуктивность совместной деятельности оценивается по степени сходства узоров на рукавичках;

- умение детей договариваться, приходить к общему решению, умение убеждать, аргументировать и т. д.; - взаимный контроль по ходу выполнения деятельности: замечают ли дети друг у друга отступления от первоначального замысла, как на них реагируют;

- взаимопомощь по ходу рисования;

- эмоциональное отношение к совместной деятельности: позитивное (работают с удовольствием и интересом), нейтральное (взаимодействуют друг с другом в силу необходимости) или отрицательное (игнорируют друг друга, ссорятся и др.).

Уровни оценивания:

1. Низкий уровень: в узорах явно преобладают различия или вообще нет сходства. Дети не пытаются договориться или не могут прийти к согласию, каждый настаивает на своем.

2. Средний уровень: сходство частичное - отдельные признаки (цвет или форма некоторых деталей) совпадают, но имеются и заметные различия.

3. Высокий уровень: рукавички украшены одинаковым или очень

похожим узором. Дети активно обсуждают возможный вариант узора; приходят к согласию относительно способа раскрашивания рукавичек; сравнивают способы действия и координируют их, строя совместное действие; следят за реализацией принятого замысла.

3. Методика «Дорога к дому» (модифицированный вариант методики «Архитектор-строитель»).

Цель: выявление уровня сформированности действия по передаче информации и отображению предметного содержания и условий деятельности.

Возраст: начальная школа 8-10 лет.

Метод оценивания: наблюдение за процессом совместной деятельности учащихся в парах и анализ результата.

Описание задания: двух детей усаживают друг напротив друга за стол, перегороженный экраном (ширмой). Одному дают карточку с линией, изображающей путь к дому другому - карточку с ориентирами-точками. Первый ребенок говорит, как надо идти к дому. Второй старается провести линию - дорогу к дому - по его инструкции.

Ему разрешается задавать любые вопросы, но нельзя смотреть на карточку с изображением дороги. После выполнения задания дети меняются ролями, намечая новый путь к дому

Критерии оценивания:

- продуктивность совместной деятельности оценивается по степени сходства нарисованных дорожек с образцами;
- способность строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет; в данном случае достаточно точно, последовательно и полно указать ориентиры траектории дороги;
- умение задавать вопросы, чтобы с их помощью получить необходимые сведения от партнера по деятельности;

- способы взаимного контроля по ходу выполнения деятельности и взаимопомощи;

- эмоциональное отношение к совместной деятельности: позитивное (работают с удовольствием и интересом), нейтральное (взаимодействуют друг с другом в силу необходимости), негативное.

Уровни оценивания:

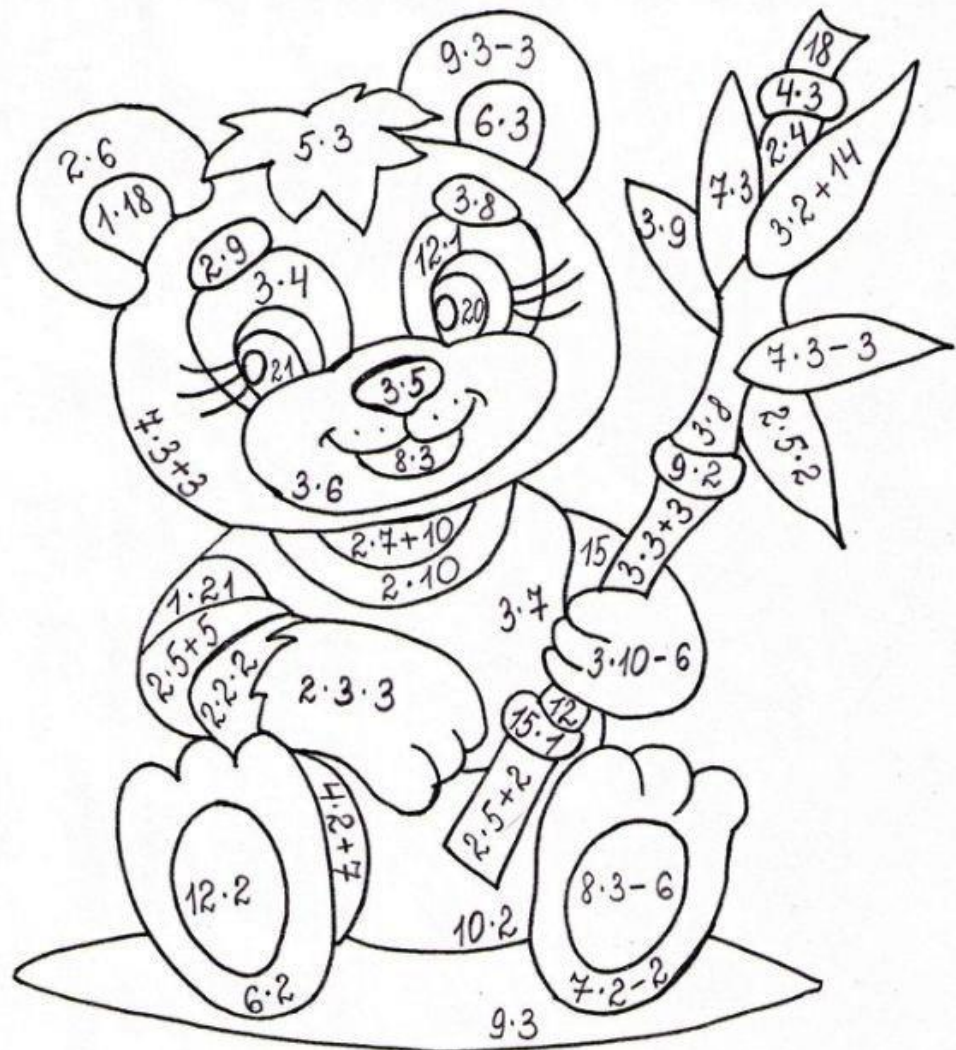
1. Низкий уровень: узоры не построены или непохожи на образцы; указания не содержат необходимых ориентиров или формулируются непонятно; вопросы не по существу или формулируются непонятно для партнера.

2. Средний уровень: имеется хотя бы частичное сходство узоров с образцами; указания отражают часть необходимых ориентиров; вопросы и ответы формулируются расплывчато и позволяют получить недостающую информацию лишь отчасти; достигается частичное взаимопонимание.

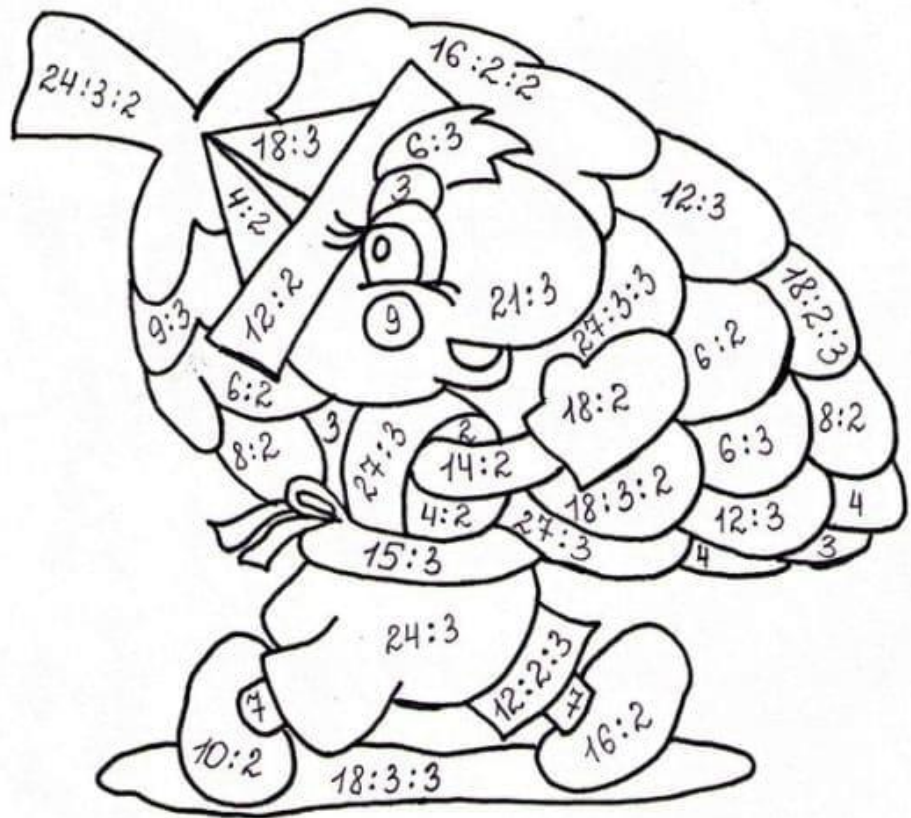
3. Высокий уровень: узоры соответствуют образцам; в процессе активного диалога дети достигают взаимопонимания и обмениваются необходимой и достаточной информацией для построения узоров, в частности указывают номера рядов и столбцов точек, через которые пролегает дорога; в конце по собственной инициативе сравнивают результат (нарисованную дорогу) с образцом.

Математическая раскраска

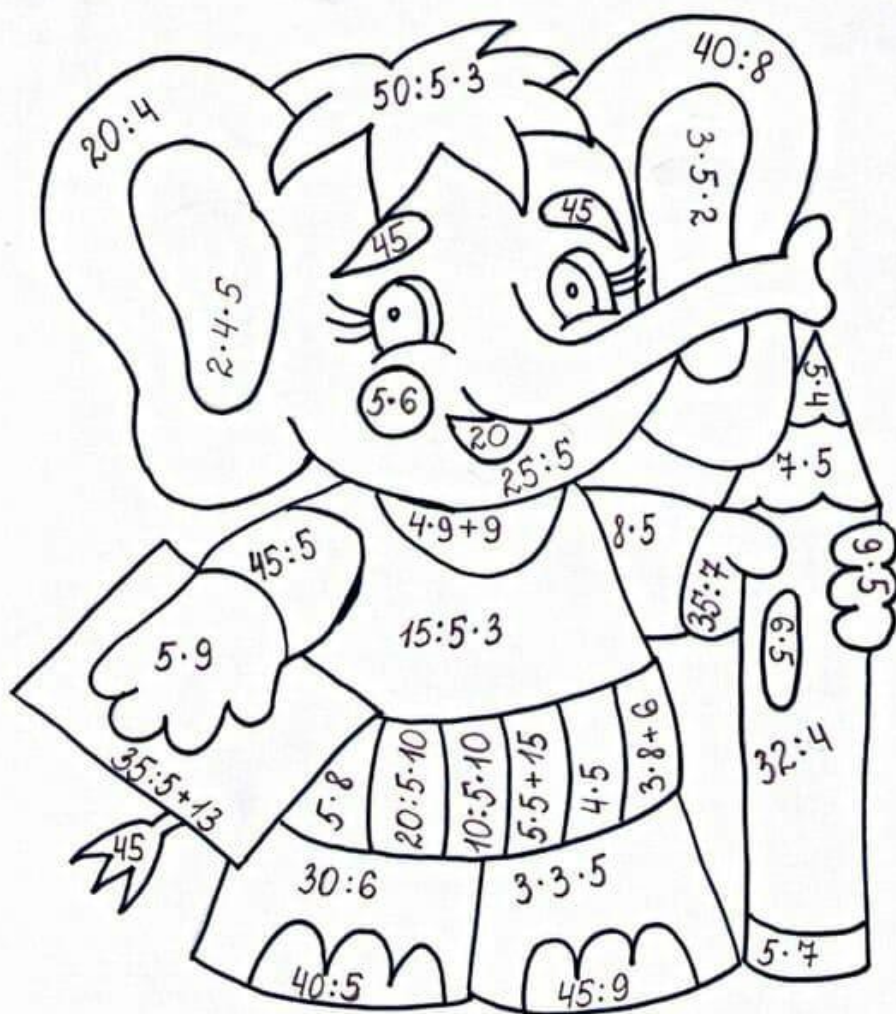
Математические раскраски - www.mat-raskraska.ru



- 8 - серый
- 12 - тёмно-коричневый
- 15 - фиолетовый
- 18 - жёлтый
- 20 - салатовый (зел. + жёлт.)
- 21 - голубой
- 24 - оранжевый
- 27 - тёмно-зелёный



- 2 - жёлтый
- 3 - тёмно-коричневый
- 4 - оранжевый
- 5 - зелёный
- 6 - голубой
- 7 - розовый
- 8 - синий
- 9 - красный

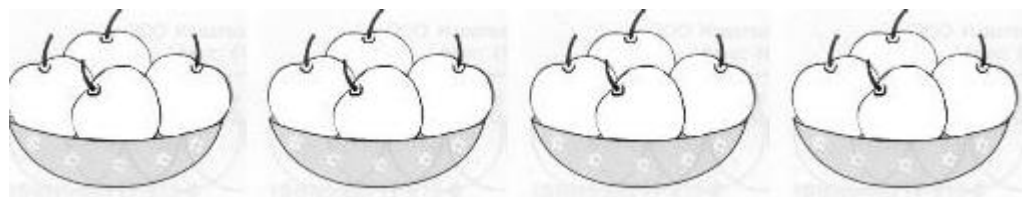


- 5 - розовый
- 8 - синий
- 9 - салатовый
- 20 - красный
- 30 - жёлтый
- 35 - зелёный
- 40 - голубой
- 45 - оранжевый

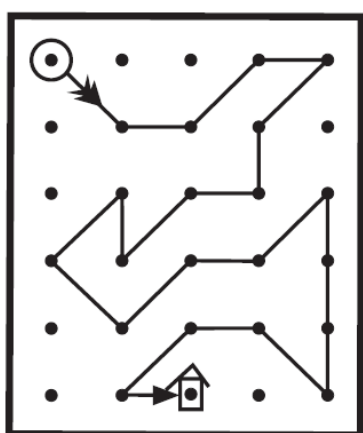
«Домино» (умножение)

2×2 6	2×3 9	2×4 12	2×5 15	2×6 18	2×7 21	2×8 24	2×9 27
3×2 18	3×3 27	3×4 36	3×5 45	3×6 54	3×7 63	3×8 72	3×9 81
4×2 16	4×3 24	4×4 32	4×5 40	4×6 48	4×7 56	4×8 64	4×9 72

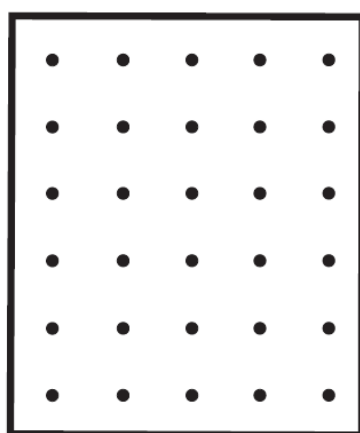
Модифицированная проба Ж. Пиаже



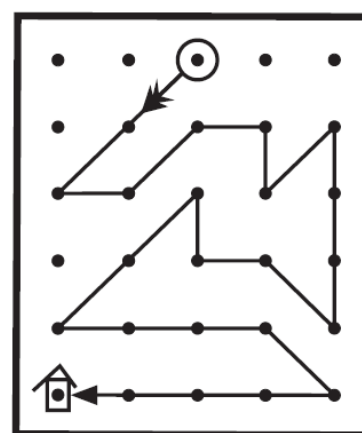
«Дорога к дому»



a



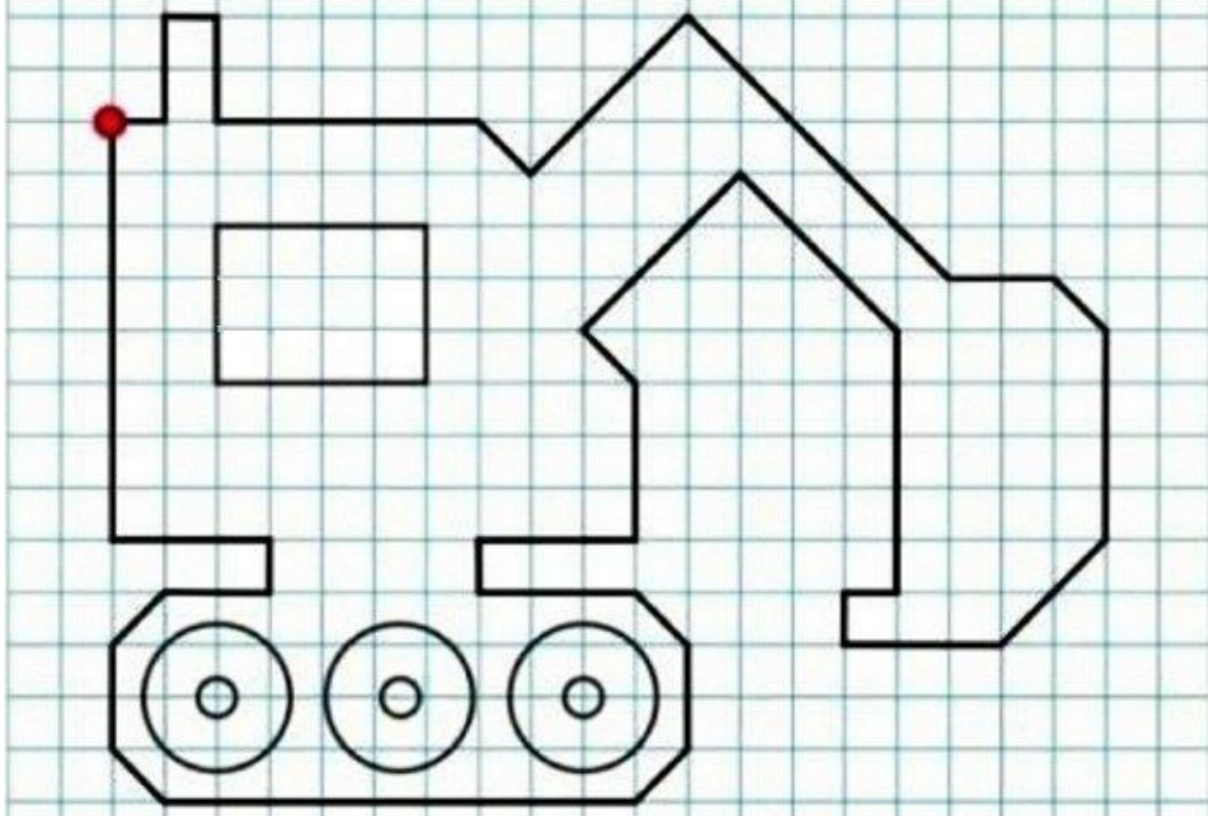
б



в

Диктант по клеточкам

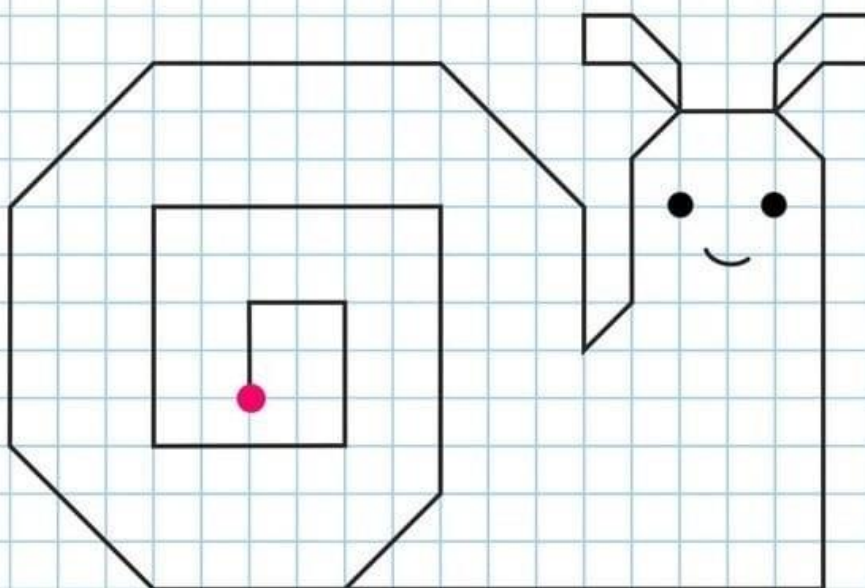
1 →	2 ↑	1 →	2 ↓	5 →	1 ↘	3 ↗	5 ↘
2 →	1 ↘	4 ↓	2 ↙	3 ←	1 ↑	1 →	5 ↑
3 ↖	3 ↙	1 ↘	3 ↓	3 ←	1 ↓	3 →	1 ↘
2 ↓	1 ↙	9 ←	1 ↖	2 ↑	1 ↗	2 →	1 ↑
3 ←	8 ↑						



Улитка



2 ↑	2 →	3 ↓	4 ←	5 ↑	6 →	6 ↓	2 ↙
4 ←	3 ↖	5 ↑	3 ↗	6 →	3 ↘	3 ↓	1 ↗
3 ↑	1 ↗	1 ↑	1 ↖	1 ←	1 ↓	1 →	1 ↘
2 →	1 ↑	1 ↗	1 →	1 ↓	1 ←	1 ↙	1 ↘
9 ↓	10 ←						



© vk.com/zaykinaskazka

Паровозик



5 →	2 ↓	1 ↙	2 ↓	3 →	4 ↑	1 ←	2 ↑
8 →	2 ↓	1 ←	4 ↓	1 ↘	4 ↓	1 →	1 ↑
1 →	3 ↓	1 ←	1 ↑	1 ←	1 ↓	2 ←	1 ↑
1 ↖	2 ←	1 ↙	1 ↓	4 ←	1 ↑	1 ↖	2 ←
1 ↙	1 ↓	1 ←	2 ↖	3 ↑	2 ↗	2 →	2 ↑
1 ↖	2 ↑						

