

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Гуманитарно-педагогический институт
(наименование института полностью)

Кафедра «Педагогика и психология»
(наименование)

44.03.02 Психолого-педагогическое образование
(код и наименование направления подготовки / специальности)

Психология и педагогика начального образования
(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Развитие познавательных универсальных учебных действий младших школьников
на уроках математики

Обучающийся

К.В. Анисимова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. пед. наук, доцент Т.В.Емельянова

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2024

Аннотация

Бакалаврская работа рассматривает решение актуальной проблемы развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

Цель исследования: разработка дидактических игр, направленных на развитие познавательных универсальных учебных действий младших школьников, и опытно-экспериментальная проверка их эффективности на уроках математики.

В исследовании решаются следующие задачи: провести исследование научных трудов, методической литературы, освещающих вопросы и специфику развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников; выявить уровень развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников посредством подобранных диагностических методик; разработать и апробировать в ходе формирующего эксперимента на уроках математики дидактические игры, направленные на развитие познавательных универсальных учебных действий младших школьников; провести анализ результатов исследования.

Бакалаврская работа имеет новизну и практическую значимость; работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (30 источников) и 3 приложений.

Текст бакалаврской работы изложен на 63 страницах. Общий объем работы с приложениями – 71 страница. Текст работы иллюстрируют 12 рисунков и 3 таблицы.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические основы развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики	7
1.1 Психолого- педагогические основы развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников	7
1.2 Специфика развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики ..	16
Глава 2 Экспериментальная работа по развитию познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики	22
2.1 Диагностика уровня развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников	22
2.2 Содержание работы по развитию познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики	40
2.3 Анализ результатов исследования	46
Заключение.....	61
Список используемой литературы.....	64
Приложение А Характеристика выборки исследования	67
Приложение Б Сводные таблицы результатов исследования на этапе констатации	68
Приложение В Сводные таблицы результатов исследования на этапе контроля	70

Введение

На современном этапе перед школой остро встала и остается актуальной проблема самостоятельного успешного усвоения учениками новых знаний, умений и компетенций, включая умение учиться. Большие возможности предоставляет освоение универсальных учебных действий (УУД). Именно поэтому «Планируемые результаты» Федерального Государственного Стандарта Начального Общего Образования второго поколения определяют УУД как «способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию в результате осознанного присвоения нового социального опыта» [24]. Многие исследователи называют универсальные учебные действия «умением учиться» [2; 21].

Проблема, связанная с формированием универсальных учебных действий, изучалась разными исследователями. Авторы, разработавшие концепцию развития универсальных учебных действий: А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская другие. Данная концепция опирается на теоретические положения системно-деятельностного подхода (Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, Д.Б. Эльконин и другие).

В то же время, в современном образовательном процессе особое внимание уделяется таким методам развития познавательных УУД, как упражнения, работа с текстом, проектная деятельность. В меньшей степени с этой целью используются игровые методы.

Анализ психолого-педагогической литературы в аспекте изучения развития умения учиться как качества личности у детей 6-7 лет позволяет выделить противоречие между необходимостью развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников и недостаточным использованием разнообразных, в том числе, и игровых, методов на уроках математики.

Практическая и социальная значимость данной проблемы исследования побудило нас выбрать тему исследования: «Развитие познавательных

универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики».

Вышесказанное обусловило проблему исследования: как повысить уровень развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики?

Цель исследования: разработка дидактических игр, направленных на развитие познавательных универсальных учебных действий младших школьников, и опытно-экспериментальная проверка их эффективности на уроках математики.

Объект исследования: процесс развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

Предмет исследования: развитие познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики посредством игр.

Гипотеза исследования: развитие познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики будет более эффективным, если:

- использовать дидактические игры на уроках математики;
- обеспечить поэтапную организацию работы по развитию познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

Задачи исследования:

- провести исследование научных трудов, методической литературы, освещающих вопросы и специфику развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников;
- выявить уровень развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников посредством подобранных диагностических методик;
- разработать и апробировать в ходе формирующего эксперимента на уроках математики дидактические игры, направленные на развитие

познавательных универсальных учебных действий младших школьников;

– провести анализ результатов исследования.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: анализ психолого-педагогической литературы по проблеме; психолого-педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный этапы), качественный и количественный анализ эмпирических данных.

Новизна исследования: выявлена степень изученности проблемы развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики, уточнено содержание процесса развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

Теоретическая значимость исследования: определены и охарактеризованы показатели и уровни развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

Практическая значимость исследования заключается в том, что педагоги могут использовать разработанный комплекс диагностических материалов для выявления уровня развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников, а также использовать дидактические игры в работе с детьми по развитию познавательных универсальных учебных действий на уроках математики.

Экспериментальная база исследования. Исследование проводилось на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения городского округа Тольятти «Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 31». В исследовании участвовали 40 детей в возрасте 7-8 лет.

Структура бакалаврской работы состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой (30 источников) и 3 приложений. Текст работы иллюстрирован 3 таблицами, 12 рисунками. Основной текст работы изложен на 63 страницах.

Глава 1 Теоретические основы развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики

1.1 Психолого-педагогические основы развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников

Понимание сущности универсальных учебных действий как явления современной педагогической реальности реализуется через термин «действие». Действие – единица деятельности. «В настоящее время доказана необходимость и возможность организации такого процесса обучения, который будет ориентирован на целенаправленное развитие у младших школьников умственных и практических действий. Именно они могут стать основой для становления субъектной позиции младшего школьника. В стандарте начального образования ставится задача формирования универсальных учебных действий (УУД), направленных на развитие умений учиться и самосовершенствоваться в течение всей жизни. Это значит, что процесс учебной деятельности должен быть направлен на формирование умений обучающихся проектировать деятельность, строить процесс решения познавательных и жизненных задач, использовать приобретенные знания в различных условиях» [1].

Действие – это «операция или совокупность операций, сознательно избранные субъектом для достижения определенной цели» [25, с. 17].

Термин «универсальные учебные действия» в широком значении, согласно исследованиям В.Д. Шадрикова, «обозначает умение учиться, иными словами, наличие у субъекта способности к саморазвитию и самосовершенствованию благодаря сознательному и активному присвоению нового социального опыта» [27, с. 21].

Данный термин, по определению Н.Г. Морозовой, обладает более узким значением и рассматривается как «совокупность способов действий

учащихся, а также тех навыков учебной работы, что связаны с данными действиями, посредством которых возможно обеспечить самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, в том числе, и организацию данного процесса» [22, с. 130].

Коджаспирова Г.М. в узком смысле «определяет УУД как систему взаимосвязанных элементов, включающих в себя способы действия обучающихся, сформированность навыков осуществления самостоятельной учебной деятельности, навыков саморегуляции и самоанализа продуктов собственной творческой и интеллектуальной деятельности, умения планирования и организации процесса получения новых знаний, навыков, умений в процессе образовательного процесса» [14, с. 25].

Асмолов А.Г. приводит описание «УУД в виде обобщенных действий, формирующих способность ориентироваться в предметных областях, формировать учебную деятельность, осознавать целевую ее направленность, операциональные, ценностно-смысловые характеристики» [2, с. 52].

Следовательно, «способность учащихся к самостоятельному успешному усвоению новых знаний, умений и компетентности, иными словами, умение учиться может быть обеспечено тем, что посредством универсальных учебных действий как обобщенных действий предоставляется возможность широкой ориентации учащихся – как в определенных предметных областях, так и в построении самой учебной деятельности, включая осознание учащимися ее целевой направленности, ценностно-смысловых и операционных характеристик» [19, с. 105].

Так как ФГОС НОО выставляет определенные требования к усвоению детьми материала, «процесс формирования универсальных учебных действий должен быть целенаправленным и осуществляться в урочной и внеурочной деятельности. В соответствии со стандартом, универсальные учебные действия разделяют на четыре блока: личностный, познавательный, регулятивный и коммуникативный. В процессе обучения все четыре блока должны иметь полноценное формирование» [24].

Моисеева М. Г. пишет, что «универсальные учебные действия подразделяются на следующие категории:

Личностные – УУД смыслообразования, мотивации учения; Я-концепции и самооценки; морально-нравственного развития; ориентации в социальных ролях и межличностных отношениях. Посредством личностных действий возможно обеспечить ценностно-смысловую ориентацию учеников (знание ими моральных норм, умение соотносить поступки, и события с принятыми этическими принципами, умение выделить моральный аспект поведения) и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях» [21, с. 14].

Регулятивные – «под ними имеются в виду УУД целеполагания, планирования и организации деятельности; самоконтроля и самооценивания; саморегуляции. Регулятивные действия обеспечивают ученикам организацию их учебной деятельности.

Познавательные – универсальные учебные действия по поиску информации, исследованию; переработке и структурированию информации, анализу и синтезу; постановке и решению проблемы. Познавательные универсальные действия включают общеучебные, логические, а также постановку и решение проблемы.

Коммуникативные – имеются в виду УУД социальной компетентности; навыков общения; сотрудничества, и взаимодействия в группе; разрешения тех или иных конфликтов. Коммуникативные действия обеспечивают социальную компетентность учет позиции других людей, партнеров по общению или деятельности; умение слушать и начинать диалог; участие в коллективном обсуждении проблем; интегрирование в группу сверстников и построение производительного взаимодействия общества, сотрудничество со сверстниками и взрослыми» [21, с. 15].

Наше исследование направлено на развитие познавательных УУД. Рассмотрим особенности развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

Прежде всего, необходимо дать характеристику самому младшему школьному возрасту как значимому периоду в развитии личности, который «является большим отрезком времени. Условия жизни ребенка в это время стремительно меняются, и именно от уровня развития познавательных психических процессов: мышления ребёнка, умения творчески решать различные задания, умения обобщать и систематизировать свои знания зависит, как именно ребёнку откроется окружающий мир человеческих отношений, разные виды деятельности и общественные функции людей» [6, с. 78].

В трудах Гаврилычевой Г.Ф. [8], Костаевой Т.В. [16], Литранович Ж.Т. и Земляновой В.Д. [19] приводится характеристика младшего школьного возраста как периода развития личности, ее активности и способностей. Так, Костаевой Т.В. указывает, что «дети младшего школьного возраста отличаются умением планомерно вести анализ и обобщение в процессе учебной деятельности, способностью абстрагироваться от ситуации и внешних воздействий. Период младшего школьного возраста характеризуется тем, что мышление ребенка переходит от наглядного уровня на абстрактно-логический. Ребенок начинает мыслить не только конкретными предметами и явлениями, но перед ним встают и проблемные вопросы, которые он должен попытаться решить самостоятельно, используя при этом гибкость и продуктивность мышления» [16, с. 15].

Литранович Ж.Т. и Землянова В.Д. уточняют, что «в младшем школьном возрасте у детей появляются тенденции к установлению логических связей, к умению обобщать и сравнивать. Это очень важно, так как возникновение обобщения напрямую связано с развитием умений работать с учебником. Данные приобретения являются очень важными для дальнейшего интеллектуального развития ребенка и его успешного обучения в школе» [19, с. 109].

Коньшева Н.М. также дополняет и расширяет характеристики детей младшего школьного возраста, указывая, что они «уже могут удерживать

произвольное внимание и интерес во время действий, которые приобретают для них интеллектуально-значимый интерес (загадки, дидактические игры, занимательные учебные задания) и это особенно заметно к 7-8 годам. У детей появляется произвольное внимание, они могут быть внимательными даже в той деятельности, которая им не очень интересна, но необходимо выполнить то или иное задание.

Младший школьный возраст характеризуется высоким уровнем устойчивого внимания, развивающейся способностью к началам анализа и синтеза, самообследования и самооценке, а также стремлением школьника к совместной деятельности со сверстниками, что также является предпосылками для развития умений работать с учебником» [15, с. 61].

К началу младшего школьного возраста «у детей формируются обобщенные представления о предметах, явлениях и их свойствах, о времени и пространстве, о числах, фигурах и возможности ими оперировать, развивается язык и активизируется речь. При этом уровень познавательной активности неразрывно связан с пережитыми эмоциями и социальными отношениями с окружающими его лицами в данном возрасте. Особое значение имеет общение ребенка с взрослыми лицами, которые рассказывают свое видение мира и социальных отношений» [16, с. 12].

Младший школьный возраст считается достаточно эмоционально насыщенным для ребенка. Такая насыщенность связывается со поступлением в школу, который начинает расширять круг потенциально опасных с точки зрения ребенка ситуаций, что происходит через оценку взрослых, которая высказывается публично [13].

В начале младшего школьного возраста «наблюдается недифференцированное восприятие, из-за этого дети путают похожие буквы и цифры. Школьники могут рассматривать яркие картинки и соотносить свойства предметов: цвет, форму и величину. Восприятие, подразумевающее целостное отражение объективной реальности в результате непосредственного воздействия объектов реального мира на органы чувств

человека, в период младшего школьного возраста в начале обучения имеет произвольный характер и отличается слабой вариативностью. Это несет за собой некоторые последствия. Ученики часто обращают внимание не на ключевую информацию, а на то, что им более привлекательно в данный момент и отличается от других предметов (например, цвет, величина, форма)» [13, с. 87].

В младшем школьном возрасте развивается внимание, без него процесс обучения невозможен. На уроках внимание привлекается с помощью ярких примеров, запоминающихся картинок и частой смены деятельности. Внимание также активно развивается в младшем школьном возрасте. «Внимание представляет собой сосредоточенность и направленность психической деятельности на определенный объект. Произвольное внимание является основным видом в этом возрасте. Преобладает наглядно-образный характер мышления. Также неустойчивость и отвлекаемость внимания часто встречаются в данном возрасте. Неустойчивость внимания проявляется резкой сменой возбуждения и утомления, зачастую проявляется торможением» [7, с. 65]. Так как из практического опыта нам известно, что младшие школьники могут заниматься одним видом деятельности не более 10-20 минут, хотим акцентировать внимание на необходимости частой смены деятельности в процессе обучения.

Процессы памяти также претерпевают изменения у младших школьников. Память является процессом когнитивным, сущность которого состоит в запоминании, сохранении, восстановлении и забывании приобретенного опыта. В младшем школьном возрасте память имеет развитие в направлении произвольности и осмысленности. Ученики младших классов с легкостью запоминают интересный для них материал, особенно в игровой форме или связанный с изображениями или видеоматериалами. Однако, в этом возрасте ученики способны произвольно запоминать и не интересующую их информацию, чем они и отличаются от дошкольников.

«Младший школьный возраст в целом можно считать наиболее благоприятным, сензитивным периодом для развития творческого воображения, фантазии. В младшем школьном возрасте развиваются воссоздающее (репродуктивное) воображение, предполагающее создание образов по словесному описанию или условному изображению, и творческое (продуктивное) воображение, которое отличается значительной переработкой исходного материала и созданием новых образов» [29, с. 15].

В исследованиях Г.И. Щукиной показано, что «структура познавательной активности у детей младшего школьного возраста может служить как определяющая для выявления критериев развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников:

- деятельность носит предметную направленность, то есть отношением школьника к погружению в процесс познавательной деятельности, изучение материала и отношением к нему;
- действенность, которая говорит об использовании ребенком имеющихся у него знаний, умений и навыков, полученных в ходе организуемой образовательной деятельности и собственного жизненного опыта ребенка;
- избирательность деятельности, которая заключается в предпочтениях ребенка к той или иной познавательной деятельности;
- эмоциональность в ходе практической деятельности с проявлением своего собственного отношения к познавательному процессу и опыту, получаемому в ходе познавательной деятельности;
- сосредоточенность, которая выражена в умении ребенка проявлять произвольность процессов внимания, памяти при выполнении тех или иных заданий во время проведения различных видов деятельности (экспериментальная, опытная, продуктивная и другие)» [28, с. 32].

Теоретический анализ «психологической и педагогической литературы позволил нам выделить несколько основных компонентов развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников:

- мотивационный компонент: ребенок проявляет активный интерес к приобретению новых знаний и впечатлений, а также использует имеющиеся знания, умения и навыки в творческой и познавательной деятельности. Активное проявление любознательности в творческом и образовательном процессе, эмоциональное положительное отношение к процессу деятельности;
- креативный компонент: ребенок обладает необходимым уровнем гибкости и беглости мыслительных операций, проявляет оригинальность при выполнении продукта во время учебной деятельности;
- волевой компонент: ребенок может проявлять необходимые волевые усилия, самостоятельность при выполнении новых учебных заданий с использованием учебника. Младший школьник осознает значимость выполняемой им деятельности и важность конечного продукта» [10, с. 21].

А основании анализа теоретических источников по проблеме исследования также определены уровни развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

Высокий уровень развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников «характеризуется стремлением ребенка к изучению материала, к умению его интерпретировать в процессе практической деятельности. Ребенок умеет получать и использовать знания. Умения и навыки проявляются в конкретных жизненных ситуациях. Также характерны наблюдательность, внимание ко всем составляющим процесса. Младший школьник имеет широкий диапазон интересов в различных областях знаний, проявляет самостоятельность при выполнении заданий различной сложности. Умеет организовать работу как свою собственную, так и работу в команде. Проявляет любознательность во время занятий, задает вопросы по существу материала, не отклоняясь от темы. Наблюдается устойчивое положительное отношение к выполнению различных видов

деятельности для достижения положительного конечного результата. Наблюдается устойчивое проявление самостоятельности и инициативы при оценке результата собственного труда. Высокий уровень концентрации на познавательном материале, участие в поисково-исследовательской деятельности. Устойчивый произвольный уровень внимания, памяти, восприятия» [28, с. 27].

Средний уровень развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников можно охарактеризовать «фрагментарностью процесса познавательной деятельности. Ребенок обращает внимание на какой-либо объект, предмет, явление лишь по указанию взрослого. Имеющиеся знания используются в повседневной жизни лишь в сходных ситуациях. В новой ситуации ребенок теряется и необходимо некоторое количество времени. Чтобы он смог имеющиеся знания применить в новом плане, не похожим на уже имеющийся опыт. Не всегда проявляет самостоятельность при выполнении исследовательской или творческой деятельности. Если возникают затруднения, то он ищет пути решения, а только затем уже обращается за помощью взрослого. Отношение к различным познавательным областям избирательно. Может быть увлечен одним объектом и быть абсолютно равнодушным к другим» [9, с. 65]. «Вопросы задает исходя из практических потребностей во время деятельности различного плана. Наблюдается недостаточная сконцентрированность на изучаемом материале, ребенок не может сосредоточиться на процессе и действиях, которые необходимо выполнить для достижения результата. При объяснении материала взрослым может отвлекаться, если материал ему неинтересен или в данный момент он видит предмет, который интереснее» [18, с. 15].

«Низкий уровень развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников характерен тем, что у ребенка младшего школьника существует узкая предметная направленность. Задания выполняет при отсутствии какой-либо инициативы. Лишь по указанию педагога.

Наблюдается низкий уровень самоконтроля и самоорганизации для получения результата любой деятельности. Практически всегда прибегает к помощи взрослого. Во время выполнения поисковой деятельности проявляет пассивное отношение. Но, если то или иное явление будет эмоционально ярко окрашено (праздник, игра, соревнование), то ребенок проявляет любопытство. Поверхностное отношение к изучаемому материалу, практическое отсутствие каких-либо вопросов по существу материал, проблемы изучения. У ребенка отсутствует стимул выполнять задания качественно, проявление внешних эмоций, который подчас никак не связаны с качеством выполнения собственной деятельности и ее результатов. Проявление непроизвольного внимания, памяти, восприятия. Слабая сосредоточенность на занятиях» [22, с. 54]. «Ребенок часто рассеян, низкий уровень концентрации. Не может долго удерживать внимание на одной проблеме, часто отвлекается на посторонние предметы и явления окружающей среды» [23, с. 78].

Таким образом, познавательные универсальные учебные действия – это действия по поиску информации, исследованию; переработке и структурированию информации, анализу и синтезу; постановке и решению проблемы.

1.2 Специфика развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики

Воронина Л.В. убедительно доказывает, что «освоение младшими школьниками универсальных учебных действий происходит в контексте разных предметных дисциплин. Следует отметить, что такой учебный предмет, как математика имеет большие потенциальные возможности для формирования всех видов УУД. Но в большей мере на уроках математики младшие школьники овладевают познавательными УУД» [5, с. 226].

Моисеева М.Г. охарактеризовала в своей работе процесс протекания динамики развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики, выделив определенные свойственные черты, такие как: проявление инициативы, творческий подход к рассмотрению математической задачи и ее решению, самостоятельность в поиске информации и принятия решения, а также стремление к поиску оптимального применения своих умений, знаний и навыков для эффективного решения задачи. Испытав успех в одной положительно решенной задаче, ребенок стремится получить те же эмоции и при решении уже новых задач [21].

Иванова Н.В. отмечает, что «учебный предмет математика имеет большие потенциальные возможности для формирования всех видов УУД: личностных, познавательных, коммуникативных и регулятивных. Реализация этих возможностей на этапе начального математического образования зависит от способов организации учебной деятельности младших школьников, которые учитывают потребности детей в познании окружающего мира и научные данные о центральных психологических новообразованиях младшего школьного возраста, формируемых на данной ступени (6,5–11 лет): словесно-логическое мышление, произвольная смысловая память, произвольное внимание, планирование и умение действовать во внутреннем плане, знаково-символическое мышление, с опорой на наглядно-образное и предметно-действенное мышление» [12, с. 98].

Гаврилычева Г.В., раскрывая сущность познавательных УУД, формируемых в ходе уроков математики, выделяет следующие: «ученик осознает наличие свойств предмета – общих, различных, существенных, несущественных, необходимых, достаточных; умеет моделировать; использует знаково-символические записи математического понятия; владеет приемами по анализу и синтезу объекта и его свойств; использует

индуктивное умозаключение; выводит следствия из определённого понятия; умеет приводить контрпримеры» [8, с. 15].

Развитие познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики может быть успешно осуществлено с использованием различных методов и приемов, специально направленных на стимулирование познавательного интереса у детей. В то же время, следует отметить, что «необходимо подбирать методы, мотивирующие познавательную деятельность обучающихся» [17, с. 119], создающие ситуацию успеха, поскольку «трудности и отсутствие успехов в овладении знаниями отрицательно сказываются на эмоциональной и мотивационной сфере, что в конечном итоге и снижает тонус учебной работы» [26, с. 115].

Так, Венгер А.Л. указывает на эффективность использования игровых методов для развития умственных способностей и действий у детей младшего школьного возраста. «Игровое обучение представляет собой метод, направленный на передачу и усвоение общественного опыта в различных его аспектах: знаний, навыков, умений и эмоционально-оценочной активности, в условиях, имитирующих реальные события» [3, с. 65].

Как писал Л.С. Выготский, «в начальной школе, делающей ставку на активизацию и интенсификацию учебного процесса, игры на уроках используются в качестве самостоятельных технологий для освоения понятия, темы или раздела учебного предмета; как элемент более обширной технологии; в качестве урока или его части (введения, объяснения, закрепления, контроля); как технологии внеклассной работы. Особенностью игрового метода является то, что в игре все равны. Она сильна практически каждому ученику, даже тому, кто не имеет достаточно прочных знаний по предмету. Более того, слабый по успеваемости ученик может стать первым в игре: находчивость и сообразительность здесь оказываются порой более важными, чем знания по предмету» [7, с. 62]. Ключевым аспектом учебной игры является мотивация, которая побуждает ребенка к

удовольствию от игры, причем мотивацией выступает собственное желание поиграть.

Дейкина А.Ю. отмечает, что «с целью формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики применяют дидактические игры – это такие игры, отличительной чертой которых являются правила, а целью – обучение детей. В каждой такой игре решаются конкретные задачи обучения школьников через игровую деятельность» [11, с. 43].

Гаврилычева Г.В. приводит несколько примеров «видов дидактических игр, которые могут быть использованы с целью развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников: кроссворды и головоломки; викторины или квизы; интерактивные уроки, а именно использование игровых платформ с визуальными эффектами, аудио и видео-материалами; использование сценариев или использование ролевых игр [8, с. 14].

Волков Б.С. пишет, что «современные дидактические игры в процессе формирования познавательных универсальных учебных действий на уроках математики у младших школьников дают положительный опыт общения, позволяют проявить себя как активную, творческую личность, расширить свои представления об окружающем мире. Дети в процессе формирования познавательных универсальных учебных действий оживленно общаются с учителем и друг с другом. Во время таких занятий будут развиваться любознательность, самостоятельность и ответственность, а также активно развивается познавательный интерес» [4, с. 12].

Эльконин Д.Б. пишет, что индивидуальные формы включают в себя игры, где участвует только один человек. Они могут охватывать взаимодействие с различными предметами и символами. Одиночная форма игры описывает активность одного игрока в системе имитационных моделей, где результаты его действий напрямую влияют на достижение поставленной цели. Групповая форма включает в себя трех или более соперников,

соревнующихся за общую цель. Коллективная форма игры подразумевает командное взаимодействие между игроками, заменяя соревнование между отдельными участниками. Массовая форма – это игры, которые масштабируются на большое количество участников [30].

Ительсон Л.Б. отмечает, что «благодаря современным информационно-коммуникационным технологиям дети получают возможность играть в дидактически игры, направленные на формирование познавательных универсальных учебных действий у младших школьников, на компьютере, планшете, в сети Интернет на развивающих сайтах. Нет необходимости говорить о возможностях современного интернета. Педагог имеет возможность в свой конспект вложить яркие, красочные и нужные по тематике картинки, записать весёлую физминутку» [13, с. 29].

Матяш Н.В. считает, что, так как игра – неотъемлемая природная деятельность формирующегося ребенка благодаря активности, любознательности и интересу к какой-то из областей, стремлению к развитию, важно, чтобы эти потребности были удовлетворены. Учитель при организации должен учитывать индивидуальные особенности учеников, подразумевать дифференциацию и разность в уровнях заданий. Такой подход способствует не только развитию учебного процесса, но и формированию качеств присущих или недостающих конкретному ученику. Например: ответственность, самооценка, коммуникабельность [20].

При этом важно помнить, что игра не должна быть самоцелью. Для правильного использования игры в качестве образовательного инструмента необходима другая цель, более важная, образовательная. При правильной организации игры способствую формированию многих важных навыков и активному усвоению материала. Следовательно, игра – это чрезвычайно важный элемент обучения. При использовании которого в образовательном процессе мы позволяем детям более естественно изучить материал и усвоить его [28].

Игры интегрируются в учебный план и программу обучения. Они могут использоваться как дополнительные материалы, а также как основа для уроков и модулей обучения. Педагоги разрабатывают образовательные сценарии на основе выбранных игр. Обычно эти планы определяют как игра будет использоваться. Они могут включать в себя задания, вопросы и задачи, связанные с игровым контентом. Также учителя и образовательные специалисты предоставляют поддержку и мониторинг учащимся в процессе обучения. Это включает в себя объяснения правил игры, обратную связь и дополнительное пояснение, если необходимо [30].

Таким образом, развитие познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики может быть успешно осуществлено с использованием различных методов и приемов, специально направленных на стимулирование познавательной активности у детей. Прежде всего, это игровые методы обучения. Педагогическая игра характеризуется четко выраженными образовательными, развивающими и воспитательными целями, а также соответствующими результатами, которые способствуют усвоению учебного материала. Игра создает ситуации, в которых учащиеся захотят учиться, применяя полученные знания на практике. Это является ключевым моментом для развития познавательных универсальных учебных действий и стимуляции мотивации обучающихся. Одна и та же игра может выполнять несколько функций: обучающую, помогая развивать память, внимание и восприятие данных разной модальности; развлекательную, создавая приятную атмосферу обучения и делая процесс увлекательным; коммуникативную, объединяя учеников и устанавливая между ними эмоциональный контакт; релаксационную снижая эмоциональную нагрузку при обучении, и психотехническую, помогая учащимся готовить свое физиологическое состояние для эффективной деятельности.

Глава 2 Опытнo-экспериментальная работа по развитию познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики

2.1 Диагностика уровня развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников

Цель констатирующего этапа экспериментальной работы – выявление уровня развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

База исследования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти «Школа с углубленным изучением отдельных предметов № 31». В данном исследовании испытуемые – 40 детей в возрасте 7-8 лет. При этом 20 обучающихся составили экспериментальную группу, и 20 – контрольную. Характеристика выборки исследования представлена в таблицах А.1 и А.2 в приложении А.

Диагностируемые познавательные универсальные учебные действия, а также диагностический инструментарий для выявления уровня развития исследуемых УУД, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Диагностическая карта исследования

Познавательные УУД	Диагностические задания
Действия по поиску информации	Диагностическое задание 1. «Умение задавать вопросы» (адаптированная методика М.Б. Шумаковой)
Действия по переработке информации	Диагностическое задание 2. Методика «Нелепицы» (Р.С. Немов)
	Диагностическое задание 3. Проблемно-игровые задания на выявление уровня развития операции сравнения (Р.С. Немов).
Действия по постановке и решению проблемы	Диагностическое задание 4. «Нахождение схем к задачам» (А.Н. Рябинкина)
	Диагностическое задание 5. «Проба на определение количества слов в предложении» (С.Н. Карпова)

Представим краткое описание указанных в таблице 1 диагностических заданий и результаты констатирующего этапа исследования.

Диагностическое задание 1. «Умение задавать вопросы» (адаптированная методика М.Б. Шумаковой).

Цель: выявить уровень умения осуществлять поиск информации посредством задавания вопросов.

Материалы: картинки с изображением сюжетов и объектов.

Ход диагностики. Обучающемуся для ознакомления предлагается две картинки. Первая картинка содержит изображение сюжета, знакомого обучающемуся: семья на отдыхе (папа играет в теннис со старшим их детей, мама накрывает на стол в саду со средней дочерью, бабушка сидит в кресле с вязанием, около нее сидит кошка и так далее). На второй картинке изображены объекты, которые обучающемуся не знакомы (конвейер завода по производству автомобилей, где работают люди, идет процесс сборки автомобилей). Обучающийся должен составить рассказ по каждой картинке. Ему объясняют: можно спрашивать обо всем, что ему хочется узнать о людях и объектах, изображенных на картинках, а также можно искать информацию в сети Интернет.

Полученные материалы обрабатываются по следующим критериям:

- широта охвата изображенных персонажей и объектов;
- количество вопросов, задаваемых обучающимся;
- типы вопросов (вопросы о причинах событий, вопросы-предположения и другие).

Оценка результатов проводится по следующим уровням.

Низкий (1 балл) – школьник затрудняется в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Он не может сделать предположение, какой именно информации ему не хватает по данному педагогом заданию, и его не интересует само выполнение задачи – ни результат, ни процесс деятельности

познавательной направленности. Вопросы сформулировать не может, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также не в состоянии.

Средний (2 балла) – школьник не затрудняется в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Однако они сформулированы не четко, не позволяя получить полностью нужную информацию. Он в целом может сделать предположение, какой именно информации ему не хватает по данному педагогом заданию, но не очень активно интересуется выполнением задачи, ориентирован больше на результат, а не на процесс деятельности познавательной направленности. Вопросы сформулировать может, но они не полные или не точные, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также в состоянии частично.

Высокий (3 балла) – школьник не затрудняется в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Они сформулированы четко, правильно, позволяя получить полностью нужную информацию. Он сам может сделать предположение, какой именно информации ему не хватает по данному педагогом заданию, и очень активно интересуется выполнением задачи, ориентирован больше на процесс деятельности познавательной направленности, чем на ее результат. Вопросы сформулировать может, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет, также может.

Итак, по методике 1 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 45% детей (9 человек) наблюдается низкий уровень. Так, Денис О., Ростислав Ш., Федор М. и другие дети затрудняются в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Они не могут сделать предположение, какой именно информации им не хватает по данному педагогом заданию, и их не

интересует само выполнение задачи – ни результат, ни процесс деятельности познавательной направленности. Вопросы сформулировать не могут, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также не в состоянии.

55% детей (11 человек) присвоен средний уровень. Так, Семен Е., Агния М., Наталия Б. и другие дети не затрудняются в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Однако они сформулированы не четко, не позволяя получить полностью нужную информацию. Школьники в целом могут сделать предположение, какой именно информации им не хватает по данному педагогом заданию, но не очень активно интересуются выполнением задачи, ориентированы больше на результат, а не на процесс деятельности познавательной направленности. Вопросы сформулировать могут, но они не полные или не точные, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также в состоянии частично.

По методике 1 в контрольной группе получены следующие данные.

40% детей (8 человека) наблюдается низкий уровень. Так, Любовь Д., Валентина М. и другие дети затрудняются в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Они не могут сделать предположение, какой именно информации им не хватает по данному педагогом заданию, и их не интересует само выполнение задачи – ни результат, ни процесс деятельности познавательной направленности. Вопросы сформулировать не могут, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также не в состоянии.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень. Так, Маргарита О., Софья М., Евгений К. и другие дети не затрудняются в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Однако они сформулированы не четко, не позволяя получить полностью нужную информацию. Школьники в целом

могут сделать предположение, какой именно информации им не хватает по данному педагогом заданию, но не очень активно интересуются выполнением задачи, ориентированы больше на результат, а не на процесс деятельности познавательной направленности. Вопросы сформулировать могут, но они не полные или не точные, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также в состоянии частично.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 1.

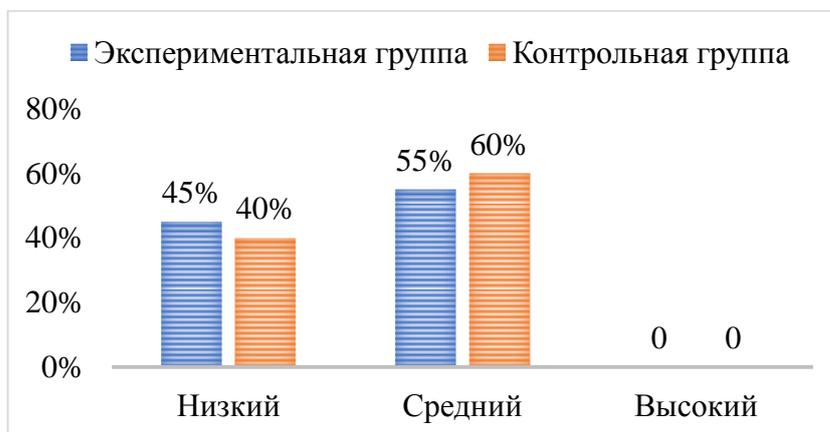


Рисунок 1 – Результаты диагностики уровня развития действий по поиску информации (Методика «Умение задавать вопросы»)

Диагностическое задание 2. Методика «Нелепицы» (Р.С. Немов).

Цель: выявить уровень развития действий по переработке информации.

Материалы и оборудование: картинки с изображениями животных.

Содержание: в процессе диагностики по данной методике обучающемуся демонстрируются картинки, на которых представлены нелепые ситуации, происходящие с животными. Педагог инструктирует обучающегося: рассмотри это изображение внимательно, всё ли здесь правильно изображено и находится на своем месте? Если, по твоему мнению, что-то не так, как должно быть, укажи на эту «нелепицу» и объясни, что именно неправильно нарисовано и как ты это определил. А также расскажи, как всё должно быть на самом деле.

Оценка результатов.

Низкий (1 балл) – школьник затрудняется быстро и свободно переработать полученную информацию. Он может заметить только крупные, самые очевидные детали, сравнить их и сделать выводы не в состоянии. Анализ информации также поверхностный, по самым очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную ему для решения задания информацию и отсеять ненужную не может, не знает, какая информация важна для исполнения задачи. Объясняет свое мнение скупое, без эмоций и проявления интереса, в выполнении задания не заинтересован.

Средний (2 балла) – школьник не затрудняется быстро и свободно переработать полученную информацию, но может заметить в основном только крупные, самые очевидные детали, иногда останавливая внимание на мелких, не столь очевидных. Сравнить их и сделать выводы в состоянии частично, по очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную ему для решения задания информацию и отсеять ненужную может частично, не всегда понимает, какая информация важна для исполнения задачи и ошибается в ее отборе. Объясняет свое мнение довольно скупое, эмоции демонстрирует в основной нейтральные, проявления интереса фрагментарные, краткие, в выполнении задания заинтересован частично.

Высокий (3 балла) – школьник не затрудняется быстро и свободно переработать полученную информацию, может заметить не только крупные, самые очевидные детали, но и мелкие, не столь очевидные. Сравнить их и сделать выводы в состоянии полностью, по всем признакам. Отобрать нужную ему для решения задания информацию и отсеять ненужную может, всегда понимает, какая информация важна для исполнения задачи и ошибается в ее отборе. Объясняет свое мнение подробно, эмоции демонстрирует в основной позитивные, проявления интереса частые, в выполнении задания заинтересован.

Рассмотрим результаты по методике 2 в экспериментальной группе.

У 45% детей (9 человек) наблюдается низкий уровень. Так, Денис О., Ростислав Ш., Федор М. и другие дети затрудняются быстро и свободно

переработать полученную информацию. Они могут заметить только крупные, самые очевидные детали, сравнить их и сделать выводы не в состоянии. Анализ информации также поверхностный, по самым очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную им для решения задания информацию и отсеять ненужную не могут, не знают, какая информация важна для исполнения задачи. Объясняют свое мнение скупое, без эмоций и проявления интереса, в выполнении задания не заинтересованы.

55% детей (11 человек) присвоен средний уровень. Так, Семен Е., Агния М., Наталия Б. и другие дети не затрудняются быстро и свободно переработать полученную информацию, но могут заметить в основном только крупные, самые очевидные детали, иногда останавливая внимание на мелких, не столь очевидных. Сравнить их и сделать выводы в состоянии частично, по очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную им для решения задания информацию и отсеять ненужную могут частично, не всегда понимают, какая информация важна для исполнения задачи и ошибаются в ее отборе. Объясняют свое мнение довольно скупое, эмоции демонстрируют в основной нейтральные, проявления интереса фрагментарные, краткие, в выполнении задания заинтересованы частично.

По методике 2 в контрольной группе получены следующие данные.

40% детей (8 человека) наблюдается низкий уровень. Так, Любовь Д., Валентина М. и другие дети затрудняются быстро и свободно переработать полученную информацию. Они могут заметить только крупные, самые очевидные детали, сравнить их и сделать выводы не в состоянии. Анализ информации также поверхностный, по самым очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную им для решения задания информацию и отсеять ненужную не могут, не знают, какая информация важна для исполнения задачи. Объясняют свое мнение скупое, без эмоций и проявления интереса, в выполнении задания не заинтересованы.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень. Так, Маргарита О., Софья М., Евгений К. и другие дети не затрудняются быстро и свободно

переработать полученную информацию, но могут заметить в основном только крупные, самые очевидные детали, иногда останавливая внимание на мелких, не столь очевидных. Сравнить их и сделать выводы в состоянии частично, по очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную им для решения задания информацию и отсеять ненужную могут частично, не всегда понимают, какая информация важна для исполнения задачи и ошибаются в ее отборе. Объясняют свое мнение довольно скупо, эмоции демонстрируют в основной нейтральные, проявления интереса фрагментарные, краткие, в выполнении задания заинтересованы частично.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 2.

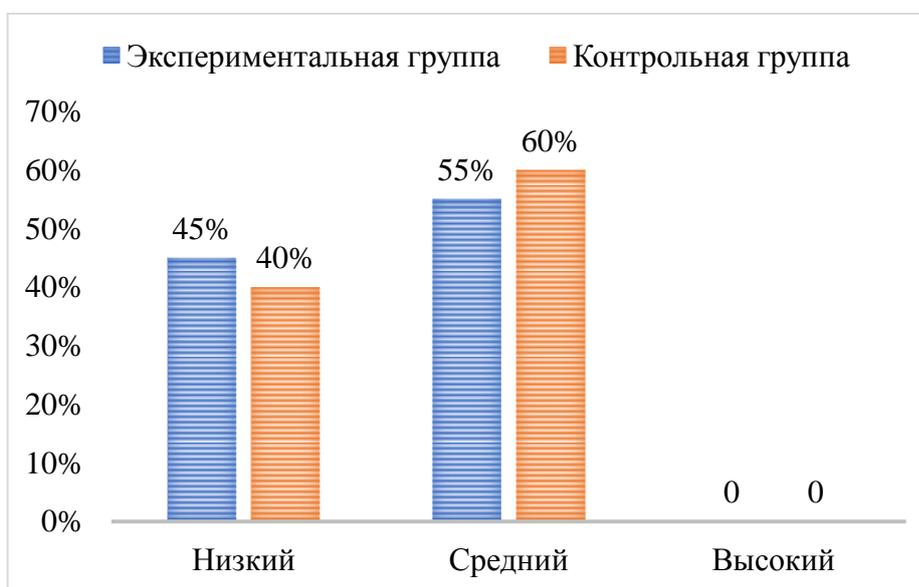


Рисунок 2 – Уровень развития действий по переработке информации (Методика «Нелепицы»)

Диагностическое задание 3. Проблемно-игровые задания на выявление уровня развития операции сравнения (Р.С. Немов).

Цель: выявить уровень развития действий по переработке информации.

Материалы и оборудование: карточки, на которых изображены две группы разных предметов. Количество предметов одинаково.

Содержание: обучающийся должен указать, чем отличаются группы предметов, и что у них общего. Педагог инструктирует: отсчитай 3 квадрата. Сколько квадратов ты отсчитал? Отсчитай еще 3 квадрата. Сколько квадратов ты отсчитал? Как получилось число 6? Отсчитай еще 3 квадрата. Сколько стало квадратов? Как получилось число 9? Посчитай тройками.

Оценка результатов.

Низкий (1 балл) – школьник затрудняется выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Ребенок не может составить данные фигуры в группы предметов, необычных и ярких идей не демонстрирует. Делает задание быстро, небрежно, схематично, без интереса.

Средний (2 балла) – школьник в целом может выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Ребенок может составить данные фигуры в группы предметов, но необычных и ярких идей не демонстрирует. Делает задание довольно быстро, с некоторым усердием, но без интереса.

Высокий (3 балла) – школьник может сам выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Ребенок может составить данные фигуры в группы предметов, необычные и яркие идеи демонстрирует. Делает задание тщательно, сам себя проверяет, с интересом.

Рассмотрим результаты по методике 3 в экспериментальной группе.

У 35% детей (7 человек) наблюдается низкий уровень. Так, Денис О., Ростислав Ш., Федор М. и другие дети затрудняются выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Дети не могут составить данные фигуры в группы предметов, необычных и ярких идей не демонстрируют. Делают задание быстро, небрежно, схематично, без интереса.

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень. Так, Семен Е., Агния М., Наталия Б. и другие дети в целом могут выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Дети могут составить данные фигуры в группы предметов, но необычных и ярких идей не

демонстрируют. Делают задание довольно быстро, с некоторым усердием, но без интереса.

По методике 3 в контрольной группе получены следующие данные.

30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень. Так, Любовь Д., Валентина М. и другие дети затрудняются выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Дети не могут составить данные фигуры в группы предметов, необычных и ярких идей не демонстрируют. Делают задание быстро, небрежно, схематично, без интереса.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень. Так, Маргарита О., Софья М., Евгений К. и другие дети в целом могут выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Дети могут составить данные фигуры в группы предметов, но необычных и ярких идей не демонстрируют. Делают задание довольно быстро, с некоторым усердием, но без интереса.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 3.

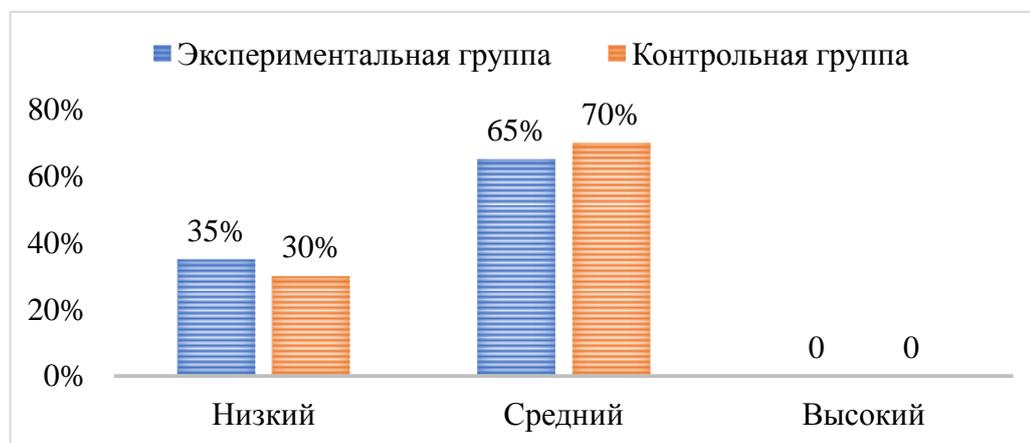


Рисунок 3 – Уровень развития действий по переработке информации (Методика «Проблемно-игровые задания на выявление уровня развития операции сравнения»)

Диагностическое задание 4. «Нахождение схем к задачам» (А.Н. Рябинкина).

Цель: диагностика развития действий по постановке и решению проблемы.

Содержание: обучающемуся необходимо найти правильную схему к каждой задаче.

Оценка результатов.

Низкий (1 балл) – школьник не может проявить самостоятельность при выполнении задания. Он не стремится решить задачу сам, пассивно ждет, пока ему поможет педагог, но помощи при этом сам первый не просит.

Средний (2 балла) – школьник в целом может проявить самостоятельность при выполнении задания. Он стремится решить задачу сам до первого затруднения, далее сдаётся и ждет, пока ему поможет педагог. Помощи у взрослого просит сам.

Высокий (3 балла) – школьник может проявить самостоятельность при выполнении задания. Он стремится решить задачу сам, не ждет, пока ему поможет педагог.

Итак, по методике 4 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 35% детей (7 человек) наблюдается низкий уровень. Так, Денис О., Ростислав Ш., Федор М. и другие дети не могут проявить самостоятельность при выполнении задания. Они не стремятся решить задачу сами, пассивно ждут, пока им поможет педагог, но помощи при этом сами первые не просят. Делают задание быстро, небрежно, схематично, без интереса.

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень. Так, Семен Е., Агния М., Наталия Б. и другие дети в целом могут проявить самостоятельность при выполнении задания. Они стремятся решить задачу сами до первого затруднения, далее сдаются и ждут, пока им поможет педагог. Помощи у взрослого просят сами. Делают задание довольно быстро, с некоторым усердием, но без интереса.

По методике 4 в контрольной группе получены следующие данные.

30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень. Так, Любовь Д., Валентина М. и другие дети не могут проявить самостоятельность при выполнении задания. Они не стремятся решить задачу сами, пассивно ждут, пока им поможет педагог, но помощи при этом сами первые не просят. Делают задание быстро, небрежно, схематично, без интереса.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень. Так, Маргарита О., Софья М., Евгений К. и другие дети в целом могут проявить самостоятельность при выполнении задания. Они стремятся решить задачу сами до первого затруднения, далее сдаются и ждут, пока им поможет педагог. Помощи у взрослого просят сами. Делают задание довольно быстро, с некоторым усердием, но без интереса.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 4.

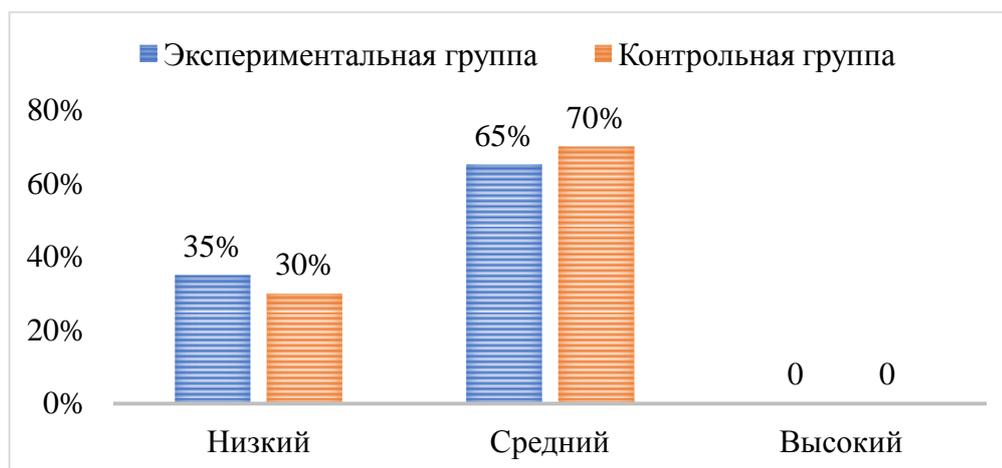


Рисунок 4 – Уровень развития действий по постановке и решению проблемы (Методика «Нахождение схем к задачам»)

Диагностическое задание 5. «Проба на определение количества слов в предложении» (С.Н. Карпова).

Цель: выявление уровня развития действий по постановке и решению проблемы.

Материалы и оборудование: лист с предложениями.

Содержание: учитель зачитывает предложение и просит обучающегося сказать, сколько слов в предложении, и назвать их.

Оценка результатов.

Низкий (1 балл) – школьник не прилагает волевого усилия для выполнения задания и не демонстрирует осознания значимости выполняемой деятельности. К заданию равнодушен, также ему не важно, что он не может или не хочет его выполнить. Конечный результат деятельности познавательного характера для него не имеет значения.

Средний (2 балла) – школьник прилагает небольшое волевое усилие для выполнения задания, но быстро сдаётся при первых трудностях. Он демонстрирует осознания значимости выполняемой деятельности, но к заданию в целом равнодушен. Ему в целом важно, что он не может выполнить упражнение, но конечный результат деятельности познавательного характера интересует его только в аспекте похвалы или наказания.

Высокий (3 балла) – школьник прилагает значительное волевое усилие для выполнения задания и демонстрирует осознание значимости выполняемой деятельности. К заданию неравнодушен, ему важно не просто выполнить его, но сделать полностью и хорошо. Конечный результат деятельности познавательного характера интересует его в аспекте получения новых знаний.

Итак, по методике 5 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень развития умения осознания значимости выполняемой деятельности и важности конечного продукта. Так, Денис О., Ростислав Ш., Федор М. и другие дети не прилагают волевого усилия для выполнения задания и не демонстрируют осознания значимости выполняемой деятельности. К заданию равнодушны, также им не важно, что они не могут или не хотят его выполнить. Конечный

результат деятельности познавательного характера для них не имеет значения.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития умения осознания значимости выполняемой деятельности и важности конечного продукта. Так, Семен Е., Агния М., Наталия Б. и другие дети прилагают небольшое волевое усилие для выполнения задания, но быстро сдаются при первых трудностях. Они демонстрируют осознание значимости выполняемой деятельности, но к заданию в целом равнодушный. Им в целом важно, что они не могут выполнить упражнение, но конечный результат деятельности познавательного характера интересует их только в аспекте похвалы или наказания.

По методике 5 в контрольной группе получены следующие данные.

40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень развития умения осознания значимости выполняемой деятельности и важности конечного продукта. Так, Любовь Д., Валентина М. и другие дети не прилагают волевого усилия для выполнения задания и не демонстрируют осознания значимости выполняемой деятельности. К заданию равнодушны, также им не важно, что они не могут или не хотят его выполнить. Конечный результат деятельности познавательного характера для них не имеет значения.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития умения осознания значимости выполняемой деятельности и важности конечного продукта. Так, Маргарита О., Софья М., Евгений К. и другие дети прилагают небольшое волевое усилие для выполнения задания, но быстро сдаются при первых трудностях. Они демонстрируют осознание значимости выполняемой деятельности, но к заданию в целом равнодушный. Им в целом важно, что они не могут выполнить упражнение, но конечный результат деятельности познавательного характера интересует их только в аспекте похвалы или наказания.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 5.

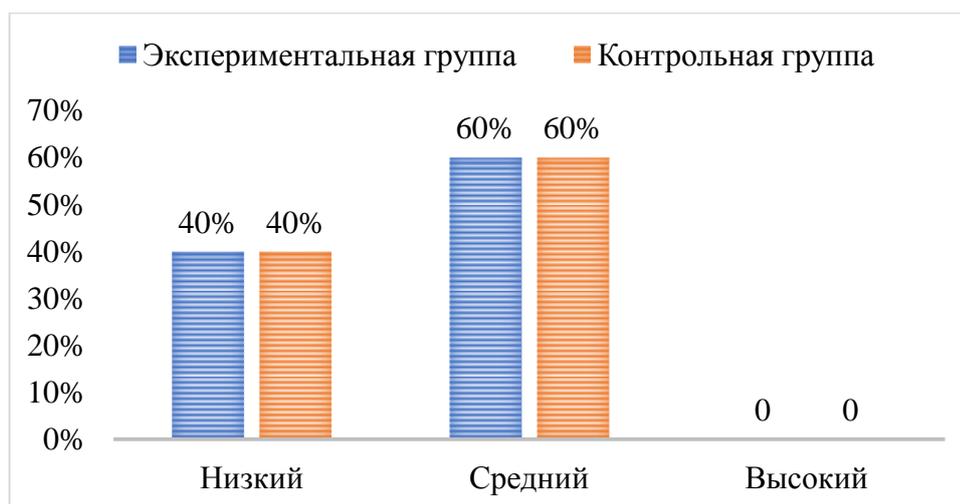


Рисунок 5 – Уровень развития действий по постановке и решению проблемы (Методика «Проба на определение количества слов в предложении»)

После проведения всех диагностических методик на констатирующем этапе исследования было выделено три уровня развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

Низкий уровень (5-8 баллов). Школьник затрудняется в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Он не может сделать предположение, какой именно информации ему не хватает по данному педагогом заданию, и его не интересует само выполнение задачи – ни результат, ни процесс деятельности познавательной направленности. Вопросы сформулировать не может, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также не в состоянии. Затрудняется быстро и свободно переработать полученную информацию. Он может заметить только крупные, самые очевидные детали, сравнить их и сделать выводы не в состоянии. Анализ информации также поверхностный, по самым очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную ему для решения задания информацию и отсеять ненужную не может, не знает, какая информация важна для исполнения задачи. Объясняет свое мнение скупой, без эмоций и проявления интереса, в выполнении задания не заинтересован. Затрудняется выявить и

объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Ребенок не может составить данные фигуры в группы предметов, необычных и ярких идей не демонстрирует. Делает задание быстро, небрежно, схематично, без интереса. Не может проявить самостоятельность при выполнении задания. Он не стремится решить задачу сам, пассивно ждет, пока ему поможет педагог, но помощи при этом сам первый не просит. Не прилагает волевого усилия для выполнения задания и не демонстрирует осознания значимости выполняемой деятельности. К заданию равнодушен, также ему не важно, что он не может или не хочет его выполнить. Конечный результат деятельности познавательного характера для него не имеет значения.

Средний уровень (9-12 баллов). Школьник не затрудняется в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Однако они сформулированы не четко, не позволяя получить полностью нужную информацию. Он в целом может сделать предположение, какой именно информации ему не хватает по данному педагогом заданию, но не очень активно интересуется выполнением задачи, ориентирован больше на результат, а не на процесс деятельности познавательной направленности. Вопросы сформулировать может, но они не полные или не точные, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также в состоянии частично. Не затрудняется быстро и свободно переработать полученную информацию, но может заметить в основном только крупные, самые очевидные детали, иногда останавливая внимание на мелких, не столь очевидных. Сравнить их и сделать выводы в состоянии частично, по очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную ему для решения задания информацию и отсеять ненужную может частично, не всегда понимает, какая информация важна для исполнения задачи и ошибается в ее отборе. Объясняет свое мнение довольно скупое, эмоции демонстрирует в основной нейтральные, проявления интереса фрагментарные, краткие, в выполнении задания заинтересован частично. В целом может выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему

предметов. Может составить данные фигуры в группы предметов, но необычных и ярких идей не демонстрирует. Делает задание довольно быстро, с некоторым усердием, но без интереса. В целом может проявить самостоятельность при выполнении задания. Он стремится решить задачу сам до первого затруднения, далее сдаётся и ждёт, пока ему поможет педагог. Помощи у взрослого просит сам. Прилагает небольшое волевое усилие для выполнения задания, но быстро сдаётся при первых трудностях. Демонстрирует осознания значимости выполняемой деятельности, но к заданию в целом равнодушен. Ему в целом важно, что он не может выполнить упражнение, но конечный результат деятельности интересует его только в аспекте похвалы или наказания.

Высокий уровень (13-15 баллов). Школьник не затрудняется в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Они сформулированы четко, правильно, позволяя получить полностью нужную информацию. Он сам может сделать предположение, какой именно информации ему не хватает по данному педагогом заданию, и очень активно интересуется выполнением задачи, ориентирован больше на процесс деятельности познавательной направленности, чем на ее результат. Вопросы сформулировать может, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет, также может. Не затрудняется быстро и свободно переработать полученную информацию, может заметить не только крупные, самые очевидные детали, но и мелкие, не столь очевидные. Сравнить их и сделать выводы в состоянии полностью, по всем признакам. Отобрать нужную ему для решения задания информацию и отсеять ненужную может, всегда понимает, какая информация важна для исполнения задачи и ошибается в ее отборе. Объясняет свое мнение подробно, эмоции демонстрирует в основной позитивные, проявления интереса частые, в выполнении задания заинтересован. Может сам выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Ребенок может составить данные фигуры в

группы предметов, необычные и яркие идеи демонстрирует. Делает задание тщательно, сам себя проверяет, с интересом. Может проявить самостоятельность при выполнении задания. Он стремится решить задачу сам, не ждет, пока ему поможет педагог. Прилагает значительное волевое усилие для выполнения заданий, осознает значимость выполняемой деятельности. К заданию равнодушен, ему важно не просто выполнить его, но сделать полностью и хорошо. Результат деятельности познавательного характера интересует его в аспекте получения новых знаний.

Далее нами были подведены итоги констатирующего этапа исследования, которые отображены в таблице 2, а также на рисунке 6. Более развернуто результаты представлены в приложении Б в таблицах Б.1 и Б.2.

Таблица 2 – Сравнение количественных результатов состояния предмета исследования по всем диагностическим методикам в обеих группах

Группа	Низкий	Средний	Высокий
Экспериментальная	8 человек (40%)	12 человек (60%)	Не выявлено
Контрольная	9 человека (45%)	11 человек (55%)	Не выявлено

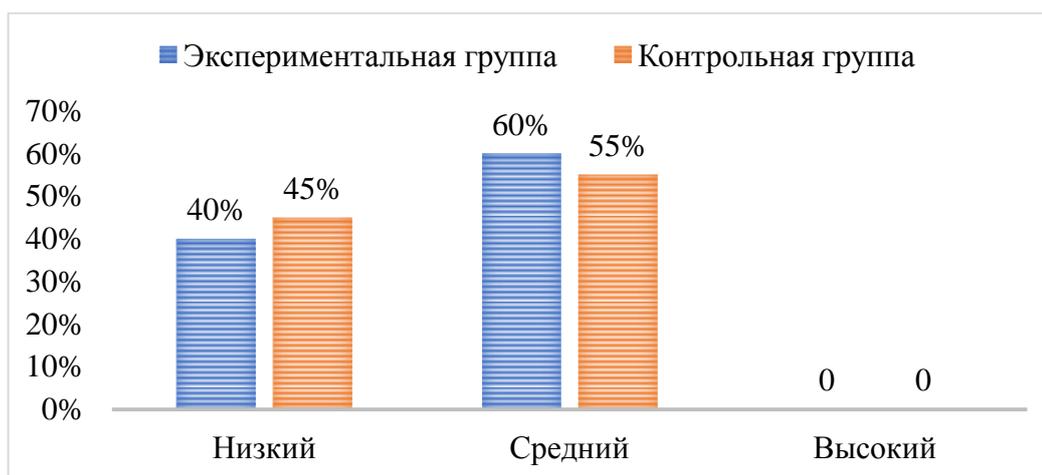


Рисунок 6 – Уровень развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников на констатирующем этапе эксперимента

Таким образом, на констатирующем этапе исследования у 40% обучающихся экспериментальной группы выявлен низкий уровень развития познавательных универсальных учебных действий, у 60% – средний уровень.

В контрольной группе получены результаты: у 45% детей – низкий уровень развития познавательных УУД, и у 55% – средний.

Высокого уровня нет ни у одного из обучающихся экспериментальной и контрольной групп.

Опираясь на результаты, полученные в ходе констатирующего эксперимента, мы разработали и апробировали дидактические игры, направленные на развитие познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

2.2 Содержание работы по развитию познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики

Мы предположили, что развитие познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики будет более эффективным, если:

- используются дидактические игры на уроках математики;
- обеспечена поэтапная организация работы по развитию познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

В ходе проведения были подобраны и реализованы дидактические игры на уроках математики, направленные на развитие «познавательных универсальных учебных действий младших школьников, а именно: умение проявления активного интереса к приобретению новых знаний и впечатлений; умение гибкости и беглости мыслительных операций; умение оригинальности при выполнении продукта во время учебной деятельности; умение проявлять необходимые волевые усилия, самостоятельность при

выполнении новых учебных заданий с использованием учебника; умение осознания значимости выполняемой деятельности и важности конечного продукта» [9, с. 87].

На каждое из данных умений нами реализовывалось по две дидактические игры, итого 10 игр.

При разработке данных игр мы учли, что у большинства детей экспериментальной группы наблюдается средний уровень развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

Такой школьник не затрудняется в постановке вопросов по проблеме, однако они сформулированы не четко, не позволяя получить полностью нужную информацию. Он в целом может сделать предположение, какой именно информации ему не хватает по данному педагогом заданию, но не очень активно интересуется выполнением задачи, ориентирован больше на результат, а не на процесс деятельности познавательной направленности.

Школьник не затрудняется быстро и свободно найти нестандартные детали, изображенные на картине, но проявляет интерес лишь к результату деятельности, а не к процессу. Он может в целом описать предоставленные ему картины, замечает не только крупные нестандартные детали, но и некоторые маленькие. Объясняет свое мнение скупой, без эмоций.

Школьник в целом может выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Ребенок может составить данные фигуры в группы предметов, но необычных и ярких идей не демонстрирует. Делает задание довольно быстро, с некоторым усердием, но без интереса.

Школьник в целом может проявить самостоятельность при выполнении задания. Он стремится решить задачу сам до первого затруднения, далее сдается и ждет, пока ему поможет педагог. Помощи у взрослого просит сам.

Школьник прилагает небольшое волевое усилие для выполнения задания, но быстро сдается при первых трудностях. Он демонстрирует осознания значимости выполняемой деятельности, но к заданию в целом равнодушен. Ему в целом важно, что он не может выполнить упражнение, но

конечный результат деятельности познавательного характера интересует его только в аспекте похвалы или наказания

Поэтапная организация работы по развитию познавательных универсальных учебных действий младших школьников осуществлялась посредством реализации таких этапов, как: вводный, основной, заключительный.

На вводном этапе нами реализовывались дидактические игры, направленные на развитие умения проявления активного интереса к приобретению новых знаний и впечатлений.

Так, первой нами реализовывалась дидактическая игра «Паровозики». Перед детьми на столе педагога раскладывались карточки с примерами. Класс был поделен на команды по 4 человека. Первый ученик из команды подходил к столу, выбирал карточку и решал пример. Если у него возникали трудности с решением, ответ за него мог дать другой член команды. Если ни у кого из команды не было ответа, то в игру могли вступить дети из других команд. Побеждала та команда, которая смогла самостоятельно решить наибольшее число карточек.

Эта игра первоначально вызвала некоторые затруднения у детей. Так, Любава Л. не хотела проявлять принимать участие в игре несмотря на то, что являлась членом одной из команд. Другие ребята уговорили её взять первую карточку и даже решили за неё первый пример. После этого педагог спросила девочку: «Любава, почему ты не хочешь участвовать в игре?» Любава ответила, что опасается дать неверный ответ. Педагог сказала девочке, что не нужно бояться ошибиться – для этого и обучаются в школе, чтобы научиться верно решать примеры, и только так можно обрести необходимые знания. Второй пример с карточки учитель и девочки решили вместе, а третий решила сама девочка, но ответ сначала сказала на ухо учителю, а потом уже озвучила его всему классу. Следующие примеры в карточках девочка решала сама и сразу называла верный ответ.

Далее мы проводили игру «Украсим елочку». На доску педагог крепил ватман, вырезанный и раскрашенный по форме елки. На ее вершине вместо звездочки расположили цифру десять. И дали задание – расположить игрушки с различными цифрами от 1 до 10 в таком порядке, чтобы каждый ряд в сумме имел число десять. Дети по очереди подходили к ватману и наряжали ёлку.

С данной дидактической игрой тоже не у всех детей получилось справиться хорошо. Так, Арина Р. не смогла с первого раза придумать числа, сумма которых была бы равна 10. Педагогу пришлось подсказать девочке, после чего у неё все получилось. Арсений В., несмотря на то что придумал верные числа с первого раза, первоначально к доске выходить не хотел, так как сказал, что игра ему не интересно. Педагогу пришлось напомнить мальчику о том, что он находится на уроке и тут необходимо учиться.

На основном этапе работы мы работали над развитием умения гибкости и беглости мыслительных операций, а также умения оригинальности при выполнении продукта во время учебной деятельности.

Так, мы проводили дидактическую игру «Сравни». Детям предъявлялись два рисунка, имеющих незначительные отличия, и давалось задание – найти все отличия и обвести их красным карандашом.

С этой игрой дети справились в целом неплохо. Так, Станислав С. быстро нашел все различия. Андрей А. не смог найти двух различий, самых незаметных. И педагогу пришлось ему подсказать. После небольшой помощи взрослого мальчик смог справиться с данной дидактической игрой.

Далее, мы проводили с детьми следующую дидактическую игру: «Нарисуй на бабочке столько узоров, какое число написано рядом с ней». Эта игра не вызвала затруднений.

После этого мы реализовывали дидактическую игру «Сосчитай, сколько грибов собрал ежик, и нарисуй рядом с ним столько яблок, сколько он собрал грибов».

Отметим, что данная дидактическая игра вызвала большое количество затруднений у детей. Почти все правильно справились первой частью задания, не считая Валерия К., который неправильно посчитал количество грибов, собранных ёжиком. Однако большая часть детей забыла о второй части задания и не нарисовали рядом с ёжиком яблоки. Педагогу пришлось напоминать детям о том, что данная дидактическая игра содержит два задания после чего все дети дорисовали нужное количество яблок.

Далее мы проводили дидактическую игру «Хлопки». Учитель вызывал двух детей к доске. Ученик, стоящий справа, обозначал единицы, а стоящие справа – десятки. Эта игра очень понравилась детям, так как являлась довольно-таки динамичной. Все дети хорошо справились с ней и просили повторять её на последующих уроках математики.

На заключительном этапе работы нами развивались такие умения, как умение проявлять необходимые волевые усилия, самостоятельность при выполнении новых учебных заданий с использованием учебника; умение осознания значимости выполняемой деятельности и важности конечного продукта.

Так, мы проводили дидактическую игру «Посмотри вокруг».

Класс делился на команды. Учитель предложил школьникам назвать предметы (которые их окружают) круглой, прямоугольной, квадратной, четырёхугольной формы, форму предметов, не имеющих углов.

В этой игре некоторые дети первоначально испытывали затруднения. Так, Илья П. не сразу понял задание и итогом пришлось ему ещё раз повторить условия игры. Мальчик попытался назвать сначала квадратные предметы вместо прямоугольных, например, окно. Педагог поправила его, сказав, что окно не является прямоугольным, и мальчик стал давать правильные ответы.

Далее, мы проводили дидактическую игру «Умеете ли вы считать?». Педагог дала следующее задание: «Для игры нам понадобятся по 5 болельщиков от каждой команды. (Команды выделяют участников конкурса). Постройтесь в шеренгу». Эта игра оказалась очень трудной для

детей. Почти все дети ошиблись на первом же круге дидактической игры. После этого педагог повторила условия игры еще раз, и у детей все получилось.

Также нами была проведена дидактическая игра «Назови соседей». Дети были поставлены педагогом в один круг. Педагог бросал мяч ребёнку, называя числа от 0 до 30. Поймавший мячик должен был назвать «соседей» данного числа. В этой игре некоторые дети первоначально испытывали затруднения. Так, Илья П. не сразу понял задание и итогом пришлось ему ещё раз повторить условия игры. Мальчик попытался назвать сначала цифры наугад, не опираясь на задание. Педагог поправила его, сказав, что нужно обозначить именно соседние цифры, и тогда мальчик смог правильно справиться с игрой.

Последней мы проводили дидактическую игру «Тайна фигур». Каждому ребёнку выдавалась индивидуальная карточка с заданием: «Каждую фигуру буквой замени, полученное слово правильно прочти».

Дети с энтузиазмом взялись за эту игру. Эта игра очень понравилась детям, так как являлась довольно-таки необычной. Все дети довольно хорошо справились с ней и просили повторять её на последующих уроках математики. Однако, Арина Р. не смогла с первого раза верно заменить фигуры, у нее получился неверный ответ. Педагогу пришлось подсказать девочке, после чего у неё все получилось. Арсений В., несмотря на то что заменил фигуры верно с первого раза, первоначально отвечать не хотел, так как сказал, что играть ему не интересно. Педагогу пришлось напомнить мальчику о том, что он находится на уроке и тут необходимо учиться.

Таким образом, нами было разработано и проведено содержание работы по развитию познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

2.3 Анализ результатов исследования

Представим результаты контрольного этапа исследования.

Диагностическое задание 1. «Умение задавать вопросы» (адаптированная методика М.Б. Шумаковой).

Цель: выявить уровень развития умения действий по поиску информации.

Итак, по методике 1 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 25% детей (5 человек) наблюдается низкий уровень. Так, Денис О., Ростислав Ш., Федор М. и другие дети затрудняются в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Они не могут сделать предположение, какой именно информации им не хватает по данному педагогом заданию, и их не интересует само выполнение задачи – ни результат, ни процесс деятельности познавательной направленности. Вопросы сформулировать не могут, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также не в состоянии.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень. Так, Семен Е., Агния М., Наталия Б. и другие дети не затрудняются в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Однако они сформулированы не четко, не позволяя получить полностью нужную информацию. Школьники в целом могут сделать предположение, какой именно информации им не хватает по данному педагогом заданию, но не очень активно интересуются выполнением задачи, ориентированы больше на результат, а не на процесс деятельности познавательной направленности. Вопросы сформулировать могут, но они не полные или не точные, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также в состоянии частично.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень. Так, Наталия Б. и другие дети не затрудняются в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Они сформулированы четко, правильно, позволяя получить полностью нужную информацию. Школьники сами могут сделать предположение, какой именно информации им не хватает по данному педагогом заданию, и очень активно интересуются выполнением задачи, ориентированы больше на процесс деятельности познавательной направленности, чем на ее результат. Вопросы сформулировать могут, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет, также могут.

По методике 1 в контрольной группе получены следующие данные.

40% детей (8 человека) наблюдается низкий уровень. Так, Любовь Д., Валентина М. и другие дети затрудняются в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Они не могут сделать предположение, какой именно информации им не хватает по данному педагогом заданию, и их не интересует само выполнение задачи – ни результат, ни процесс деятельности познавательной направленности. Вопросы сформулировать не могут, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также не в состоянии.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень. Так, Маргарита О., Софья М., Евгений К. и другие дети не затрудняются в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Однако они сформулированы не четко, не позволяя получить полностью нужную информацию. Школьники в целом могут сделать предположение, какой именно информации им не хватает по данному педагогом заданию, но не очень активно интересуются выполнением задачи, ориентированы больше на результат, а не на процесс деятельности познавательной направленности. Вопросы сформулировать

могут, но они не полные или не точные, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также в состоянии частично.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 7.

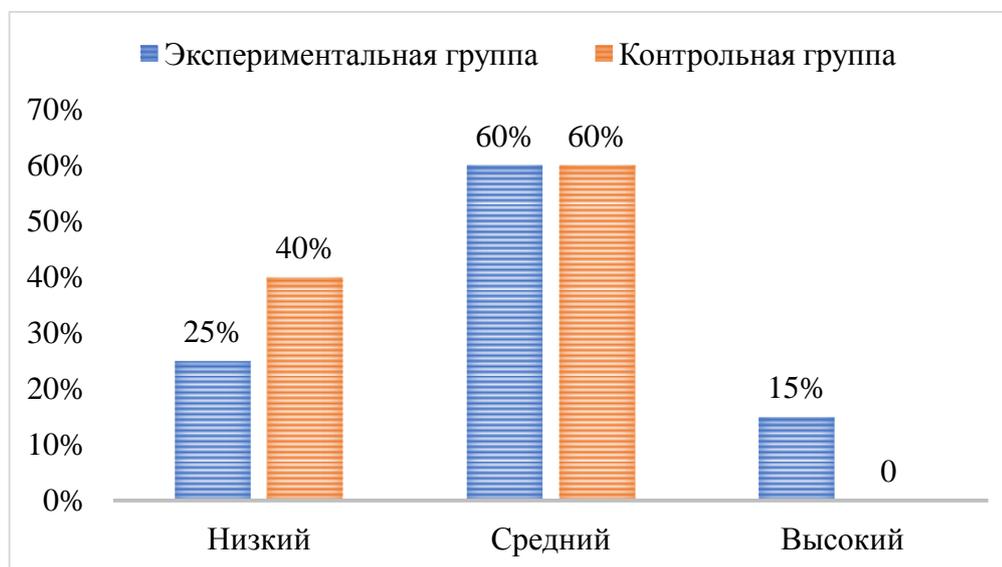


Рисунок 7 – Уровень развития умения действий по поиску информации в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе (%)

Диагностическое задание 2. Методика «Нелепицы» (Р.С. Немов) [5]

Цель: выявить уровень развития умения действий по переработке информации.

Итак, по методике 2 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 25% детей (5 человек) низкий уровень. Так, Денис О., Ростислав Ш., Федор М. и другие дети затрудняются быстро и свободно переработать полученную информацию. Они могут заметить только крупные, самые очевидные детали, сравнить их и сделать выводы не в состоянии. Анализ информации также поверхностный, по самым очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную им для решения задания информацию и отсеять ненужную не могут, не знают, какая информация важна для исполнения задачи. Объясняют свое мнение скупо, без эмоций и проявления интереса, в выполнении задания не заинтересованы.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень. Так, Семен Е., Агния М., Наталия Б. и другие дети не затрудняются быстро и свободно переработать полученную информацию, но могут заметить в основном только крупные, самые очевидные детали, иногда останавливая внимание на мелких, не столь очевидных. Сравнить их и сделать выводы в состоянии частично, по очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную им для решения задания информацию и отсеять ненужную могут частично, не всегда понимают, какая информация важна для выполнения задачи и ошибаются в ее отборе. Объясняют свое мнение довольно скупое, эмоции демонстрируют в основной нейтральные, проявления интереса фрагментарные, краткие, в выполнении задания заинтересованы частично.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень. Так, Наталия Б. и другие дети не затрудняются быстро и свободно переработать полученную информацию, могут заметить не только крупные, самые очевидные детали, но и мелкие, не столь очевидные. Сравнить их и сделать выводы в состоянии полностью, по всем признакам. Отобрать нужную им для решения задания информацию и отсеять ненужную могут, всегда понимают, какая информация важна для выполнения задачи и ошибается в ее отборе. Объясняют свое мнение подробно, эмоции демонстрируют в основном позитивные, проявления интереса частые, в выполнении задания заинтересованы.

По методике 2 в контрольной группе получены следующие данные.

40% детей (8 человека) наблюдается низкий уровень. Так, Любовь Д., Валентина М. и другие дети затрудняются быстро и свободно переработать полученную информацию. Они могут заметить только крупные, самые очевидные детали, сравнить их и сделать выводы не в состоянии. Анализ информации также поверхностный, по самым очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную им для решения задания информацию и отсеять ненужную не могут, не знают, какая информация важна для

исполнения задачи. Объясняют свое мнение сжато, без эмоций и проявления интереса, в выполнении задания не заинтересованы.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень. Так, Маргарита О., Софья М., Евгений К. и другие дети не затрудняются быстро и свободно переработать полученную информацию, но могут заметить в основном только крупные, самые очевидные детали, иногда останавливая внимание на мелких, не столь очевидных. Сравнить их и сделать выводы в состоянии частично, по очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную им для решения задания информацию и отсеять ненужную могут частично, не всегда понимают, какая информация важна для выполнения задачи и ошибаются в ее отборе. Объясняют свое мнение довольно сжато, эмоции демонстрируют в основной нейтральные, проявления интереса фрагментарные, краткие, в выполнении задания заинтересованы частично.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 8.

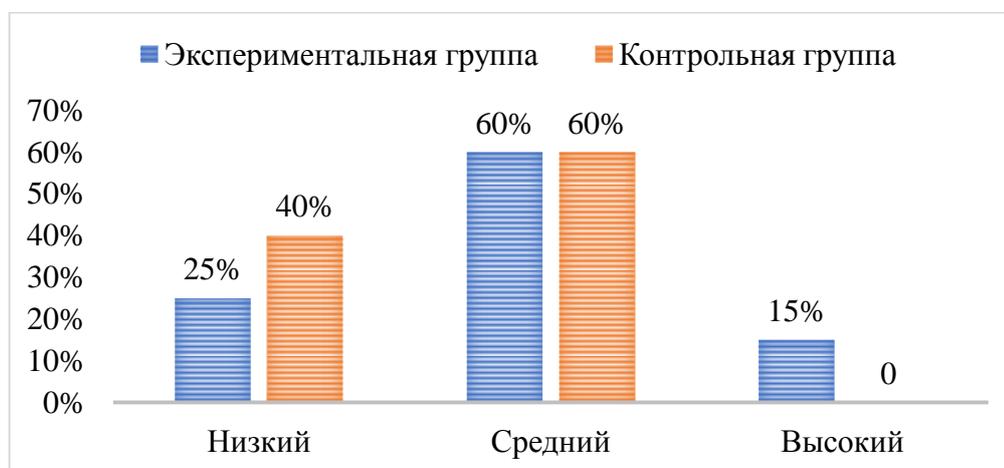


Рисунок 8 – Уровень развития умения действий по переработке информации в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе (%)

Диагностическое задание 3. Проблемно-игровые задания на выявление уровня развития операции сравнения (Р.С. Немов).

Цель: выявить уровень развития умения действия по переработке информации.

Итак, по методике 3 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 20% детей (4 человека) наблюдается низкий уровень. Так, Денис О., Ростислав Ш., Федор М. и другие дети затрудняются выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Дети не могут составить данные фигуры в группы предметов, необычных и ярких идей не демонстрируют. Делают задание быстро, небрежно, схематично, без интереса.

65% детей (13 человек) присвоен средний уровень. Так, Семен Е., Агния М. и другие дети в целом могут выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Дети могут составить данные фигуры в группы предметов, но необычных и ярких идей не демонстрируют. Делают задание довольно быстро, с некоторым усердием, но без интереса.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень. Так, Наталия Б. и другие дети могут сами выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Дети могут составить данные фигуры в группы предметов, необычные и яркие идеи демонстрирует. Делают задание тщательно, сами себя проверяют, с интересом.

По методике 3 в контрольной группе получены следующие данные.

30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень. Так, Любовь Д., Валентина М. и другие дети затрудняются выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Дети не могут составить данные фигуры в группы предметов, необычных и ярких идей не демонстрируют. Делают задание быстро, небрежно, схематично, без интереса.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень. Так, Маргарита О., Софья М., Евгений К. и другие дети в целом могут выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Дети могут составить данные фигуры в группы предметов, но необычных и ярких идей не демонстрируют. Делают задание довольно быстро, с некоторым усердием, но без интереса.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 9.

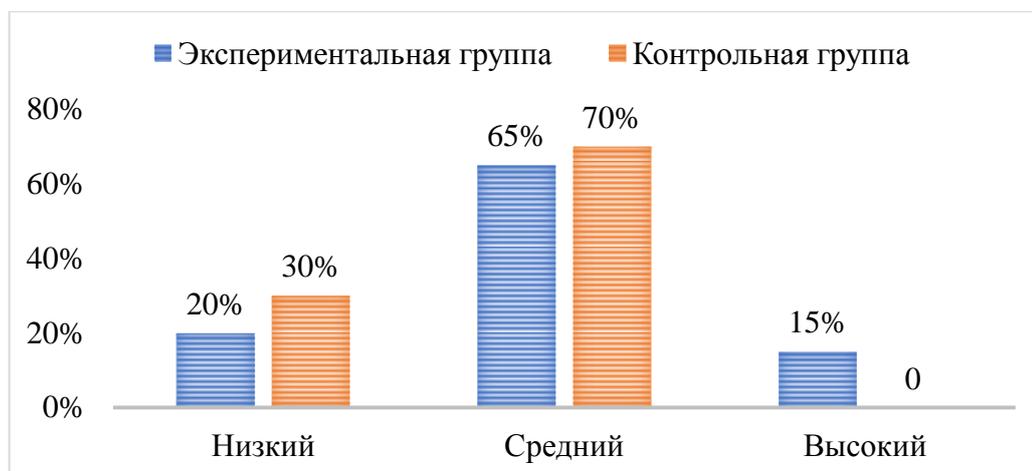


Рисунок 9 – Уровень развития умения проявления оригинальности при выполнении продукта во время учебной деятельности в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе (%)

Диагностическое задание 4. «Нахождение схем к задачам» (по А.Н. Рябинкиной).

Цель: диагностика развития умения действий по постановке и решению проблемы.

Итак, по методике 4 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 25% детей (5 человек) наблюдается низкий уровень. Так, Денис О., Ростислав Ш., Федор М. и другие дети не могут проявить самостоятельность при выполнении задания. Они не стремятся решить задачу сами, пассивно ждут, пока им поможет педагог, но помощи при этом сами первые не просят.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень. Так, Семен Е., Агния М. и другие дети в целом могут проявить самостоятельность при выполнении задания. Они стремятся решить задачу сами до первого затруднения, далее сдаются и ждут, пока им поможет педагог. Помощи у взрослого просят сами.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень. Так, Наталия Б. и другие дети могут проявить самостоятельность при выполнении задания. Они стремятся решить задачу сами, не ждут, пока им поможет педагог.

По методике 4 в контрольной группе получены следующие данные.

30% детей (6 человек) наблюдается низкий уровень. Так, Любовь Д., Валентина М. и другие дети не могут проявить самостоятельность при выполнении задания. Они не стремятся решить задачу сами, пассивно ждут, пока им поможет педагог, но помощи при этом сами первые не просят.

70% детей (14 человек) присвоен средний уровень. Так, Маргарита О., Софья М., Евгений К. и другие дети в целом могут проявить самостоятельность при выполнении задания. Они стремятся решить задачу сами до первого затруднения, далее сдаются и ждут, пока им поможет педагог. Помощи у взрослого просят сами.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 10.

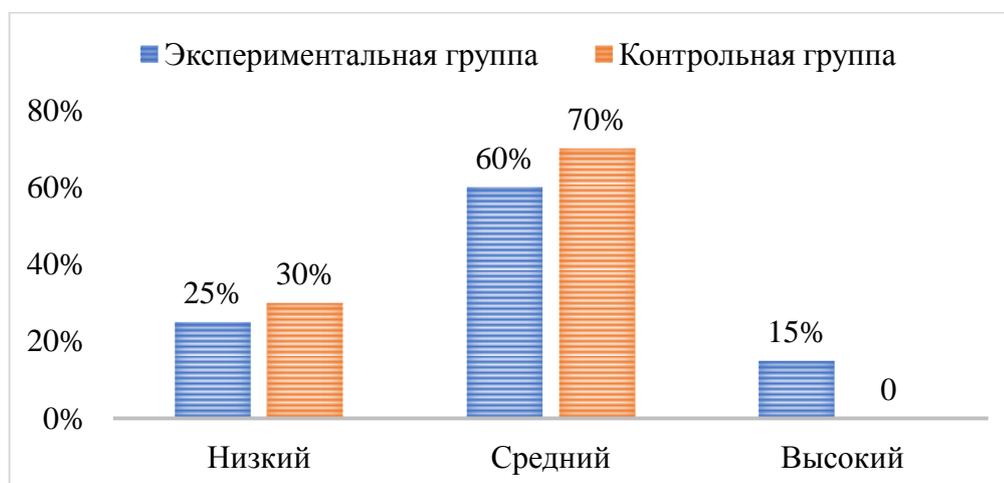


Рисунок 10 – Уровень умения действий по постановке и решению проблемы в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе (%)

Диагностическое задание 5. «Проба на определение количества слов в предложении» (С.Н. Карпова).

Цель: выявление уровня развития умения осознания значимости выполняемой деятельности и важности конечного продукта.

Итак, по методике 5 в экспериментальной группе получены следующие данные.

У 25% детей (5 человек) наблюдается низкий уровень развития умения осознания значимости выполняемой деятельности и важности конечного продукта. Так, Денис О., Ростислав Ш., Федор М. и другие дети не прилагают волевого усилия для выполнения задания и не демонстрируют осознания значимости выполняемой деятельности. К заданию равнодушны, также им не важно, что они не могут или не хотят его выполнить. Конечный результат деятельности познавательного характера для них не имеет значения.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития умения осознания значимости выполняемой деятельности и важности конечного продукта. Так, Семен Е., Агния М. и другие дети прилагают небольшое волевое усилие для выполнения задания, но быстро сдаются при первых трудностях. Они демонстрируют осознание значимости выполняемой деятельности, но к заданию в целом равнодушны. Им в целом важно, что они не могут выполнить упражнение, но конечный результат деятельности познавательного характера интересует их только в аспекте похвалы или наказания.

15% детей (3 человека) присвоен высокий уровень развития умения осознания значимости выполняемой деятельности и важности конечного продукта. Так, Наталия Б. и другие дети прилагают значительное волевое усилие для выполнения задания и демонстрируют осознание значимости выполняемой деятельности. К заданию неравнодушны, им важно не просто выполнить его, но сделать полностью и хорошо. Конечный результат деятельности познавательного характера интересует им в аспекте получения новых знаний.

По методике 5 в контрольной группе получены следующие данные.

40% детей (8 человек) наблюдается низкий уровень развития умения осознания значимости выполняемой деятельности и важности конечного

продукта. Так, Любовь Д., Валентина М. и другие дети не прилагают волевого усилия для выполнения задания и не демонстрируют осознания значимости выполняемой деятельности. К заданию равнодушны, также им не важно, что они не могут или не хотят его выполнить. Конечный результат деятельности познавательного характера для них не имеет значения.

60% детей (12 человек) присвоен средний уровень развития умения осознания значимости выполняемой деятельности и важности конечного продукта. Так, Маргарита О., Софья М., Евгений К. и другие дети прилагают небольшое волевое усилие для выполнения задания, но быстро сдаются при первых трудностях. Они демонстрируют осознание значимости выполняемой деятельности, но к заданию в целом равнодушны. Им в целом важно, что они не могут выполнить упражнение, но конечный результат деятельности познавательного характера интересует их только в аспекте похвалы или наказания.

Представим наглядно полученные результаты на рисунке 11.

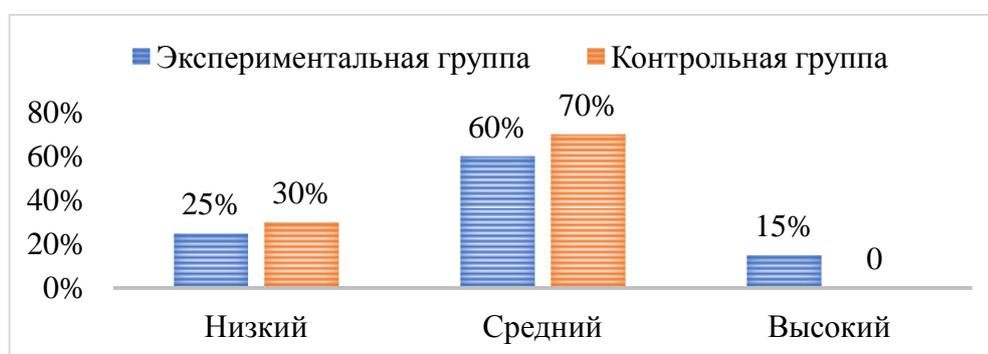


Рисунок 11 – Уровень развития умения осознания значимости выполняемой деятельности и важности конечного продукта в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе (%)

Далее для подведения итогов эксперимента были установлены результаты, отображенные в таблице 3, на рисунке 12, а также в приложении в таблицах В.1 и В.2.

Таблица 3 – Сравнение количественных результатов контрольного среза состояния предмета исследования по всем диагностическим заданиям в обеих группах

Группа	Низкий	Средний	Высокий
Экспериментальная	5 человек (25%)	12 человек (60%)	3 человека (15%)
Контрольная	9 человек (45%)	11 человек (55%)	Не выявлено



Рисунок 12 – Сравнение уровня развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников контрольной и экспериментальной группы на контрольном этапе

Контрольный этап позволил нам заключить, что в экспериментальной группе уровень развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников значительно возрос. Отметим, что младшие школьники экспериментальной группы реже, чем на констатирующем этапе исследования, затрудняются в постановке вопросов по проблеме. Их вопросы сформулированы более четко, правильно, позволяя получить полностью нужную информацию.

Школьники данной группы могут сами сделать предположение, какой именно информации им не хватает по данному педагогом заданию, и очень активно интересуются выполнением задачи, дети ориентированы больше на процесс деятельности познавательной направленности, чем на ее результат.

Школьники не затрудняются быстро и свободно найти нестандартные детали, изображенные на картине. Они могут описать предоставленные им

картины, замечают не только крупные нестандартные детали, но и все маленькие. Объясняют свое мнение развернуто, эмоционально и проявляя интерес.

Школьники могут сами выявить и объяснить сходство и различие предъявленных им предметов. Дети могут составить данные фигуры в группы предметов, необычные и яркие идеи демонстрирует. Делают задание тщательно, сами себя проверяют, с интересом.

Школьники могут проявить самостоятельность при выполнении задания. Они стремятся решить задачу сами, не ждут, пока им поможет педагог.

Школьники прилагают значительное волевое усилие для выполнения задания и демонстрируют осознание значимости выполняемой деятельности. К заданию равнодушны, им важно не просто выполнить его, но сделать полностью и хорошо. Конечный результат деятельности познавательного характера интересует им в аспекте получения новых знаний.

Результаты контрольной группы не изменились.

Итак, по итогам второй главы можно сделать следующие выводы.

На констатирующем этапе у 40% детей экспериментальной группы можно диагностировать низкий уровень развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

Такой школьник затрудняется в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Он не может сделать предположение, какой именно информации ему не хватает по данному педагогом заданию, и его не интересует само выполнение задачи – ни результат, ни процесс деятельности познавательной направленности. Вопросы сформулировать не может, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также не в состоянии.

Школьник затрудняется быстро и свободно переработать полученную информацию. Он может заметить только крупные, самые очевидные детали, сравнить их и сделать выводы не в состоянии. Анализ информации также

поверхностный, по самым очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную ему для решения задания информацию и отсеять ненужную не может, не знает, какая информация важна для исполнения задачи. Объясняет свое мнение скупно, без эмоций и проявления интереса, в выполнении задания не заинтересован.

Школьник затрудняется выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Ребенок не может составить данные фигуры в группы предметов, необычных и ярких идей не демонстрирует. Делает задание быстро, небрежно, схематично, без интереса. Школьник не может проявить самостоятельность при выполнении задания. Он не стремится решить задачу сам, пассивно ждет, пока ему поможет педагог, но помощи при этом сам первый не просит.

Школьник не прилагает волевого усилия для выполнения задания и не демонстрирует осознания значимости выполняемой деятельности. К заданию равнодушен, также ему не важно, что он не может или не хочет его выполнить. Конечный результат деятельности познавательного характера для него не имеет значения.

У 60% детей экспериментальной группы наблюдается средний уровень развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников. Такой школьник не затрудняется в постановке верных, информативных вопросов по проблеме как педагогу, так и при поиске информации через Интернет. Однако они сформулированы не четко, не позволяя получить полностью нужную информацию. Он в целом может сделать предположение, какой именно информации ему не хватает по данному педагогом заданию, но не очень активно интересуется выполнением задачи, ориентирован больше на результат, а не на процесс деятельности познавательной направленности. Вопросы сформулировать может, но они не полные или не точные, предположить, как искать информацию по проблеме через Интернет также в состоянии частично. Школьник не затрудняется быстро и свободно переработать полученную информацию, но может

заметить в основном только крупные, самые очевидные детали, иногда останавливая внимание на мелких, не столь очевидных. Сравнить их и сделать выводы в состоянии частично, по очевидным или крупным признакам. Отобрать нужную ему для решения задания информацию и отсеять ненужную может частично, не всегда понимает, какая информация важна для исполнения задачи и ошибается в ее отборе. Объясняет свое мнение довольно скупое, эмоции демонстрирует в основной нейтральные, проявления интереса фрагментарные, краткие, в выполнении задания заинтересован частично.

Школьник в целом может выявить и объяснить сходство и различие предъявленных ему предметов. Ребенок может составить данные фигуры в группы предметов, но необычных и ярких идей не демонстрирует. Делает задание довольно быстро, с некоторым усердием, но без интереса. Школьник в целом может проявить самостоятельность при выполнении задания. Он стремится решить задачу сам до первого затруднения, далее сдается и ждет, пока ему поможет педагог. Помощи у взрослого просит сам.

Школьник прилагает небольшое волевое усилие для выполнения задания, но быстро сдается при первых трудностях. Он демонстрирует осознания значимости выполняемой деятельности, но к заданию в целом равнодушен. Ему в целом важно, что он не может выполнить упражнение, но конечный результат деятельности познавательного характера интересует его только в аспекте похвалы или наказания.

Опираясь на результаты, полученные в ходе констатирующего эксперимента, мы разработали и апробировали содержание работы по развитию познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

Контрольный этап позволил нам заключить, что младшие школьники экспериментальной группы реже, чем на констатирующем этапе исследования, затрудняются в постановке вопросов по проблеме. Их вопросы сформулированы более четко, правильно, позволяя получить полностью

нужную информацию. Школьники данной группы могут сами сделать предположение, какой именно информации им не хватает по данному педагогом заданию, и очень активно интересуются выполнением задачи, дети ориентированы больше на процесс деятельности познавательной направленности, чем на ее результат.

Школьники не затрудняются быстро и свободно найти нестандартные детали, изображенные на картине. Они могут описать предоставленные им картины, замечают не только крупные нестандартные детали, но и все маленькие. Объясняют свое мнение развернуто, эмоционально и проявляя интерес.

Школьники могут сами выявить и объяснить сходство и различие предъявленных им предметов. Дети могут составить данные фигуры в группы предметов, необычные и яркие идеи демонстрирует. Делают задание тщательно, сами себя проверяют, с интересом. Школьники могут проявить самостоятельность при выполнении задания. Они стремятся решить задачу сами, не ждут, пока им поможет педагог.

Школьники прилагают значительное волевое усилие для выполнения задания и демонстрируют осознание значимости выполняемой деятельности. К заданию равнодушны, им важно не просто выполнить его, но сделать полностью и хорошо. Конечный результат деятельности познавательного характера интересует им в аспекте получения новых знаний.

Результаты контрольной группы не изменились.

Заключение

В ходе изучения теоретических основ развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики нами установлено, что развитие познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики может быть успешно осуществлено с использованием различных методов и приемов, специально направленных на стимулирование познавательной активности у детей. Прежде всего, используют игровые методы обучения.

Педагогическая игра характеризуется четко выраженными образовательными, развивающими и воспитательными целями, а также соответствующими результатами, которые способствуют усвоению учебного материала.

Игра создает ситуации, в которых учащиеся захотят учиться, применяя полученные знания на практике – это является ключевым моментом для улучшения познавательных универсальных учебных действий и стимуляции мотивации обучающихся.

Одна и та же игра может выполнять несколько функций: обучающую (помогая развивать память, внимание и восприятие данных разной модальности), развлекательную (создавая приятную атмосферу обучения и делая процесс увлекательным), коммуникативную (объединяя учеников и устанавливая между ними эмоциональный контакт), релаксационную (снижая эмоциональную нагрузку при обучении) и психотехническую (помогая учащимся готовить свое физиологическое состояние для эффективной деятельности).

На констатирующем этапе у 40% детей экспериментальной группы можно диагностировать низкий уровень развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

У 60% детей экспериментальной группы наблюдается средний уровень развития познавательных универсальных учебных действий.

У обучающихся контрольной группы результаты были практически идентичны.

Нами было экспериментально доказано, что развитие познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики будет более эффективным, если:

- используются дидактические игры на уроках математики;
- обеспечена поэтапная организация работы по развитию познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

Контрольный этап позволил нам заключить, что младшие школьники экспериментальной группы реже, чем на констатирующем этапе исследования, затрудняются в постановке вопросов по проблеме. Их вопросы сформулированы более четко, правильно, позволяя получить полностью нужную информацию.

Школьники данной группы могут сами сделать предположение, какой именно информации им не хватает по данному педагогом заданию, и очень активно интересуются выполнением задачи, дети ориентированы больше на процесс деятельности познавательной направленности, чем на ее результат.

Школьники не затрудняются быстро и свободно найти нестандартные детали, изображенные на картине. Они могут описать предоставленные им картины, замечают не только крупные нестандартные детали, но и все маленькие. Объясняют свое мнение развернуто, эмоционально и проявляя интерес.

Школьники могут сами выявить и объяснить сходство и различие предъявленных им предметов. Дети могут составить данные фигуры в группы предметов, необычные и яркие идеи демонстрирует. Делают задание тщательно, сами себя проверяют, с интересом.

Школьники могут проявить самостоятельность при выполнении задания. Они стремятся решить задачу сами, не ждут, пока им поможет педагог.

Школьники прилагают значительное волевое усилие для выполнения задания и демонстрируют осознание значимости выполняемой деятельности. К заданию неравнодушны, им важно не просто выполнить его, но сделать полностью и хорошо. Конечный результат деятельности познавательного характера интересует их в аспекте получения новых знаний.

Результаты контрольной группы не изменились.

Можно констатировать, что разработанное и апробированное нами содержание работы по развитию познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики с использованием дидактических игр показало свою эффективность.

Таким образом, результаты контрольного среза доказывают эффективность работы с детьми и верность выдвинутой гипотезы.

Список используемой литературы

1. Акиндина А. С. Педагогические условия формирования универсального учебного действия «овладение понятием» у младших школьников // Письма в Эмиссия. Оффлайн (The Emissia. Offline Letters): электронный научный журнал. 2020. №4 (апрель). ART 2848 URL: <http://emissia.org/offline/2020/2848.htm>.
2. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А., Карабанова О. А., Салмина Н. Г., Молчанов С. В. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя. М. : Просвещение, 2008. 151 с.
3. Венгер А. Л. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей младшего школьного возраста. М.: Просвещение, 1989. 127 с.
4. Волков Б. С. Психология детей младшего школьного возраста. М.: КноРус, 2023. 346 с.
5. Воронина Л. В. Развитие познавательных универсальных учебных действий на уроках математики в начальной школе // Мир, открытый детству: актуальные проблемы развития современного образования : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 19 марта 2020 года / Отв. редактор Е. В. Коротаева. Екатеринбург, 2020. С. 226–229.
6. Возрастная психология: Полный жизненный цикл развития человека / И. Ю. Кулагина, В. Н. Колюцкий. М.: Акад. проект, 2013. 201 с.
7. Выготский Л. С. Мышление и речь. М.: АСТ, 2024. 576 с.
8. Гаврилычева Г. Ф. Развитие самостоятельности у детей // Начальная школа, 2008. №1. С. 13–16.
9. Гальперин П. Я. Лекции по психологии. М.: АСТ, 2007. 400 с.
10. Грачева Н. В. Педагогические условия активизации познавательной направленности школьников. Киров, 2004. 55 с.

11. Дейкина А. Ю. Познавательный интерес: сущность и проблемы изучения. М.: Просвещение, 2002. 235 с.
12. Иванова Н. В. Возможности и специфика применения проектного метода в начальной школе // Начальная школа. 2015. № 2. С. 96–101.
13. Ительсон Л. Б. Лекции по современным проблемам психологии обучения. М.: ЁЁ-Медиа, 2012. 261 с.
14. Коджаспирова Г. М. История педагогики в схемах и таблицах. М.: Проспект, 2023. 176 с.
15. Конышева Н. М. Новые возможности оптимизации проектной деятельности в школе. Интеграция урочной и внеурочной работы // Начальная школа. № 8. 2015. С. 60–65.
16. Костаева Т. В. Устойчивый учебно-познавательный интерес: теоретические аспекты // Проблемы педагогики. 2016. №5 (16). С. 12–16.
17. Кулюткин Ю. Н. Мотивация познавательной деятельности. Новосибирск, 1972. 379 с.
18. Леушина А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей младшего школьного возраста. М.: Просвещение, 1974. 237 с.
19. Литранович Ж. Т., Землянова В. Д. Развитие познавательной активности и творческих способностей учащихся в контексте современных образовательных технологий // Педагогический альманах. 2002. № 1. С. 101–110.
20. Матяш Н. В. Проектная деятельность младших школьников. М.: Изд. Центр «Вентана-Граф», 2013. 112 с.
21. Моисеева М. Г. Формирование познавательных УУД на уроках в начальной школе // Журнал «Начальная школа». 2012. № 5. С. 13–16.
22. Морозова Н. Г. Учителю о познавательном интересе. М.: Знание, 1979. 375 с.
23. Петерсон Л. Г. Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2020...». М.: Ювента, 2007. 113 с.

24. Федеральный государственный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс] URL: <https://base.garant.ru/400907193/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/?ysclid=lx7iea3840275327691> (дата обращений 22.04.2024 г.).

25. Фокин Ю. Г. Определения основных терминов дидактики высшей школы. М., 1995, 60 с.

26. Харламов И. Ф. Педагогика М.: Гардарики, 2003. 519 с.

27. Шадриков В. Д. Психология деятельности и способности человека. М.: Логос, 1996. 446 с.

28. Щукина Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. М.: Просвещение, 1979. 34 с.

29. Якиманская И. С. Развивающее обучение. М.: Педагогика, 1979. 70 с.

30. Эльконин Д. Б. Психология игры. М.: RUGRAM, 2022. 360 с.

Приложение А

Характеристика выборки исследования

Таблица А.1 – Списочный состав экспериментальной группы

Имя, фамилия обучающегося	Возраст	Имя, фамилия обучающегося	Возраст
Денис О.	7,8	Любава Л.	7,6
Ростислав Ш.	7,3	Станислав С.	8,1
Федор М.	7,6	Глеб В.	8,2
Семен Е.	8,1	Илья П.	8,4
Агния М.	7,2	Андрей А.	7,6
Наталия Б.	8,4	Диана Р.	7,8
Милон Х.	7,6	Валерия К.	7,7
Александр А.	7,8	Арина Р.	7,10
Анна Б.	7,7	Арсений В.	8,4
Кристина С.	7,10	Тихомир Л.	7,6

Таблица А.2 – Списочный состав контрольной группы

Имя, фамилия обучающегося	Возраст	Имя, фамилия обучающегося	Возраст
Любовь Д.	7,6	Борис П.	8,1
Валентина М.	8,1	Нина П.	8,2
Маргарита О.	8,2	Светлана В.	8,4
Софья М.	8,4	Анфиса Н.	7,6
Евгений К.	7,6	Надежда В.	7,8
Игорь Т.	7,8	Антонина К.	7,7
Екатерина В.	7,7	Елисей В.	7,10
Дмитрий С.	7,10	Николай М.	7,6
Тимур В.	8,3	Евдокия Д.	7,8
Яков Р.	7,6	Василиса К.	7,7

Приложение Б

Сводные таблицы результатов исследования на этапе констатации

Таблица Б.1 – Количественные результаты по всем диагностическим заданиям в экспериментальной группе на констатирующем этапе эксперимента

Экспериментальная группа							
Имя, Ф. ребенка	Диагностические задания и баллы					Кол-во баллов	Уровень
	1	2	3	4	5		
Денис О.	2	2	2	2	2	8	средний
Ростислав Ш.	1	1	1	1	1	4	низкий
Федор М.	2	1	2	2	2	7	средний
Семен Е.	1	1	1	1	1	4	низкий
Агния М.	2	1	2	2	2	7	средний
Наталья Б.	2	2	2	2	2	8	средний
Милон Х.	1	1	2	1	1	5	низкий
Александр А.	1	1	2	1	1	5	низкий
Анна Б.	2	1	1	1	2	5	низкий
Кристина С.	2	1	1	2	2	6	низкий
Любава Л.	2	2	1	1	2	6	низкий
Станислав С.	1	1	2	1	1	5	низкий
Глеб В.	2	1	2	2	2	7	средний
Илья П.	2	1	2	2	2	7	средний
Андрей А.	2	2	2	2	2	8	средний
Диана Р.	2	1	2	2	2	7	средний
Валерия К.	2	1	2	2	2	7	средний
Арина Р.	2	2	2	2	2	8	средний
Арсений В.	2	1	2	2	2	7	средний
Тихомир Л.	2	1	2	2	2	7	средний

Продолжение Приложения Б

Таблица Б.2 – Количественные результаты по всем диагностическим заданиям в контрольной группе на констатирующем этапе эксперимента

Контрольная группа							
Имя, Ф. ребенка	Диагностические задания и баллы					Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4	5		
Любовь Д.	2	1	2	2	2	7	средний
Валентина М.	2	2	2	2	2	8	средний
Маргарита О.	1	1	1	1	1	4	низкий
Софья М.	2	1	2	2	2	7	средний
Евгений К.	1	1	1	1	1	4	низкий
Игорь Т.	2	1	2	2	2	7	средний
Екатерина В.	2	2	2	2	2	8	средний
Дмитрий С.	1	1	2	1	1	5	низкий
Тимур В.	1	1	2	1	1	5	низкий
Яков Р.	2	1	1	1	2	5	низкий
Борис П.	2	1	1	2	2	6	низкий
Нина П.	2	2	1	1	2	6	низкий
Светлана В.	1	1	2	1	1	5	низкий
Анфиса Н.	2	1	2	2	2	7	средний
Надежда В.	2	1	2	2	2	7	средний
Антонина К.	2	2	2	2	2	8	средний
Елисей В.	2	1	2	2	2	7	средний
Николай М.	1	1	2	1	1	5	низкий
Евдокия Д.	2	2	2	2	2	8	средний
Василиса К.	2	1	2	2	2	7	средний

Приложение В

Сводные таблицы результатов исследования на этапе контроля

Таблица В.1 – Количественные результаты по всем диагностическим заданиям в экспериментальной группе на контрольном этапе эксперимента

Экспериментальная группа							
Имя, фамилия обучающегося	Диагностические задания и баллы					Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4	5		
Денис О.	2	2	2	2	2	8	средний
Ростислав Ш.	1	1	1	1	1	4	низкий
Федор М.	2	1	2	2	2	7	средний
Семен Е.	2	1	2	2	2	7	средний
Агния М.	2	3	2	3	2	10	высокий
Наталия Б.	2	2	2	2	2	8	средний
Милон Х.	1	1	2	1	1	5	низкий
Александр А.	1	1	2	1	1	5	низкий
Анна Б.	2	1	1	1	2	5	низкий
Кристина С.	2	1	1	2	2	6	низкий
Любава Л.	2	1	2	2	2	7	средний
Станислав С.	2	1	2	2	2	7	средний
Глеб В.	2	2	2	2	2	10	высокий
Илья П.	2	1	2	2	2	7	средний
Андрей А.	2	2	2	2	2	8	средний
Диана Р.	2	1	2	2	2	7	средний
Валерия К.	2	1	2	2	2	7	средний
Арина Р.	2	3	3	2	2	10	высокий
Арсений В.	2	1	2	2	2	7	средний
Тихомир Л.	2	1	2	2	2	7	средний

Продолжение Приложения В

Таблица В.2 – Количественные результаты по всем диагностическим заданиям в контрольной группе на контрольном этапе эксперимента

Контрольная группа							
Имя, фамилия обучающегося	Диагностические задания и баллы					Количество баллов	Уровень
	1	2	3	4	5		
Любовь Д.	2	1	2	2	2	7	средний
Валентина М.	2	2	2	2	2	8	средний
Маргарита О.	1	1	1	1	1	4	низкий
Софья М.	2	1	2	2	2	7	средний
Евгений К.	1	1	1	1	1	4	низкий
Игорь Т.	2	1	2	2	2	7	средний
Екатерина В.	2	2	2	2	2	8	средний
Дмитрий С.	1	1	2	1	1	5	низкий
Тимур В.	1	1	2	1	1	5	низкий
Яков Р.	2	1	1	1	2	5	низкий
Борис П.	2	1	1	2	2	6	низкий
Нина П.	2	2	1	1	2	6	низкий
Светлана В.	1	1	2	1	1	5	низкий
Анфиса Н.	2	1	2	2	2	7	средний
Надежда В.	2	1	2	2	2	7	средний
Антонина К.	2	2	2	2	2	8	средний
Елисей В.	2	1	2	2	2	7	средний
Николай М.	1	1	2	1	1	5	низкий
Евдокия Д.	2	2	2	2	2	8	средний
Василиса К.	2	1	2	2	2	7	средний