



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

**ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ
ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКИХ
ИГР НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Выпускная квалификационная работа
Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах
Форма обучения очная

Работа рекомендована к защите
«23» *Май* 2022 г.
Заместитель директора по УР
Г.С. Пермякова
Пермякова Г.С.

Выполнила:
студентка группы ОФ-418-165-4-1
Равжина Татьяна Владимировна
Научный руководитель:
преподаватель колледжа
Селезнева Евгения Александровна

Челябинск
2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	6
1.1 Анализ понятия «универсальные учебные действия» в соответствии с действующим стандартом.....	6
1.2 Психологические особенности младшего школьного возраста	9
1.3 Дидактическая игра как средство формирования познавательных учебных действий младшего школьника на уроках математики	17
Выводы по первой главе	20
ГЛАВА 2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	22
2.1 Исследование уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий у младших школьников	22
2.2 Описание комплекса дидактических математических игр, направленных на формирование познавательных универсальных учебных действий у младших школьников	33
2.3 Анализ и результаты проведённого исследования	40
Выводы по второй главе.....	46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	48
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	51
ПРИЛОЖЕНИЕ	55

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня образовательный процесс в начальной школе ориентируется на развитие творческих возможностей ребёнка, выработки способности обучающихся к самообразованию. Большую роль в этот период играет формирование умения брать на себя ответственность, выполнять учебную задачу, навык самоорганизации, установление отношений с окружающими людьми, способность к групповой деятельности.

Главным приоритетом начального общего образования становится развитие личности через формирование универсальных учебных действий (УУД). Они становятся своеобразным инструментом, позволяющим достигать поставленных целей.

Одним из видов универсальных учебных действий являются познавательные УУД. Они включают общеучебные, логические УУД, а также умение постановки и решения проблемы. Первые предполагают умение обучающихся самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, искать необходимую информацию и структурировать ее, осознанно и произвольно строить свое речевое высказывание, эффективно решать задачи в зависимости от условий, самостоятельно моделировать объект и др. Дети в рамках логических УУД должны уметь производить анализ объектов для выделения определенных признаков, синтез, осуществлять выбор признаков и свойств для сравнения объектов, строить логическую цепь рассуждений и др.[2] Из этого мы видим, что познавательные УУД во многом позволяют реализовать те общественные задачи, которые стоят перед современным школьным образованием. Однако те действия, которые в них заложены, сильно отличаются от той деятельности, которая была свойственна ребенку-дошкольнику, поэтому их формирование в начальной школе связаны с определенными трудностями.

Для формирования познавательных УУД часто применяются игровые формы обучения, в частности, дидактические игры, поскольку игровые

технологии обозначены в стандарте как базовые для его реализации. Преподавателю начальной школы необходимо учитывать, что для младшего школьника весьма актуальными остаются дошкольные виды деятельности[12]. Если они резко сменяются занятиями учебного типа, это нарушает комфортную адаптацию ребенка к новым школьным условиям. Игра еще остается важным видом деятельности не только в первом классе, но и в последующие годы обучения в начальной школе. Таким образом, проблема применения игровых форм обучения для формирования познавательных УУД является актуальной в современной методике преподавания. Особую важность данные УУД имеют для обучения предметам, которые базируются на логике, умении мыслить и действовать самостоятельно. К таким предметам можно отнести математику, и, мы полагаем, именно в рамках этого предмета возможно успешное формирование и развитие познавательных УУД.

Таким образом, актуальность проблемы позволила сформулировать тему нашего исследования: «Формирование познавательных УУД младших школьников посредством дидактических игр на уроках математики».

Объектом исследования выступил процесс формирования УУД у младших школьников.

Предметом исследования – применение дидактических игр на уроках математике в начальной школе для формирования познавательных универсальных учебных действий.

Цель исследования: изучить теоретические аспекты формирования у младших школьников познавательных УУД и собрать комплекс дидактических математических игр, направленных на формирование познавательных УУД младших школьников.

Для реализации данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать понятие «универсальные учебные действия».
2. Описать психологические особенности детей младшего школьного возраста.

3. Раскрыть потенциал дидактической игры как средства формирования познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

4. Исследовать уровень сформированности познавательных универсальных учебных действий у младших школьников.

5. Сформировать комплекс дидактических математических игр, направленных на формирование познавательных универсальных учебных действий у младших школьников.

6. Оценить результаты применения комплекса дидактических математических игр.

Гипотеза исследования — использование дидактических игр в системе на уроках математики может способствовать формированию познавательных УУД младших школьников.

В работе использовались различные методы исследования: теоретические (анализ, синтез, обобщение) и практические (эксперимент, сравнение, тестирование).

Практическая значимость исследования заключается в том, что подобранный комплекс дидактических математических игр для обучающихся начальной школы может быть полезен учителям образовательных организаций (школ) и студентам-практикантам.

База исследования — МАОУ «СОШ №15 г. Челябинска», 1 «Д» класс.

Выпускная квалификационная работа имеет следующую структуру: введение, основная часть, состоящая из двух глав и выводами в каждой, заключение, список использованных источников, приложение.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

1.1 Анализ понятия «универсальные учебные действия» в соответствии с действующим стандартом

Социальная роль школы сегодня претерпевает значительные изменения. Ядром общего образования, согласно федеральному государственному образовательному стандарту становятся универсальные учебные действия (УУД)[29].

Главной целью общего образования становится развитие способности младших школьников самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения (умения учиться). Развитие этих умений становится существенным критерием эффективности обучения. Основа для их развития и есть УУД, которые являются метапредметными результатами образовательной деятельности.

Универсальные учебные действия обеспечивают обучающимся возможность самостоятельно осуществлять деятельность учения, что включает в себя возможность ставить учебные цели, выбирать методы и пути их достижения. УУД создают условия развития личности, обеспечивают возможность ее самореализации на основе «умения учиться» и сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

Во взрослой жизни развитое умение учиться дает человеку потенциал для непрерывного самообразования, что обеспечивает его профессиональный и личностный рост, делая его ценным членом общества.

Получаемые в процессе образования знания, умения и навыки являются производными от УУД. Качество усвоения знания определяется их характером и многообразием.

Универсальность УУД проявляется в их метапредметном характере, что создает возможность для целостного общекультурного, личностного и

познавательного развития и саморазвития личности; обеспечивает преемственность всех степеней образовательного процесса; лежит в основе организации и регуляции любой деятельности обучающегося независимо от ее специально-предметного содержания; обеспечивает этапы усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей обучающегося.

В стандарте выделяются следующие виды УУД:

1. Личностные универсальные учебные действия. Данные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учеников, которая подразумевает под собой знание норм и принципов морали и нравственности, умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, умение выделить нравственный аспект, ориентироваться на него в социальных ролях и межличностных отношениях. Данные УУД позволяют ребенку, а в последствие взрослому находить смысл в своих действиях и событиях, равняться в жизни на определенный нравственно-этический эталон и выстраивать систему социальных связей, исходя из этого эталона.

2. Регулятивные универсальные учебные действия. Эти УУД обеспечивают способность обучающихся к самоорганизации. Они включают в себя умение поставить себе целью решение учебной задачи, определить для себя область неизвестного и известного путем соотнесения. Также регулятивные универсальные учебные действия подразумевают умение планировать свою деятельность, ставя промежуточные цели с учетом конечного результата. Дети должны уметь контролировать результативность и успешность своей работы, сличая полученный результат с эталоном, и после чего вносить коррективы. Данные УУД предполагают способность к волевому усилию для достижения поставленной цели.

3. Коммуникативные универсальные действия обеспечивают умение найти свое место в социальной иерархии, выстраивать отношение и общение с другими людьми. Они дают возможность встать на место другого

человека, учесть его позицию, вступить в диалог, разрешить спор или конфликт. Для их реализации необходимо понимать свои цели и задачи при общении или вступлении в коллектив, уметь ясно выражать свои мысли, владеть грамматическими, лексическими и стилистическими нормами языка, на котором происходит общение.

4. Познавательные универсальные учебные действия в свою очередь подразделяются на: общеучебные, логические, а также постановку и решение проблемы. Первые связаны главным образом с умением решать задачи, а именно искать и структурировать информацию; выражать свое мнение, мысли и чувства; выбирать способы и методы решения задачи; проводить рефлексию на основании результатов. Логические универсальные действия предполагают оперирование базовыми логическими категориями: анализом, синтезом, аналогией, сравнением, классификацией, установлением причинно-следственных связей. Благодаря действиям, направленным на постановку и решение проблемы, ребенок становится способным к самостоятельной научной и творческой деятельности. Он понимает ее принцип: выдвижение гипотезы – ее проверка – ее принятие, отказ от нее или корректировка [29].

В области математики познавательные УДД включают в себя: овладение ребенком основными системами понятий и дифференцированных предметных учебных действий по всем изученным разделам курса (счет, числа, арифметические действия, вычисления, величины и действия с ними; геометрические представления, работа с данными) умение видеть математические проблемы в обсуждаемых ситуациях, умение формализовать условие задачи, заданное в текстовой форме, в виде таблиц и диаграмм, с опорой на визуальную информацию; умение рассуждать и обосновывать свои действия.

Таким образом, анализ психолого-педагогической литературы показывает, что универсальные учебные действия представляют собой совокупность способов действий младших школьников, формирующих

способы самостоятельного усвоения новых знаний. Согласно стандарту начального общего образования, выделяют четыре группы универсальных учебных действий: личностные, познавательные, регулятивные и коммуникативные, которые находятся в тесной взаимосвязи. Формирование универсальных учебных действий оценивается в соответствии с возрастными особенностями, поэтому далее мы рассмотрим психологические особенности младшего школьного возраста.

1.2 Психологические особенности младшего школьного возраста

Мы уже отмечали, что младший школьный возраст крайне важен для будущего социального и психологического благополучия ребенка [25]. В современной периодизации он охватывает период от 6–7 до 9–11 лет.

Переход от дошкольного возраста к школьному осуществляется через кризис 7 лет. Период возрастного кризиса может проявиться в возрасте 6–8 лет. Традиционным для него названием является «кризис 7 лет». Л. И. Божович называет его «периодом рождения социального Я ребенка», что подчеркивает его содержание – включение ребенка во все многообразие социальных связей. В этот период ребенок начинает осознавать свое место в мире общественных отношений, он примеряет на себя новую социальную роль – обучающегося. У ребенка происходит «переоценка ценностей». Ведущая до этого игровая деятельность заменяется учебной, у него формируются новые мотивы поведения.

В этом возрасте начинается дифференциация внешней и внутренней жизни ребенка, связанная с появлением смысловой ориентировочной основы действий. Ребенок становится способен адекватно оценить последствия своего поступка, определять его в системе нравственных категорий. Смысловая ориентировочная основа поступка – важная сторона внутренней жизни ребенка. Младший школьник еще достаточно эмоционально открыт, но он постепенно теряет свою детскую непосредственность, он обретает возможность регулировать свои

эмоциональные состояния (например, не плакать, когда грустно, сдерживать гнев и негодование). Кризисным проявлением дифференциации внешней и внутренней жизни становится кривляние, манерность, искусственная натянутость поведения, соседствующие со склонностью к капризам, аффективным реакциям, конфликтам. Но эти внешние особенности проходят, а ребенок вступает в новый возрастной период.

По мере увеличения степени учебной деятельности у ребенка начинают формироваться новые качества психики: произвольность, произвольное внимание, рефлексия. Рассмотрим более подробно.

Л.С. Выготский определял произвольность как способность владеть собой, своей внешней и внутренней деятельностью. Произвольность позволяет ребенку проявлять свою волю, руководить своими поступками. Он больше не действует как малыш, импульсивно, лишь под влиянием случайного, сиюминутного желания, но обдумывает и планирует свои поступки. Развитие произвольности опосредованно, социально обусловлено и заключается в овладении средствами, позволяющими осознать свое поведение и управлять им. Развитие произвольности младших школьников является залогом успешной учебной деятельности и развития личности школьника, поскольку в школе от них требуется часто действовать вопреки своим желаниям и согласно словам учителя, правилам внутреннего распорядка.

П. Я. Гальперин описывал произвольное внимание как планомерное, предполагающее контроль за действием, выполняемый на основе заранее составленного плана и согласно заранее установленному критерию. Такое внимание необходимо при усвоении учебного материала. В отличие от непроизвольного, такое запоминание является целенаправленным, подчиненным задаче запомнить или воспроизвести. Внутренний план действий – специфическая форма внутренней активности личности, интегративная способность, аккумулирующая в себе целый ряд интеллектуальных способностей (возможность ставить цели, намечать пути

их достижения и реализовывать задуманное). Способность создавать план и ему следовать совершенствуется в период младшего школьного возраста. Однако не все дети оказываются способны к планированию сразу, при поступлении в школу. Но их процентное соотношение нарастает на протяжении всей начальной школы. Е.В. Минаева пишет о том, что к четвертому классу высокий уровень сформированности внутреннего плана действий демонстрирует более 70% детей.

Под рефлексией понимается осознание себя субъектом учебной деятельности. Ребенок хочет участвовать в учебной деятельности, понимает, в чем ее смысл, в состоянии понять учебную задачу, а также выбрать способ ее решения, обосновывая его. Он может сравнить полученный результат с поставленной целью, понять, успешна была его деятельность или нет, сделать вывод о причинах неудачи. Осознание себя субъектом учебной деятельности приводит к пониманию границ своего знания и незнания. Развитие эмоциональной, интеллектуальной и волевой сфер младшего школьника взаимообусловлено. Поэтому важно достигать гармонии во всех трех сферах [26].

Возраст 7-10 лет можно обозначить как период относительно спокойного и равномерного физического развития. У ребенка пропорционально увеличиваются рост, вес, мышечная масса. Он становится выносливым, растет жизненная ёмкость лёгких, увеличивается объем крови. Костная система ребенка находится в стадии формирования: у него происходит окостенение позвоночника, грудной клетки, таза, конечностей, однако сохраняется ещё достаточно хрящевой ткани. Поскольку это касается и пальцев, для ребенка могут быть трудны и утомительны долгие движения, письмо стоит чередовать с другими активностями.

Развитие мозга определяет его способность к новой учебной деятельности. Активно формируется аналитико-систематическая функция коры. Это определяет изменение соотношения процессов возбуждения и торможения: процесс торможения становится всё более сильным, хотя по-

прежнему преобладает процесс возбуждения. Младшие школьники, будучи еще достаточно возбудимыми и импульсивными, становятся спокойнее, увереннее, сосредоточеннее.

Поступление в школу вносит важнейшие изменения в жизнь ребёнка. Новые обязанности и социальные отношения требуют от него выработку новых умений и навыков – организованности, дисциплины, воли, коммуникативности. Школьник включается в новый для него коллектив, в котором он будет жить, учиться, развиваться целых 11 лет. Его целью становится приобретение новых знаний, умений и навыков, накопление систематических сведений об окружающем мире, природе и обществе.

Ребенку может показаться новая парадигма слишком сложной и вызвать отторжение, отрицание, разочарование. Часто школа представляется ему как светлое, радужное место, родители стараются мотивировать будущего первоклассника и описывают ему учебу как увлекательное занятие, тогда как оказывается, что для нее требуются серьезные усилия. Если дети к этому не готовы, она может вызвать протест.

Задачей педагога совместно с родителями становится донесение до ребенка мысли, что учение – не праздник, не игра, а серьезная, напряжённая работа, однако очень интересная, так как она позволит узнать много нового, занимательного, важного, нужного. Необходимо, чтобы и сама организация учебной работы подкрепляла слова взрослых. На первых порах обучающиеся начальной школы хорошо учатся, руководствуясь своими отношениями в семье, иногда ребёнок хорошо учится по мотивам взаимоотношений с коллективом. Большую роль играет и личный мотив: желание получить хорошую оценку, одобрение учителей и родителей.

Изначально у ребенка интерес к самому процессу учебной деятельности не связан с осознанием её значения. Оно формируется после того, как ребенок получает конкретный результат своих трудов, усилий, умений и знаний. Удовольствие от осознания своего успеха становится основой для формирования у младшего школьника мотивов учения

высокого общественного порядка, связанных с подлинно ответственным отношением к учебным занятиям.

Чувство удовлетворения от своих достижений вызывает положительное подкрепление и мотивирует ребенка на дальнейшие усилия в учебе. Важным средством поощрения для младшего школьника еще остается одобрение, похвала учителя и родителей, которые должны подчёркивать каждый, даже самый маленький успех, самое маленькое продвижение вперед.

Изначально учитель является для детей в школе непререкаемым авторитетом. Это становится одним из важнейших механизмов обучения и воспитания в начальных классах.

Учебная деятельность в младших классах стимулирует прежде всего, развитие психических процессов непосредственного познания окружающего мира – ощущений и восприятий. Для младшего школьника большое значение имеет природная любознательность, которая опирается на яркие ощущения. Им бывает сложно воспринять абстрактные конструкции, тогда как наличная окружающая среда стимулирует их познавательный интерес.

Самой характерной чертой восприятия младшего школьника является его малая дифференцированность, дети этого возраста склонны допускать неточности и совершать ошибки в дифференцировке при восприятии сходных объектов. Ребенок из-за этого может путать похожие по написанию буквы и цифры (например, 9 и 6), писать их в другую сторону. При изучении предметов, изображений дети вычленяют наиболее характерные, «бросающиеся в глаза» свойства – в основном, цвет, форму и величину. Если для дошкольников было характерно анализирующее восприятие, то к концу младшего школьного возраста, при соответствующем обучении, появляется синтезирующее восприятие.

Ребенок становится в состоянии устанавливать связь между элементами воспринимаемого объекта или объектов. Если дошкольник при

описании картины просто перечисляет изображенные предметы, то младший школьник выдаст целостное описание, а в 3-4 классе – сможет проинтерпретировать ее.

Восприятие ребенка, только поступившего в школу, еще тесно связано с его действиями. Воспринять предмет для ребенка – значит производить с ним какие-то действия – трогать, раскрашивать, нюхать и пр. Восприятие носит сильно выраженный эмоциональный характер. В процессе обучения происходит перестройка восприятия, оно поднимается на более высокую ступень развития, принимает характер целенаправленной и управляемой деятельности. Восприятие становится более организованным, переходит в наблюдение.

Развитие внимания у ребенка делает возможным собственно процесс обучения. На уроке учитель привлекает внимание учеников к учебному материалу, удерживает его длительное время. Младший школьник может сосредоточено заниматься одним делом 10-20 минут. За время обучения в начальной школе объем внимания увеличивается вдвое, повышается его устойчивость, переключение.

Хотя мы говорили о произвольном внимании как о новой черте в психике младшего школьника, оно в своем развитии все еще значительно уступает непроизвольному. Всё новое, неожиданное, яркое, интересное само собой привлекает внимание учеников без каких-либо усилий с их стороны.

Большую роль в способности детей к сосредоточенности, концентрации, внимательности играют их индивидуальные особенности. У детей сангвинического темперамента кажущаяся невнимательность проявляется в чрезмерной активности. Сангвиник подвижен, непоседлив, разговаривает, но его ответы на уроках свидетельствуют о том, что он работает с классом. Флегматики и меланхолики отстранены и пассивны, возникает ощущение, что они невнимательны и рассеяны. Но на самом деле

они сосредоточены на изучаемом предмете, о чём свидетельствуют их ответы на вопросы учителя.

Невнимательность детей может крыться как в лени, отсутствии серьёзного отношения к учёбе, так и в повышенной возбудимости центральной нервной системы. Память в младшем школьном возрасте развивается под влиянием обучения. Усиливается роль и удельный вес словесно-логического, смыслового запоминания и развивается возможность сознательно управлять своей памятью и регулировать её проявления. Она носит характер наглядно-образной, постепенно становясь более словесно-логической. Часто младшие школьники прибегают к механическому запоминанию без осознания смысловых связей внутри запоминаемого материала. Приёмы запоминания служат показателем произвольности. Сначала это многократное прочитывание материала, затем чередование прочитывания и пересказа. Для запоминания материала очень важно опираться на наглядный материал (пособия, макеты, картины). Разнообразные повторения за счет введения новых учебных задач делает запоминание более быстрым и произвольным.

Повышает эффективность запоминания включение материала в игровую или трудовую деятельность. Для лучшего запоминания можно использовать момент дружеского соревнования, стремление получить похвалу учителя, звёздочку в тетради, хорошую отметку.

Осмысленное запоминание продуктивнее и качественнее. Например, для удержания в памяти какого-то текста, рассказа, сказки большое значение имеет составление плана. Самым маленьким доступно и полезно составлять план в виде последовательного ряда картин.

В младшем школьном возрасте совершенствуется воссоздающее воображение. Оно связано с представлением ранее воспринятого или созданием образов в соответствии с данным описанием, схемой, рисунком и т. д. Воссоздающее воображение проявляется в правильном и полном отражении действительности. Творческое воображение как создание новых

образов, связанное с преобразованием, переработкой впечатлений прошлого опыта, соединением их в новые сочетания, комбинации, также развивается.

Большое значение для ученика младшей школы имеет учебная мотивация. Среди разнообразных социальных мотивов учения главное место у них занимает мотив получения высоких отметок. Для ребенка они становятся источником других поощрений, залогом его эмоционального благополучия, предметом гордости. Отметим и другие мотивы, побудительная сила которых постепенно нарастает во время обучения:

1. Познавательные мотивы – те мотивы, которые связаны с содержательными или структурными характеристиками самой учебной деятельности: стремление получать знания; стремление овладеть способами самостоятельного приобретения знаний.

2. Социальные мотивы – они направлены на общество, стремление найти свое место в нем, например, желание быть грамотным человеком, быть полезным. Сюда же мы можем причислить стремление получить одобрение старших, быть успешным среди одноклассников. Мотивация достижения в начальных классах нередко становится доминирующей.

3. Мотивы избегания неудачи. Дети стараются избежать плохих отметок и тех последствий, которые влечет за собой низкая отметка

4. Внешние мотивы сводятся к желанию учиться на хорошие отметки, за материальное вознаграждение

Полноценное развитие личности предполагает формирование чувства компетентности, которое Э. Эриксон считает главным новообразованием данного возраста. Учебная деятельность – основная деятельность для младшего школьника, и если в ней ребенок не чувствует себя компетентным, его личностное развитие искажается [25]

Таким образом, обобщая вышесказанное, мы можем сделать вывод о том, что в младшем школьном возрасте создаются наиболее благоприятные условия для формирования познавательных универсальных учебных

действий, так как все виды деятельности и особенно учебная деятельность в этом возрасте способствуют развитию познавательной сферы. Все познавательные психические процессы приобретают произвольный характер, усложняются и обогащаются. У младших школьников формируются способы самостоятельного управления всеми познавательными процессами, в интеллектуальном развитии активно формируется аналитико-синтетический тип деятельности, действия моделирования, которые являются важными предпосылками формирования познавательных универсальных учебных действий.

1.3 Дидактическая игра как средство формирования познавательных учебных действий младшего школьника на уроках математики

В младшем школьном возрасте ведущей формой деятельности становится учение. Но, несмотря на это, игра продолжает занимать важное место и оказывать положительное влияние на формирование личности младшего школьника и познавательное развитие, в частности.

Продуктивность обучающихся находится в прямой зависимости от уровня их активности на уроке. Поэтому эффективными методами обучения мы можем назвать такие, которые могут быть использованы для активизации и развития у младших школьников познавательного интереса к содержанию обучения. Для этого используют самые различные методы и средства, среди которых аудио-, визуальные, проектные, игровые, соревновательные, методы взаимопроверки и многие другие. И среди них особое значение уделяется дидактическим играм. Особенно это актуально в начальной школе. Ш.А. Амонашвили отмечал, что учебная деятельность младших школьников должна быть пронизана игровыми моментами [2].

Изначально первоклассники попадают в школу с высокой познавательной активностью. Ребенок стремится найти ответы на все свои «почему» и «как» [34].

Однако высокая доля произвольного внимания по отношению к произвольному определяет то, что младшему школьнику сложно уделять предмету большое количество времени только волевым усилием. Это показывает важность дидактических игр, которые дают возможность удерживать внимание ребенка «автоматически», направлять его на необходимый объект или явление.

Л.С. Выготский, рассматривая роль игры в психическом развитии ребенка, отмечал, что в связи с переходом в школу игра не только не исчезает, но, наоборот, она пропитывает собой всю деятельность ученика. В школьном возрасте игра не умирает, а проникает в отношение к действительности [5].

Суть дидактической игры, которую можно использовать на уроках математики, сводится к решению детьми интересных для них задач, поданных и представленных в занимательной игровой форме. Ребенку в начальной школе проще воспринять практическую задачу, связанную с его реальной жизнью, а не отвлеченную. Сенсорное развитие ребёнка в дидактической игре происходит в неразрывной связи с развитием у него логического мышления и умения выражать свои мысли словами. Чтобы решить математическую задачу, требуется сравнивать признаки предметов, устанавливать сходство и различие, обобщать, делать выводы. Таким образом, развивается способность к суждениям, умозаключению, умению применять свои знания в разных условиях, а именно формируются познавательные УУД.

Это подразумевает опору на конкретное знание о предметах и явлениях детей, что и составляет суть игры. Это ставит игру в частности и математические задачи вообще в зависимость от того уровня эрудиции и знания об окружающем мире, которым обладают младшие школьники. Например, если дети не различают деревья, задача «Насколько дубов на рисунке больше, чем осин» будет для них сложной и непонятной. Поэтому

первым критерием дидактических игр на уроке математики можно обозначить их содержательную доступность для всех учеников.

В качестве второго критерия можно отметить зависимость их сложности от учебных задач, выполнению которых они должны служить. Так, для закрепления материала используются наиболее простые игры. Для развития навыка планирования и самостоятельного выбора средств и методов используются комбинаторные игры, в которых требуется подбирать, сопоставлять и смешивать разные варианты решения. Также возможны игры на развитие логики, умение искать аналогии; игры, формирующие и развивающие межпредметные связи.

Обозначим в качестве третьего критерия возможность конкретной дидактической игры облегчать учебный процесс, оживлять его. В играх обязателен некоторый развлекательный компонент. Это может быть персонажи сказки, иллюстрации, занимательный юмористический текст, театрализация и пр. [18].

Часто игра вносит элемент соревнования, конкурса, что положительно сказывается на активности обучающихся, их познавательном интересе, и, следовательно, способствует формированию познавательных УУД. Дети стремятся первыми решить задачу, проверить правильность решения. Им нравится побеждать, становиться лучше в какой-нибудь категории, выполнять задание быстрее соперника.

Постепенно, по мере обучения игра частично утрачивает свой развлекательный компонент, переходит к олимпиадам, к тестированию, к соревнованию в качестве и глубине знаний. Игра становится ступенью от забавы к соревнованию, от соревнования к увлечению познанием, где главным достижением становится победа собственного интеллекта над сложностью задачи. Ребенок переходит к научному творчеству, самообразованию, саморазвитию.

Для эффективности применения игр необходимо, чтобы она не была оторвана от учебной задачи, но и она не совпадала с ней полностью. Также

применение игр должно быть системным, с постоянно усложняющейся задачей. В начальной школе дидактические игры должны быть кратковременными (10-20 мин.), чтобы ребенок не успел утомиться и потерять интерес к процессу. В коллективных играх необходимо следить, чтобы все дети были включены, никто не скучал и не бездействовал [10].

Итак, подводя итоги теоретическому анализу данного вопроса, мы можем сделать вывод о том, что игра может выступать эффективным средством развития познавательных универсальных учебных действий в младшем школьном возрасте. Этому способствует реализация следующих условий: подбор комплекса дидактических игр и систематическое их проведение на уроках; отбор содержания игр и четкое следование этапам проведения игры; использование в обучении игр, направленных на развитие познавательных учебных действий младших школьников [12].

Выводы по первой главе

Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования позволил нам определить ключевые понятия исследования и их взаимосвязь.

Под универсальными учебными действиями понимается способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного освоения нового социального опыта. Познавательные учебные действия являются одним из видов универсальных учебных действий.

Группа познавательных универсальных учебных действий включает в себя общеучебные действия, логические действия, а также действия постановки и решения проблемы.

В младшем школьном возрасте создаются наиболее благоприятные условия для формирования познавательных универсальных учебных действий, так как основу познавательных действий составляют психические процессы, которые активно формируются в этот возрастной период. Кроме того, у младших школьников формируются способы самостоятельного

управления всеми познавательными процессами, в интеллектуальном развитии активно формируется аналитико-синтетический тип деятельности, действия моделирования, которые являются важными предпосылками формирования познавательных универсальных учебных действий.

Анализ научной литературы по проблеме показал, что игра выступает как одно из средств развития познавательных учебных действий. Игра как метод обучения представляет собой систему последовательных взаимосвязанных способов работы педагога и обучающихся, направленных на достижение определенных задач.

ГЛАВА 2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

2.1 Исследование уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий у младших школьников

В первой главе мы рассмотрели понятие «универсальные учебные действия», выявили особенности формирования познавательных УУД младших школьников, изучили формирование познавательных универсальных учебных действий младших школьников в рамках учебного предмета «Математика» посредством дидактической игры. Мы определили, что начальное обучение математике закладывает базу для формирования приемов умственной деятельности: младшие школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, обучающиеся усваивают определенные обобщенные знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий.

Эффективным средством развития познавательных универсальных учебных действий в младшем школьном возрасте может выступать дидактическая игра. Этому способствует реализация следующих условий: подбор комплекса дидактических игр и систематическое их проведение на уроках; отбор содержания игр и четкое следование этапам проведения игры; использование в обучении игр, направленных на развитие познавательных учебных действий обучающихся.

Целью экспериментальной части исследования являлось исследование влияния использования комплекса дидактических

математических игр на формирование познавательных УУД младших школьников.

В практической части исследования ставились и решались следующие задачи:

1. Исследовать уровень сформированности познавательных УУД у младших школьников.

2. Подобрать комплекс дидактических математических игр, направленных на формирование познавательных УУД у младших школьников.

3. Оценить результаты применения комплекса дидактических математических игр.

Исследование проводилось на базе МАОУ «СОШ №15 г. Челябинска». В исследовании приняли участие обучающиеся 1«Д» класса в количестве 28 человек.

Диагностика сформированности познавательных УУД у младших школьников осуществлялась в рамках констатирующего этапа эксперимента.

Нами были выделены следующие критерии для исследования уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий:

1. Сформированность общеучебных действий (умение поиска и выделения необходимой информации, выбор наиболее эффективных способов решения в зависимости от конкретных условий).

2. Сформированность знаково-символических действий (моделирование, преобразование модели по заданным параметрам).

3. Сформированность логических действий (умение выполнять анализ, синтез и сравнение при решении учебной задачи).

В соответствии с выделенными критериями, нами были подобраны методики для исследования познавательных универсальных учебных действий. Опишем их подробнее.

1. Методика «Логические задачи» (А.З. Зак).

Цель: диагностика уровня сформированности умения анализа, синтеза, поиска и выделения необходимой информации.

Описание задания: детям выдаются листы с условиями 11 задач (прил. 1). Первые задачи простые: для их решения достаточно прочитать условия. Далее, по мере увеличения номера задачи, формулировки меняются, добавляется больше условий, и детям нужно соотносить не только исходную информацию, но и ту, которую они получают в ходе своих размышлений во время чтения. Также, в первых вопросах ответом является одно имя или слово. В крайних вопросах предполагается 2 или 3 ответа.

Уровень сформированности умения анализа, синтеза, поиска и выделения необходимой информации:

О высоком уровне умения анализировать учебную задачу говорит решение 9 и более задач. У младших школьников сформированы навыки теоретического анализа и составления внутреннего плана действий по решению познавательной задачи на основе тех условий, которые предлагаются им как исходные.

Если решено от 5 до 8 задач, выделяется средний уровень умения анализировать учебную задачу. Обучающимся не хватает исходных данных, введение новых слов и несуществующей информации в задачи создаёт затруднения при решении.

Решение 4 и менее задач говорит о том, что ребенок умеет действовать «в уме» в минимальной степени, не умеет планировать свои действия, затрудняется заменить данное отношение величин на обратное, например, отношение «больше» на отношение «меньше». Такой результат говорит о низком уровне сформированности умения анализировать условия задачи.

2. Методика «Кодирование» (11-й субтест теста Д. Векслера в версии А.Ю. Панасюка)

Цель: выявление умения ребенка осуществлять знаково-символическое моделирование и преобразование модели.

Описание задания: ребенку предлагается в течение 2 минут осуществить кодирование, поставив в соответствие определенному изображению условный символ (прил. 2). Задание предполагает тренировочный этап. Далее предлагается продолжить выполнение задания, не допуская ошибок и как можно быстрее.

Уровень сформированности умения ребенка осуществлять знаково-символическое моделирование и преобразование модели:

Ребенок не понимает или плохо понимает инструкции. Выполняет задание правильно на тренировочном этапе и фактически сразу же прекращает или делает много ошибок на этапе самостоятельного выполнения. Умение кодировать не сформировано, находится на низком уровне.

Ребенок адекватно выполняет задание кодирования, но допускает достаточно много ошибок (до 25% от выполненного объема) либо работает крайне медленно, умение кодировать находится на среднем уровне.

Сформированность действия кодирования (замещения). Ребенок быстро понимает инструкцию, действует адекватно. Количество ошибок незначительное. Это говорит о высоком уровне умения кодирования.

3. Методика «Нахождение схем к задачам» (по А.Н. Рябинкиной).

Цель: определение умения обучающихся выполнять анализ, синтез, сравнение, выбор наиболее эффективного способа решения задачи.

Описание задания: Детям предлагается 10 задач и 7 схем к этим задачам (прил. 3). Необходимо соотнести задачи с подходящими им схемами.

Уровни сформированности умения обучающихся выполнять анализ, синтез, сравнение, выбор наиболее эффективного способа решения задачи:

При высоком уровне обучающиеся выделяют при анализе только существенные смысловые единицы текста; создают различные схемы решения; используют разные способы решения; обосновывают

соответствие полученных результатов решения исходному условию задачи. Правильно подбирают схему решения к задаче.

При анализе выделяют только существенные смысловые единицы текста; при создании схемы решения не учитывают все связи между данными условия и требованием; применяют стереотипные способы решения; испытывают трудности (допускают ошибки) в соотнесении задачи со схемой, что соответствует среднему уровню.

При анализе задачи выделяют не только существенные, но и несущественные смысловые единицы текста; применяют стереотипные способы решения; не умеют соотносить способ решения задачи со схемой. Данные показатели соответствуют низкому уровню сформированности.

С помощью методики «Логические задачи» А.З. Зака мы установили степень развития теоретического способа решения задач в целом, сделали вывод об особенностях формирования у ребёнка такого интеллектуального умения, как рассуждения, и получили следующие результаты (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты исследования по методике «Логические задачи» А.З. Зака

№	ФИО	Номер вопроса											Результат
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Александр В.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень
2	Амелия С.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	Средний уровень
3	Анастасия К.	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	Низкий уровень
4	Анастасия Ю.	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	Низкий уровень
5	Анна П.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	Средний уровень
6	Арина А.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	Средний уровень
7	Арсений М.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	Средний уровень
8	Богдан Л.	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	Низкий уровень
9	Варвара К.	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	Низкий уровень
10	Василиса К.	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	Низкий уровень
11	Вера С.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	Средний уровень
12	Виктория Л.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	Средний уровень
13	Георгий К.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	Средний уровень
14	Ева Ф.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	Средний уровень
15	Екатерина М.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	Средний уровень
16	Ирина Д	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень

Продолжение таблицы 1

17	Максим С.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	Средний уровень
18	Маргарита Г.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень
19	Милана П.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	Средний уровень
20	Михаил К.	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	Низкий уровень
21	Наталья Б.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень
22	Сергей С.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень
23	Софья Н.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	Средний уровень
24	Станислав Д.	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	Низкий уровень
25	Тимофей Д.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	Средний уровень
26	Шамиль Ф.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	Средний уровень
27	Яна П.	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	Низкий уровень
28	Ярослав В.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень

Проанализировав ответы учеников, мы можем сделать следующие выводы: с простыми задачами (1-4 задачи), решение которых заключалось в их исходных условиях, большинство справилось. Не смогли ответить на все 8 вопросов 8 человек. С задачами второго уровня сложности (5-8), в которых обычные слова заменялись на искусственные (пример – «наее»), справилось 14 человек (50%). Задания третьего уровня сложности (9-11), в которых нужно было указать несколько ответов, смогли выполнить 6 человек.

Таким образом, уровень развития умения анализировать условия задачи преобладает средний — 50 % обучающихся ответили верно на 8 и менее вопросов. У 6 человек умение анализировать условия задачи на высоком уровне. 8 человек с решением задач не справились и смогли решить 4 и менее задач, что говорит о низком уровне сформированности у них умения анализа.

Для наглядности представим данные в виде диаграммы (рис. 1).

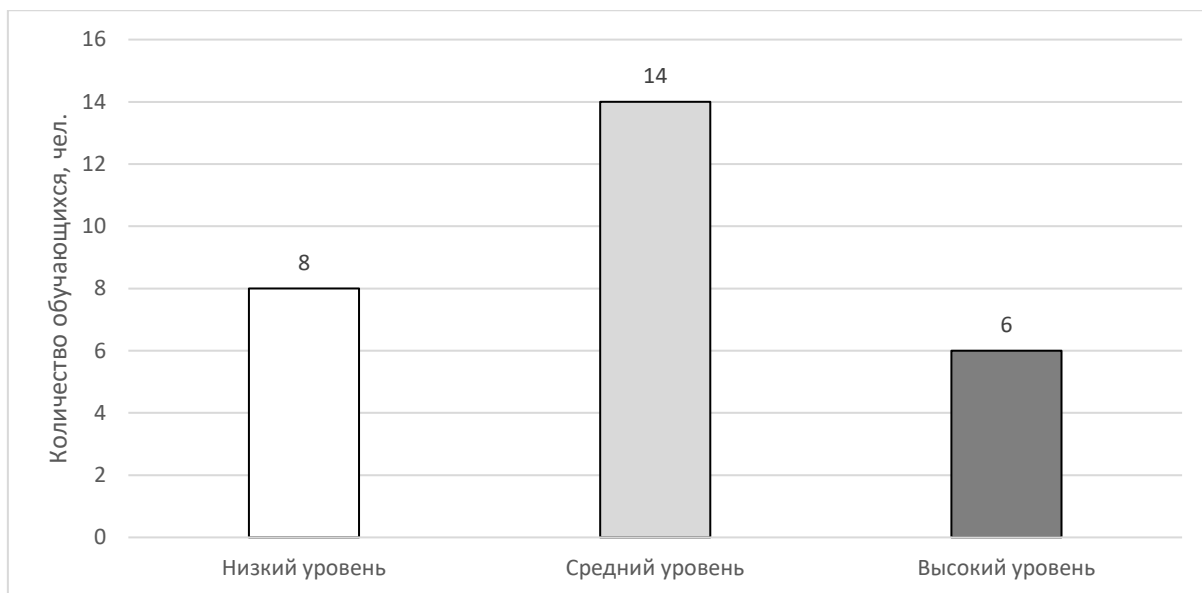


Рисунок 1 – Результаты исследования по методике «Логические задачи»

А.З. Зака

С помощью методики «Кодирование» (11-й субтест теста Д. Векслера в версии А.Ю. Панасюка) мы выявили умение осуществлять кодирование с помощью символов у обучающихся 1 класса.

Уровень сформированности умения кодировать по методике А.Ю. Панасюка у первоклассников. Мы видим, что всего 25% обучающихся класса справились с данным заданием на высоком уровне. У них сформированы действия кодирования (замещения). Они правильно заполняли фигуры в соответствии с образцом и практически не допускали ошибок. 43% обучающихся справились с данным заданием на среднем уровне. Эти обучающиеся выполняли задание кодирования, но допускали достаточно много ошибок, либо работали крайне медленно. 32% обучающихся справились с данным заданием на низком уровне. Эта группа младших школьников не понимали или плохо понимали инструкции. Мы отметили, что эти обучающиеся не доводили выполнение задания до конца, быстро теряли ориентир на образец и начинали неправильно заполнять формы, не соблюдая правило кодирования, в результате допустили много ошибок. В целом, у этой группы обучающихся умение кодировать не сформировано. Результаты представлены в диаграмме (рис. 2).

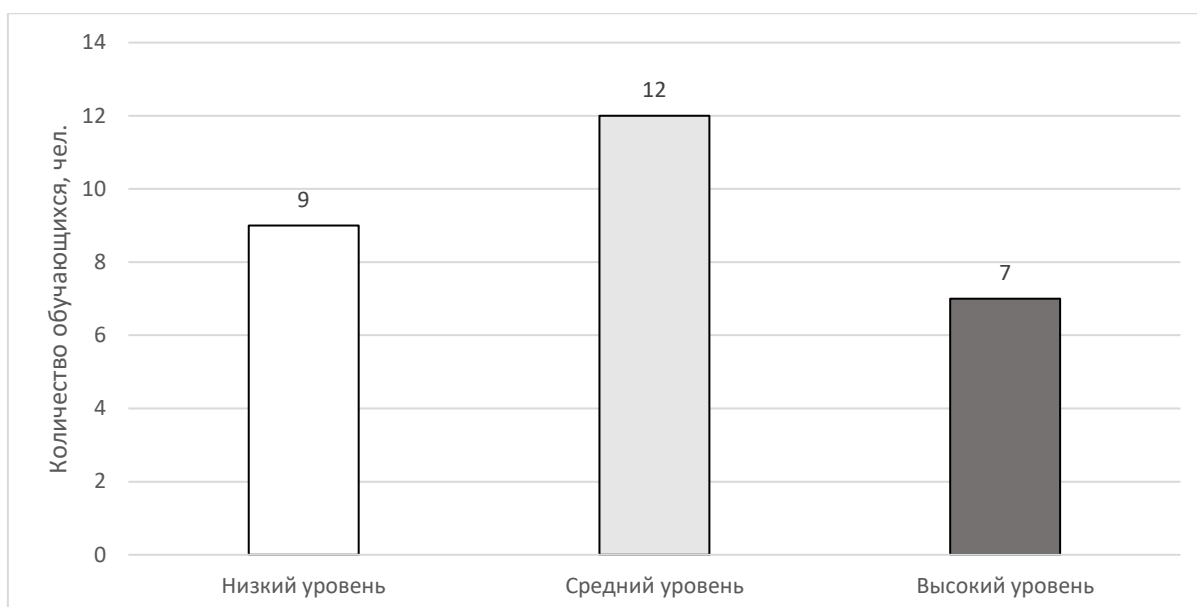


Рисунок 2 – Результаты исследования по методике «Кодирование» (11-й субтест теста Д. Векслера в версии А.Ю. Панасюка)

Далее с помощью методики «Нахождение схем к задачам» (по А.Н. Рябкиной) мы выявили уровень сформированности умения выделять тип задачи и способ ее решения обучающихся 1 класса.

Результаты исследования показали, что всего 8 человек могут правильно соотнести способ решения задачи и схему. На среднем уровне справились с этим заданием 10 первоклассников. При подборе схемы к задаче они запутались, так как не смогли сразу соотнести существенные смысловые единицы текста, способ решения и схему. Из 28 обучающихся 10 справились с этим заданием на низком уровне и не смогли самостоятельно соотнести существенные смысловые единицы текста, способ решения и схему. Результаты исследования представлены в диаграмме (рис. 3).

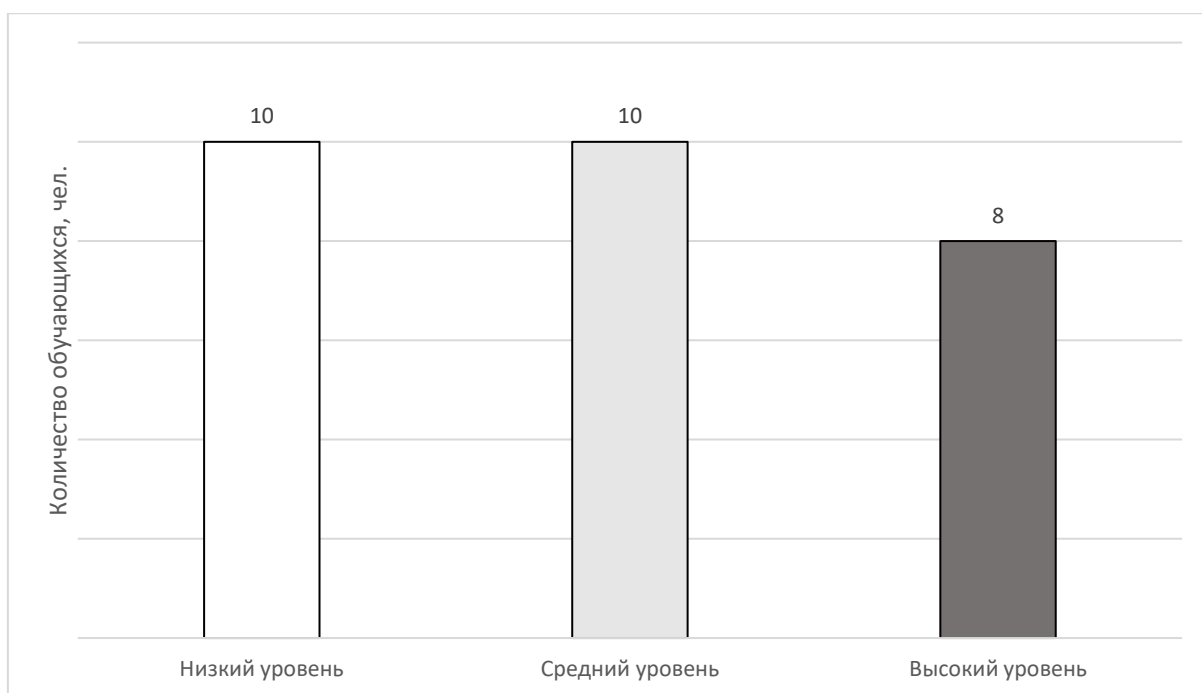


Рисунок 3 – Результаты исследования по методике «Нахождение схем к задачам» (по А.Н. Рябинкиной)

По результатам трёх методик мы выделили уровни сформированности познавательных учебных действий у первоклассников (табл. 2).

Таблица 2 – Обобщённые результаты исследования на констатирующем этапе эксперимента

№	ФИО	Уровни			Результат
		Методика 1	Методика 2	Методика 3	
1	Александр В.	Высокий	Высокий	Средний	Средний
2	Амелия С.	Средний	Средний	Высокий	Средний
3	Анастасия К.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
4	Анастасия Ю.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
5	Анна П.	Средний	Низкий	Низкий	Низкий
6	Арина А.	Средний	Средний	Средний	Средний
7	Арсений М.	Средний	Средний	Средний	Средний
8	Богдан Л.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
9	Варвара К.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
10	Василиса К.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
11	Вера С.	Средний	Средний	Средний	Средний

Продолжение таблицы 2

12	Виктория Л.	Средний	Высокий	Высокий	Средний
13	Георгий К.	Средний	Средний	Высокий	Средний
14	Ева Ф.	Средний	Средний	Низкий	Низкий
15	Екатерина М.	Средний	Средний	Средний	Средний
16	Ирина Д.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
17	Максим С.	Средний	Средний	Средний	Средний
18	Маргарита Г.	Высокий	Высокий	Средний	Средний
19	Милана П.	Средний	Средний	Низкий	Низкий
20	Михаил К.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
21	Наталья Б.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
22	Сергей С.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
23	Софья Н.	Средний	Средний	Высокий	Средний
24	Станислав Д.	Низкий	Низкий	Средний	Низкий
25	Тимофей Д.	Средний	Средний	Низкий	Низкий
26	Шамиль Ф.	Средний	Средний	Средний	Средний
27	Яна П.	Низкий	Низкий	Средний	Низкий
28	Ярослав В.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий

По результатам проведения трёх методик всего у 4 обучающихся первого класса отмечается высокий уровень сформированности познавательных учебных действий. В процессе работы наблюдается незначительное количество ошибок. При анализе обучающиеся выделяют только существенные смысловые единицы текста; создают различные схемы решения; используют разные способы решения; обосновывают соответствие полученных результатов решения исходному условию задачи. Правильно соотносят задачу, способ решения и схему к ней.

В классе 12 обучающихся имеют средний уровень сформированности познавательных универсальных учебных действий. Обучающиеся адекватно выполняют задание кодирования, но допускают достаточно много ошибок (до 25% от выполненного объема), либо работают медленно. Чаще всего при анализе выделяют только существенные смысловые единицы текста; при создании схемы решения не учитывают все связи

между данными условия и требованием; применяют стереотипные способы решения; испытывают трудности (допускают ошибки) в соотнесении результата решения с исходными данными задачи. Вследствие этого допускают ошибки при подборе схемы задачи.

Низкий уровень выявлен у 12 первоклассников. Эти дети умеют действовать «в уме» в минимальной степени, не умеют планировать свои действия, затрудняются заменить данное отношение величин на обратное, например, отношение «больше» на отношение «меньше». Обучающиеся не понимают или плохо понимают инструкции. Выполняют задания правильно на тренировочном этапе и фактически сразу же прекращают или делают много ошибок на этапе самостоятельного выполнения. У них не сформировано умение кодировать или находится на низком уровне. При анализе задачи они выделяют не только существенные, но и несущественные смысловые единицы текста; применяют стереотипные способы решения; не умеют соотносить способ решения задачи со схемой.

Таким образом, результаты констатирующего эксперимента показали, что сформированность познавательных универсальных учебных действий у обучающихся первых классов носит неоднородный характер. Основанием для организации работы по развитию познавательных универсальных учебных действий служит то, что по результатам исследования у 12 обучающихся отмечается низкий уровень сформированности умения понять учебную задачу, планировать свои действия, анализировать условия задачи, испытывают значительные трудности при кодировании и не справляются с решением задач, не умеют выделять тип задач и находить способ ее решения. Подобные трудности, только в менее выраженной форме встречаются и у обучающихся со средним уровнем сформированности познавательных универсальных учебных действий, которые также составляют 12 человек.

2.2 Описание комплекса дидактических математических игр, направленных на формирование познавательных универсальных учебных действий у младших школьников

Теоретический анализ проблемы исследования показал, что формирование познавательных универсальных учебных действий в младшем школьном возрасте является одной из важнейших задач в свете внедрения Федеральных государственных образовательных стандартов. В то же время, актуальность данной работы подтверждается и результатами практического исследования, которое показало, что у большинства детей младшего школьного возраста познавательные универсальные учебные действия сформированы недостаточно. В связи с этим нами было разработано содержание формирующего этапа эксперимента, основу которого составили дидактические игры.

Целью формирующего этапа эксперимента являлось формирование познавательных УУД у младших школьников посредством дидактических игр.

Задачами формирующего этапа являлись:

1. Формирование умения поиска и выделения необходимой информации, выбор наиболее эффективных способов решения в зависимости от конкретных условий.
2. Формирование умения производить знаково-символическое моделирование, преобразование модели по заданным параметрам.
3. Формирование умения выполнять анализ, синтез и сравнение при решении учебной задачи.

Содержание экспериментальной работы было построено на основе подбора дидактических математических игр, использование которых на уроках математики способствует формированию познавательных УУД младших школьников.

Экспериментальная работа осуществлялась в течение одного учебного года. В экспериментальном обучении приняли участие обучающиеся 1«Д» класса.

Нами были подобраны и систематизированы дидактические игры, способствующие развитию познавательных универсальных учебных действий. Затем нами проводились данные игры, с целью формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников.

При организации работы по внедрению дидактических игр в учебный процесс нами был выбран предмет «Математика». Использование дидактических игр для развития познавательных универсальных учебных действий в рамках данного предмета позволяло нам обеспечить разнообразие материала игр, их содержания, а также постоянство применения наших игр в связи с количеством часов по предмету в программе. Собранный нам комплекс дидактических игр, направленных на формирование познавательных УУД у младших школьников, представлен в таблице (табл. 3).

Таблица 3 – Комплекс дидактических игр

№	Название	Формируемые УУД	Описание игры
1	Лётчик	Анализ, поиск и выделение необходимой информации, выбор наиболее эффективных способов решения в зависимости от конкретных условий.	На экране располагаются карточки с примерами. Для достижения цели участникам игры необходимо подходить, выбирать карточки и раскладывать их так, чтобы их ответы расположились от меньшего значения к большему. Побеждает тот, кто правильно и быстро раскладывает все карточки.

Продолжение таблицы 3

2	Фигурные примеры	Знаково-символическое моделирование, преобразование моделей.	Детям даётся цепочка чисел от 1 до 10 и фигурные обозначения, с помощью которых числа будут зашифрованы. У каждого ребёнка в наличии 10 карточек с соответствующими фигурами. Далее учитель диктует примеры, ответы на которые обучающиеся должны показать карточками с фигурами, за которыми зашифровываются числа, являющиеся решением данных примеров. Задача заключается в том, чтобы быстро и верно производить в уме преобразование чисел в фигуры и наоборот, получая в итоге верный ответ.
3	Дидактический лабиринт	Умение выбирать наиболее эффективный способ решения учебной задачи в зависимости от конкретных условий.	Обучающимся даётся задание пройти лабиринт. Для его прохождения нужно решить примеры. Путь прохождения лабиринта отличается в зависимости от условий. Варианты условий, которые могут быть: пройти лабиринт, решая только примеры на сложение, пройти лабиринт, чтобы итоговым ответом было число не больше 10, пройти лабиринт, чтобы решением каждого примера было нечётное число и т.д..
4	Одно свойство	Анализ, сравнение предлагаемых фигур, выделение признаков.	Игра проводится в парах. У обучающихся в наличии набор геометрических фигур разного цвета и размера. Один из участников игры кладёт на парту любую фигуру. Второй игрок должен положить фигуру, отличающуюся от предыдущей

			только одним признаком. Игра строится по типу домино. Игра заканчивается тогда, когда из оставшихся у участников фигур нет тех, которые бы подошли по свойствам к предыдущим.
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Продолжение таблицы 3

5	Недостающа я фигура	Умение выполнять анализ, синтез, сравнение предложенных фигур, выделять признаки нескольких объектов.	Перед обучающимися три ряда геометрических фигур. В первых двух рядах все фигуры на месте. В третьем ряду одна фигура пропущена. Задача – дорисовать недостающую фигуру. Сперва даётся задание, где определить фигуру нужно по одному признаку, затем – по двум признакам и более.
6	Составь задачу	Поиск и выделение необходимой информации, анализ.	Обучающимся предлагаются карточки с различными рисунками, числами и знаками, а также незаполненная схема. Нужно составить как можно больше задач, используя данный материал. Выполняется задание в командах. Побеждает та команда, которая составит больше всего задач.
7	Бусины	Умение выполнять анализ, преобразование числа в цвет и наоборот.	На доске изображены ряд бусин и примеры. Детям предлагается числовой ряд, где каждому числу соответствует определённый цвет. Задача – решить примеры и закрасить бусины в соответствии с правильными ответами. Побеждает тот, кто быстрее соберёт бусы – раскрасит все бусины в нужный цвет.
8	Найди отличия	Анализ предлагаемых изображений, сравнение, выделение их	Детям предлагается два схожих изображения, отличающихся несколькими фрагментами. Задание заключается в том, чтобы найти, чем изображения отличаются друг от друга и

	сходства и различий.	и раскрасить фрагменты изображения, где найдены отличия.
--	----------------------	----------------------------------------------------------

Продолжение таблицы 3

9	Пчёлки и цветочки	Знаково-символическое моделирование и преобразование модели.	Детям даётся цепочка чисел от 1 до 10 и фигурные обозначения, с помощью которых числа будут зашифрованы. На доске слева изображены пчёлки, на каждой из которых находится пример. Справа изображены цветочки, в центре которых изображены фигуры. Задача – решить примеры и посадить пчёлку на цветочки с соответствующей ответу фигуре в центре.
10	Почтальоны	Умение выполнять анализ, сравнение, поиск и выделение необходимой информации для выполнения задания.	Перед детьми находятся карточки с домиками и письмами. На письмах изображены примеры, а на домиках ответы на эти примеры. Задача – доставить письма на верные адреса, решая примеры и находя домики с соответствующей цифрой на дверце.
11	Строители	Умение выполнять сравнение, анализ, синтез, выбор наиболее эффективного пути решения учебной задачи.	Перед детьми находятся подготовленные заранее материалы (цветные полоски, гриб и ёлочка разного размера). Учитель предлагает построить из полосок по очереди высокий домик, низкий домик, домик жёлтого цвета, домик синего цвета. Затем, когда дети построят два домика: один большой, а другой маленький, учитель предлагает посадить с большим домиком маленькую ёлочку, с

			маленьким домиком большой гриб и т.д.. Задача – верно совершить построение в соответствии с указаниями учителя.
1 2	Рыбалка	Умение выполнять анализ, сравнение, поиск и выделение необходимой информации для выполнения задания.	Перед детьми находятся рыбки, на каждой из которых изображены примеры. Учитель ставит задачу, например, поймать только тех рыбок, на примеры которых ответом будет чётное число. Задача – верно выбрать рыбок в соответствии с поставленными условиями. Условия могут меняться после выполнения задания.

Продолжение таблицы 3

1 3	Поезд	Умение выполнять знаково-символическое моделирование и преобразование модели, анализ, синтез, поиск и выделение необходимой информации.	Детям даётся цепочка чисел от 1 до 10 и фигурные обозначения, с помощью которых числа будут зашифрованы. У каждого ребёнка в наличии вагончики, на каждом из которых изображены геометрические фигуры. Учитель читает задачу. Обучающиеся решают задачу и находят вагон с соответствующей ответу фигуре на нём. Задача – составить правильный поезд из вагонов, решая задачи.
1 4	Что за предмет?	Поиск и выделение необходимых признаков предметов, анализ, сравнение.	Перед детьми располагаются изображения различных предметов. Учитель диктует задание, например, найти предмет, у которого есть ручки. Задача – найти как можно больше и быстрее предметы, подходящие под описание учителя. Условия могут меняться после выполнения задания.
1 5	Примеры с картинкам и	Умение производить анализ, сравнение, моделирование, выделять	Перед обучающимися изображены примеры, в которых некоторые цифры заменены на изображения животных. Одинаковые животные соответствуют одной и той же цифре, разные животные соответствуют

		необходимую информацию при выполнении задания.	разным числам. В первом примере заменено только одна цифра. Далее количество изображений в примерах увеличивается. Задача – найти, какие цифры соответствуют разным животным, решая примеры.
--	--	------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

На уроках игры реализовывались в непосредственном учебном процессе. Основной акцент, который мы ставили при реализации программы, заключался в том, что каждая игра, предложенная детям, должна была являться многофункциональной и помогать решать целый комплекс задач, связанных с развитием познавательных универсальных учебных действий. Кроме того, на подготовительном этапе мы провели оценку уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий, что позволило учитывать данные результаты при организации работы и реализовывать принцип индивидуально-дифференцированного подхода в работе с детьми.

Каждому уроку, в соответствии с его темой, была подобрана дидактическая игра, либо за урок проводилось несколько игр, в зависимости от темы. Преимущество использования игры заключалось в том, что игра привлекает интерес и внимание детей. Кроме того, игра помогает детям проявить себя, повысить уверенность в себе, повысить свою самооценку и поэтому игры воспринимаются детьми положительно. Рассмотрим примеры игр на каждую задачу формирующего этапа эксперимента.

Организация работы на уроках проводилась ежедневно. В процессе проведения игр осуществлялась специальная постановка задач по развитию познавательных универсальных учебных действий для данных игр.

Кроме того, осуществлялось отслеживание поведения детей во время выполнения заданий, что помогало скоординировать наши действия. Использование игр на протяжении длительного периода оказало положительное влияние на уровень сформированности познавательных универсальных учебных действий.

2.3 Анализ и результаты проведённого исследования

После проведения работы по внедрению подобранного комплекса дидактических игр в процесс обучения математики, мы приступили к контрольному этапу эксперимента.

Целью контрольного этапа исследования являлось повторное проведение методик по выявлению уровня сформированности познавательных УУД младших школьников и оценить результат проведённой нами работы.

Для проведения контрольного этапа исследования мы взяли те же методики, что и для констатирующего этапа, но изменили вопросы к заданиям.

С помощью методики «Логические задачи» А.З. Зака (прил. 4) мы установили степень развития умения поиска выделения необходимой информации, выбора наиболее эффективного способа решения в зависимости от конкретных условий и получили следующие результаты (табл. 4).

Таблица 4 – Результаты исследования по методике «Логические задачи» А.З. Зака на контрольном этапе исследования

№	ФИО	Номер вопроса											Результат
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Александр В.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень
2	Амелия С.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень
3	Анастасия К.	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	Низкий уровень
4	Анастасия Ю.	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	Низкий уровень
5	Анна П.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	Средний уровень
6	Арина А.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	Средний уровень
7	Арсений М.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	Средний уровень
8	Богдан Л.	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	Низкий уровень
9	Варвара К.	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	Низкий уровень
10	Василиса К.	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	Низкий уровень
11	Вера С.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень
12	Виктория Л.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	Средний уровень
13	Георгий К.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень
14	Ева Ф.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	Средний уровень
15	Екатерина М.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	Средний уровень

16	Ирина Д.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень
17	Максим С.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	Средний уровень
18	Маргарита Г.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень
19	Милана П.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	Средний уровень
20	Михаил К.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	Средний уровень
21	Наталья Б.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень
22	Сергей С.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень
23	Софья Н.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	Средний уровень
24	Станислав Д.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	Средний уровень
25	Тимофей Д.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	Средний уровень
26	Шамиль Ф.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень
27	Яна П.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	Средний уровень
28	Ярослав В.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокий уровень

На рисунке 4 мы видим, что проведённая нами работа оказалась эффективной. Мы наблюдаем, что в классе присутствует положительная динамика уровня сформированности умения анализировать условия задачи.

Показатели высокого уровня выросли с 22% до 36%, показатели среднего уровня снизились с 50% до 46%, показатели низкого уровня снизились с 28% до 18%. Мы отметили, что обучающиеся с высоким уровнем сформированности учебного действия в ходе работы действовали самостоятельно, они с лёгкостью выделяли необходимую для решения задачи информацию.

46% обучающихся класса показали на контрольном этапе средний уровень сформированности логического действия. Эти дети затруднялись при ответе на задания, где знакомые им слова заменялись на выдуманные.

18% обучающихся класса показали на контрольном этапе низкий уровень. Эти обучающиеся требовали помощи взрослого в ходе выполнения задания, помощь была малопродуктивной.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что преобладающим уровнем сформированности действия анализа у первоклассников является средний. В классе мы отметили положительную динамику после проведённой нами работы. Для наглядности представим данные в виде диаграммы (рис. 4).

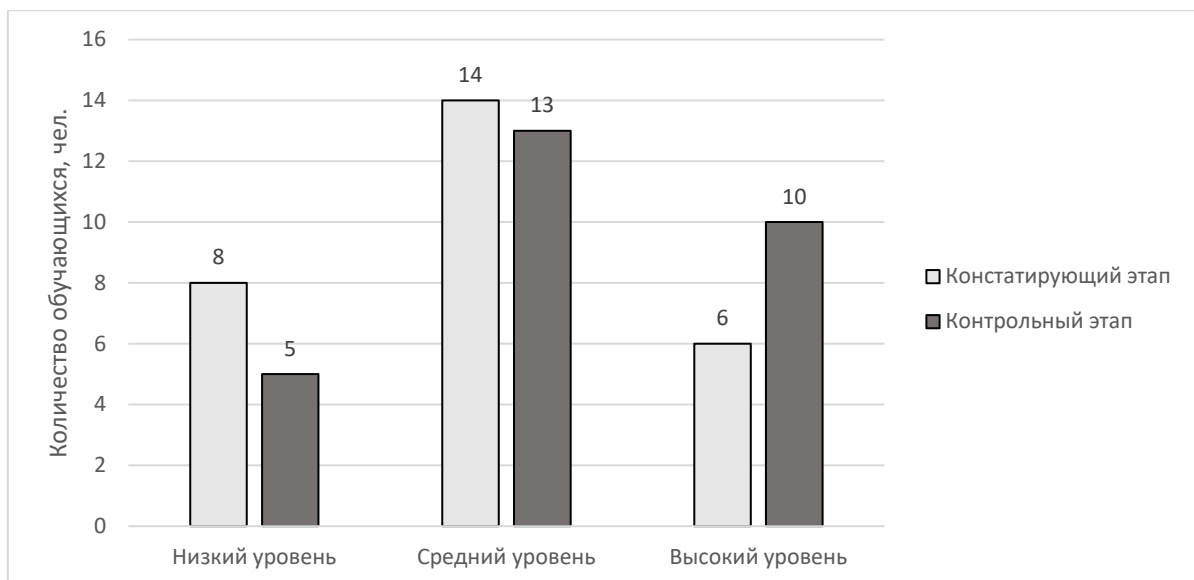


Рисунок 4 – Сравнительные результаты исследования по методике «Логические задачи» А.З. Зака на двух этапах

С помощью методики «Кодирование» (11-й субтест теста Д. Векслера в версии А.Ю. Панасюка) (прил. 5) мы выявили умение осуществлять знаково-символическое моделирование и преобразование модели у обучающихся первого класса после проведенной нами работы. Результаты представлены на диаграмме (рис. 5).

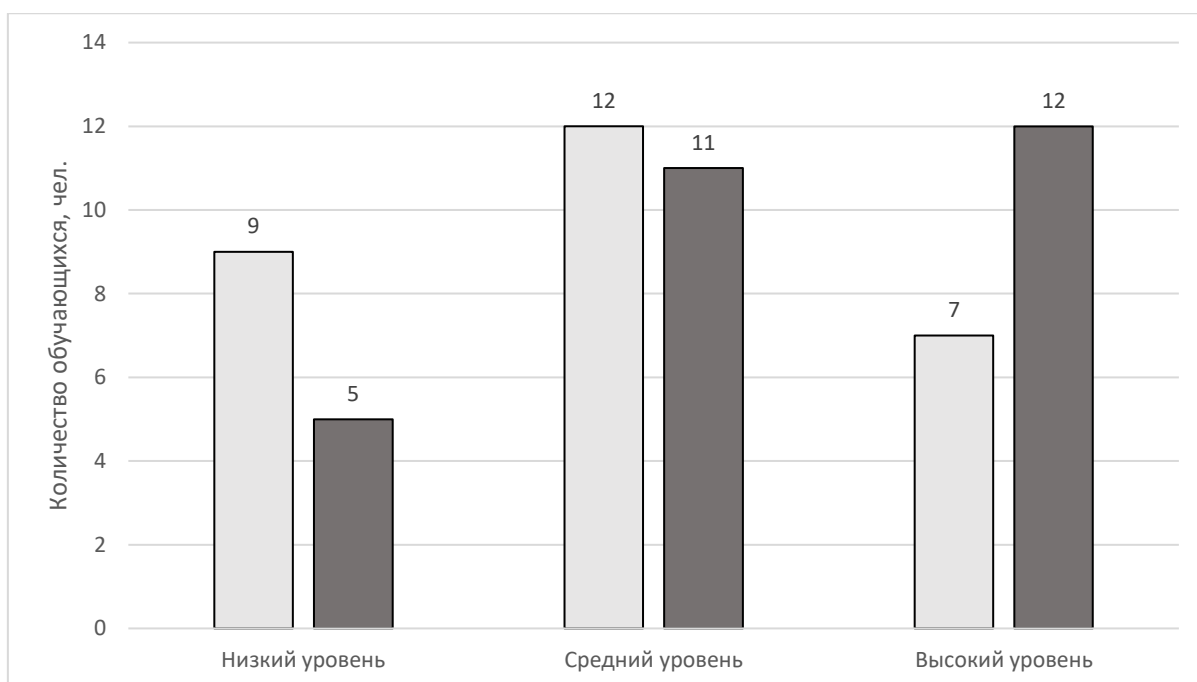


Рисунок 5 – Сравнительные результаты исследования по методике «Кодирование» (11-й субтест теста Д. Векслера в версии А.Ю. Панасюка) на двух этапах

Как показано на рисунке 5, проведённая нами работа оказалась эффективной. Показатели высокого уровня сформированности умения кодировать выросли с 25% до 43%. У них сформированы действия кодирования (замещения). Они правильно заполняли фигуры в соответствии с образцом и практически не допускали ошибок. Эта группа обучающихся быстро понимала инструкцию. Количество ошибок у этой группы первоклассников было незначительное.

Показатели среднего уровня снизились с 43% до 39%. Эти обучающиеся адекватно выполняли задание кодирования, но допускали достаточно много ошибок (до 25% от выполненного объема), либо работали крайне медленно.

Показатели низкого уровня сформированности умения кодировать после проведенной нами работы сократились почти в 2 раза: с 32% до 18%. Эта группа обучающихся не понимали или плохо понимали инструкции. Выполняли задание правильно на тренировочном этапе и фактически сразу же прекращали или делали много ошибок на этапе самостоятельного

выполнения. Мы отметили, что эти обучающиеся не довели выполнение задания до конца, быстро теряли ориентир на образец и начинали неправильно заполнять формы, не соблюдая правило кодирования, в результате допустили много ошибок. В целом, у этой группы обучающихся умение кодировать не сформировано.

Итак, результаты по данной методике означают, что уровень развития умения кодировать у первоклассников после проведенной нами работы повысился. Далее с помощью методики «Нахождение схем к задачам» (по А.Н. Рябинкиной) (прил. 6) мы выявили уровень сформированности умения первоклассников выполнять анализ, синтез, сравнение (рис. 6).

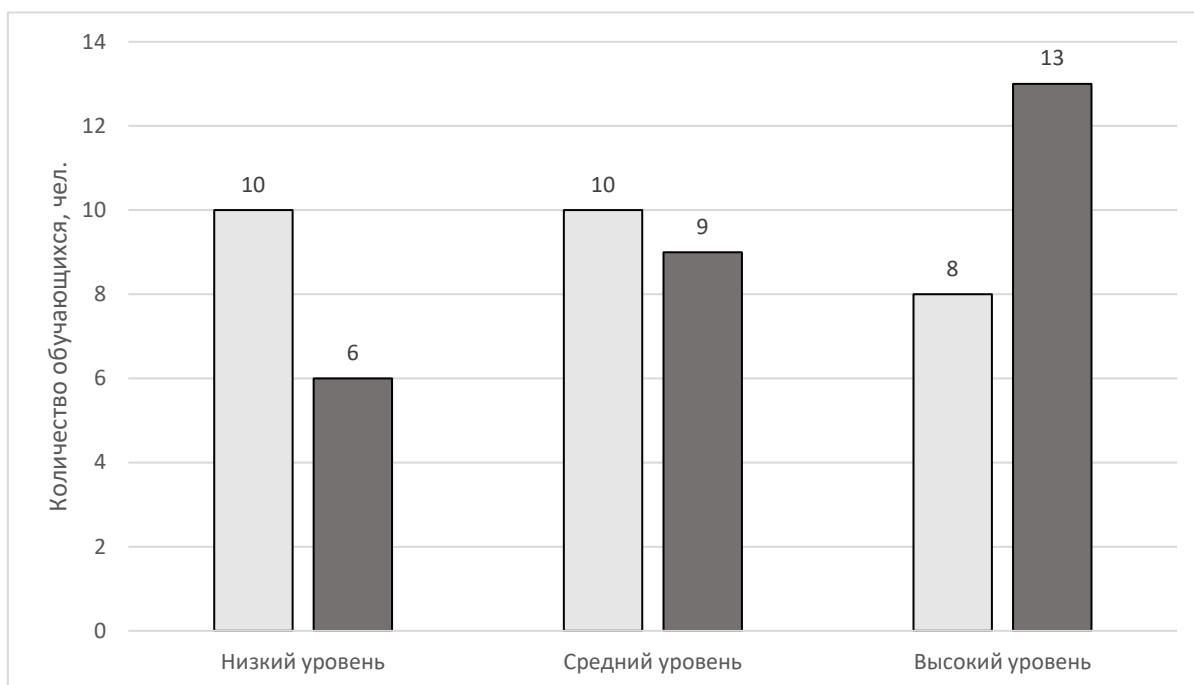


Рисунок 6 – Сравнительные результаты исследования по методике «Нахождение схем к задачам» (по А.Н. Рябинкиной) на двух этапах

Результаты контрольного этапа исследования показали, что 46% первоклассников могут правильно соотнести способ решения задачи и схему, выполняя действия моделирования. Показатели высокого уровня после проведенной нами работы выросли на 17%. При анализе задачи они выделяют только существенные смысловые единицы текста. Создают различные схемы решения, могут использовать решение задач разными способами.

На среднем уровне справились с этим заданием 32%. При подборе схемы к задаче они запутались, так как не смогли сразу соотнести существенные смысловые единицы текста, способ решения и схему. При помощи педагога, с небольшими подсказками обучающиеся исправляли свою ошибку. После проведенной нами работы показатели среднего уровня снизились на 3%.

21% класса справились с этим заданием на низком уровне. Эти обучающиеся не смогли самостоятельно соотнести существенные смысловые единицы текста, способ решения и схему. Помощь часто была непродуктивна, исправить свои ошибки самостоятельно они не смогли.

В целом, мы установили, что умение выполнять действия моделирования и преобразования моделей у первоклассников стало более сформированным.

По результатам трёх методик мы выделили уровни сформированности познавательных учебных действий у первоклассников (табл. 5).

Таблица 5 – Обобщённые результаты исследования на контрольном этапе эксперимента

№	ФИО	Уровни			Результат
		Методика 1	Методика 2	Методика 3	
1	Александр В.	Высокий	Высокий	Средний	Средний
2	Амелия С.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
3	Анастасия К.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
4	Анастасия Ю.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
5	Анна П.	Средний	Низкий	Низкий	Низкий

Продолжение таблицы 5

6	Арина А.	Средний	Средний	Средний	Средний
7	Арсений М.	Средний	Средний	Средний	Средний
8	Богдан Л.	Низкий	Средний	Низкий	Низкий
9	Варвара К.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий

10	Василиса К.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
11	Вера С.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
12	Виктория Л.	Средний	Высокий	Высокий	Средний
13	Георгий К.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
14	Ева Ф.	Средний	Средний	Средний	Средний
15	Екатерина М.	Средний	Средний	Средний	Средний
16	Ирина Д.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
17	Максим С.	Средний	Средний	Средний	Средний
18	Маргарита Г.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
19	Милана П.	Средний	Средний	Средний	Средний
20	Михаил К.	Средний	Средний	Средний	Средний
21	Наталья Б.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
22	Сергей С.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
23	Софья Н.	Средний	Высокий	Высокий	Средний
24	Станислав Д.	Средний	Средний	Высокий	Средний
25	Тимофей Д.	Средний	Средний	Средний	Средний
26	Шамиль Ф.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
27	Яна П.	Средний	Средний	Высокий	Средний
28	Ярослав В.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий

В таблице 5 показано, что проведенная нами работа оказалась эффективной. Мы видим, что в классе присутствует положительная динамика уровня сформированности познавательных учебных действий у первоклассников. Так, в классе показатели высокого уровня выросли с 14% до 32%, показатели среднего уровня выросли с 43% до 47%, показатели низкого уровня снизились с 43% до 21%.

Таким образом, результаты контрольного эксперимента показали, что сформированность познавательных универсальных учебных действий у обучающихся первых классов наблюдается положительная динамика.

Выводы по второй главе

Изучение уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий у обучающихся первого класса на констатирующем

этапе показало, что познавательные универсальные учебные действия сформированы у первоклассников недостаточно: обучающиеся затрудняются в самостоятельном выделении и формулировке познавательной цели, поиске необходимой информации, не владеют умением применять различные методы поиска информации, допускают ошибки при выполнении логического действия, в процессе моделирования, сформированность операций анализа, сравнения, классификации, установления причинно-следственных связей преимущественно на среднем и низком уровне.

Экспериментальная работа осуществлялась в течение одного учебного года. В экспериментальном обучении приняли участие обучающиеся 1 «Д» класса.

На контрольном этапе эксперимента отмечается положительная динамика в формировании познавательных универсальных учебных действий, что проявилось не только в количественных показателях, но и качественных характеристиках и свидетельствует об эффективности проведенной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью исследования являлось изучение теоретических аспектов формирования у младших школьников познавательных УУД и подбор комплекса дидактических математических игр, направленных на формирование познавательных УУД младших школьников.

Для достижения поставленной цели мы решили ряд задач. В ходе анализ научной литературы по проблеме исследования, мы установили, что под универсальными учебными действиями понимается способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного освоения нового социального опыта. Познавательные учебные действия являются одним из видов универсальных учебных действий.

Группа познавательных универсальных учебных действий включает в себя: самостоятельное выделение и формулировку познавательной цели, поиск необходимой информации, умение применять различные методы поиска информации, действия моделирования и преобразования моделей, операции анализа, сравнения, классификации, подведения под понятие, выведения соответствия, установления причинно-следственных связей, построения логической цепочки рассуждения, выдвижения гипотез и их обоснования.

В младшем школьном возрасте создаются наиболее благоприятные условия для формирования познавательных универсальных учебных действий, так как основу познавательных действий составляют психические процессы, которые активно формируются в этот возрастной период. Кроме того, у младших школьников формируются способы самостоятельного управления всеми познавательными процессами, в интеллектуальном развитии активно формируется аналитико-синтетический тип деятельности, действия моделирования, которые являются важными предпосылками формирования познавательных универсальных учебных действий.

Анализ по проблеме исследования показал, что игра выступает как одно из средств развития познавательных учебных действий. Дидактические игры обладают более широкими возможностями развития познавательных учебных действий, особенно, если в процессе обучения реализуются следующие условия: подобран комплекс дидактических игр и систематическое их проведение на уроках; отобрано содержание игр и осуществляется четкое следование этапам проведения игры; используются в обучении игры, направленные на развитие познавательных учебных действий младших школьников.

Результаты констатирующего этапа эксперимента показали, что познавательные универсальные учебные действия сформированы у первоклассников недостаточно: обучающиеся затрудняются в самостоятельном выделении и формулировке познавательной цели, поиске необходимой информации, не владеют умением применять различные методы поиска информации, допускают ошибки при выполнении логического действия, в процессе моделирования, сформированность операций анализа, сравнения, классификации, установления причинно-следственных связей преимущественно на среднем и низком уровне.

Экспериментальная работа осуществлялась в течение одного учебного года.

Нами были подобраны и систематизированы дидактические игры, способствующие развитию познавательных универсальных учебных действий.

Затем нами проводились данные игры, с целью формирования познавательных универсальных учебных действий у младших школьников.

На контрольном этапе эксперимента отмечается положительная динамика в формировании познавательных универсальных учебных действий, что проявилось не только в количественных показателях, но и качественных характеристиках и свидетельствует об эффективности проведенной работы. Первоклассники стали более успешно осуществлять

выделение и постановку познавательной задачи, стали более сформированными мыслительные операции, логические действия.

Таким образом, цель исследования была достигнута, задачи решены в полном объёме, гипотеза подтверждена.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдиева Н.В. Дидактическая игра как средство развития ребёнка Уфа.: Аэтерна. 2016.
2. Амонашвили Ш.А. Здравствуйте дети! – М., 1988.
3. Букельманова, Н.В. Формирование познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики [Электронный ресурс] / Н. В. Букельманова. – URL:<https://doc4web.ru/matematika/formirovaniepoznatelnihuniversalnih-uchebnih-deystviy-mladsh.html>
4. Волочаева И. А. Геометрический город. Дидактическая игра. М.: Детство-Пресс, 2018.
5. Выготский Л.С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка.// Вопросы психики, 1986.
6. Галанжина Е.С. Дидактические и развивающие игры в начальной школе М.: Планета, 2019
7. Гиоргобиани, Е.А.Формирование универсальных учебных действий на уроках математики [Электронный ресурс] / Е.А. Гиоргобиани. - URL: http://ext.spb.ru/2011-03-29-09-03-14/95-maths/12075_Formirovanie_universalny_kh_uchebnykh_deystviy_na_urokakh_matematiki.html
8. Далингер В. А. Методика обучения математике в начальной школе : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07529-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452015>
9. Ершова, О.В. Обобщение опыта по теме: «Формирование логических УУД младших школьников на уроках математики и во внеурочной деятельности в условиях внедрения ФГОС [Электронный ресурс] / О.В. Ершова. – URL: <https://infourok.ru/obobschenie-opita-po-teme->

formirovanie-logicheskikh-uudmladshih-shkolnikov-na-urokah-matematiki-i-vo-vneurochnoy-deyatelnosti-v-- 984719.html

10. Кабанова Л.В. Учебные игры как средство повышения эффективности уроков// Начальная школа. – 1992.

11. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе : от действия к мысли: пособие для учителя / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. — М. : Просвещение, 2008.

12. Карпова Е.В. Дидактические игры в начальный период обучения / Е.В. Карпова. – Ярославль: Академия развития, 1997.

13. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики. 2-е изд. М., 2015.

14. Конобеева, Татьяна Анатольевна. Формирование познавательных универсальных учебных действий / Т. А. Конобеева, И. В. Потапов, Л. В. Хаймович // Метапредметные результаты обучения в начальной школе : метод. рекомендации для учителей нач. кл. / [авт.: Т. А. Конобеева и др.]. – М., 2015.

15. Крысько, В. Г. Общая характеристика методов обучения [Электронный ресурс] / В. Г. Крысько. – 2017. – URL: https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/krysko2/25.php

16. Кудрова, Лариса. Образовательный курс для вашего методобъединения. Как формировать универсальные учебные действия на уроках / Л. Кудрова // Управление начальной школой. – 2020. – № 1.

17. Марикова, Ю.С. Формирование познавательных универсальных учебных действий младших школьников в процессе организации групповой работы [Текст] / Ю.С. Марикова // Молодой ученый. – 2015. – №13.

18. Масловская Т.А. Дидактические игры на уроках математики// Начальная школа. – 1997. – №2.

19. Мишечкина Н. А. Представление о дидактической игре и её роли в процессе обучения младших школьников // Молодой ученый. 2017. №52.
20. Могильникова, Л.А. Самостоятельная работа обучающихся на уроках математики [Электронный ресурс] / Л.А. Могильникова . – URL:<https://infourok.ru/tvorcheskiy-otchet-po-teme-samostoyatel'naya-rabota-obuchayuschih-sya-naurokah-matematiki-474027.html>
21. Мусина, А. А. Логические рассуждения младших школьников – основа метапредметности / А. А. Мусина // Начальная школа. – 2018. – № 3.
22. Налимова, О.В. Формирование познавательных универсальных учебных действий младших школьников при обучении математике [Текст] / О.В. Налимова // Ярославский педагогический вестник. – 2015. – № 3.
23. Основа организации процесса формирования у младшего школьника универсальных учебных действий // Начальное образование. – 2016.
24. Пичугин, С. С. Универсальные учебные действия: как прервать константу неуспешности / С. С. Пичугин // Начальная школа. – 2019. – № 7.
25. Психологические особенности детей младшего школьного возраста, 2021. URL: <http://ou9.omsk.obr55.ru/files/2021/01/Психологические-особенности-детей-младшего-школьного-возраста.pdf>
26. Психология младшего школьника [Электронный ресурс] : учебнометодическое пособие / Урал. гос. пед. ун-т ; авт.-сост. Ю. Е. Водяха, С. А. Водяха. – Электрон. дан. – Екатеринбург : [б. и.], 2018.
27. Рочева, Е.В.Формирование УУД на уроках математики в начальной школе [Электронный ресурс] / Е.В.Рочева. – URL: <https://infourok.ru/formirovanieuud-na-urokah-matematiki-v-nachalnoyshkole-1494107.html>
28. Рыбкина, О.С., Зеленкова Ю.В Развитие познавательных УУД младших школьников через инновационный подход к обучению

[Электронный ресурс] / О.С. Рыбкина. – URL: elibrary.ru/item.asp?id=24026687

29. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Текст] / М-во образования и науки Российской Федерации ; [ред. Н. В. Гончарова]. – 3-е изд., перераб. – Москва : Просвещение, 2016. – 45 (Стандарты второго поколения)

30. Царева, С. Е. Учебная деятельность и умение учиться в современных условиях / С. Е. Царева // Начальная школа. – 2019. – № 5. – С. 13–17.

31. Чебунина Н.И. Программа формирования УУД на ступени начального общего образования [Электронный ресурс] / Н.И. Чебунина. – URL: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2014/04/13/programma-formirovaniya-uudu-obuchayushchikhsya-na>

32. Шадрин И. В. Методика преподавания начального курса математики : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Москва : Издательство Юрайт, 2018. 279 с. (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08528-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/425259>

33. Шалковская, Н.С. Методика преподавания математики в начальных классах [Электронный ресурс] / Н.С. Шалковская. – URL: https://www.metodkopilka.ru/metodika_prepodavaniya_matematiki_v_nachalnyh_klassah-25414.html

34. Эльконин Д. Б. Психология игры. – М., 1978.

35. Яковлева, М. И. Развитие у детей логических операций классификации и сериации [Электронный ресурс] / М. И. Яковлева. - URL: <https://infourok.ru/statya-razvitie-u-detey-logicheskikh-operaciy-klassifikacii-i-seriacii-2286662.html>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

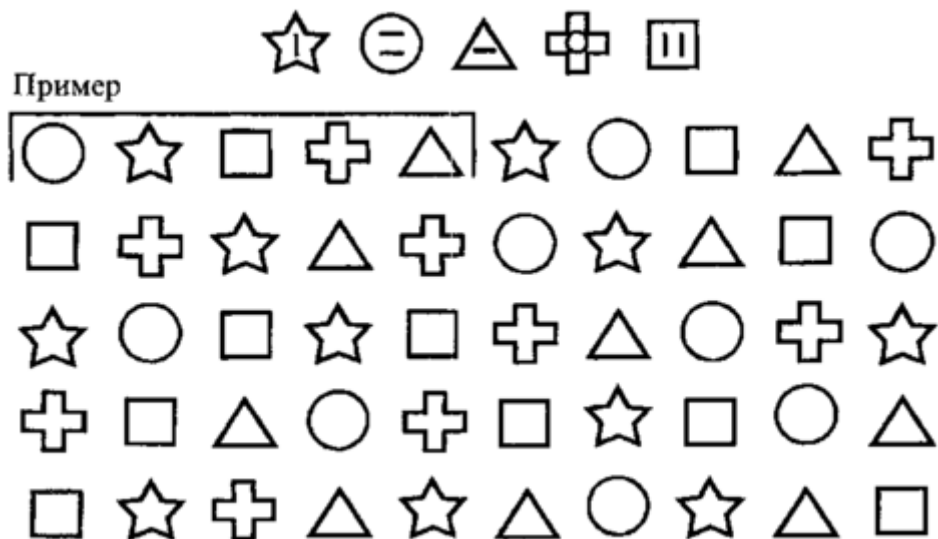
Методика «Логические задачи» (А.З. Зак), вопросы для констатирующего этапа исследования

1. Толя веселее, чем Катя. Катя веселее, чем Алик. Кто веселее всех?
2. Миша темнее, чем Коля. Миша светлее, чем Вова. Кто темнее всех?
3. Катя наее, чем Лиза. Лиза наее, чем Лена. Кто наее всех?
4. Прсн веселее, чем Лдвк. Прсн печальнее, чем Квшр. Кто печальнее всех?
5. Мпрн унее, чем Нврк. Нврк унее, чем Гшдс. Кто унее всех?
6. Собака легче, чем жук. Собака тяжелее, чем слон. Кто легче всех?
7. Попов на 68 лет младше, чем Бобров. Попов на 2 года старше, чем Семенов. Кто младше всех?
8. Маша намного слабее, чем Лиза. Маша немного сильнее, чем Нина. Кто слабее всех?
9. Петя медлительнее, чем Коля. Вова быстрее, чем Петя. Кто быстрее?
10. Вера веселее, чем Катя, и легче, чем Маша. Вера печальнее, чем Маша, и тяжелее, чем Катя. Кто самый печальный и самый тяжелый?
11. Юля веселее, чем Ася. Ася легче, чем Соня. Соня сильнее, чем Юля. Юля тяжелее, чем Соня. Соня печальнее, чем Ася. Ася слабее, чем Юля. Кто самый веселый, самый легкий и самый сильный?

Приложение 2

Методика «Кодирование» (11-й субтест теста Д. Векслера в версии А.Ю.

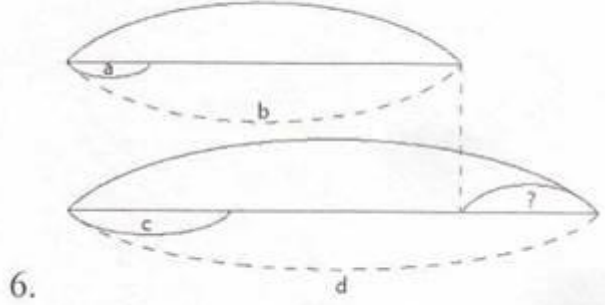
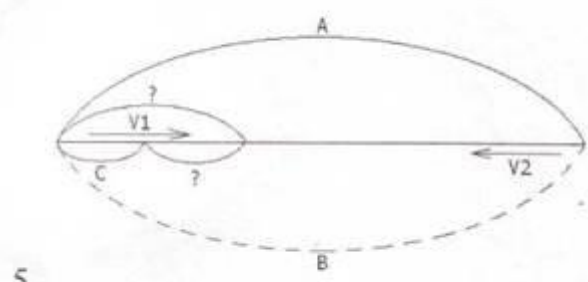
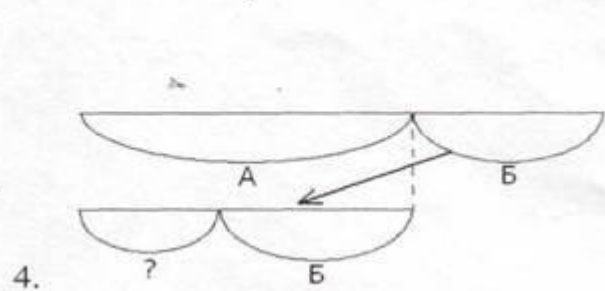
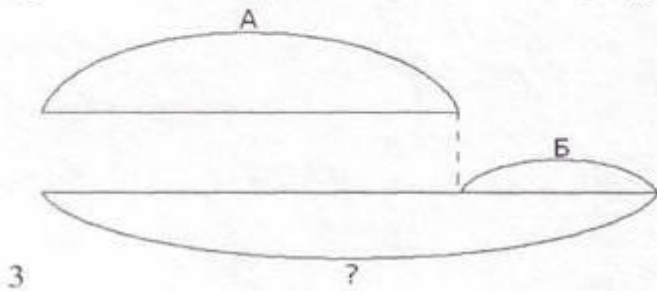
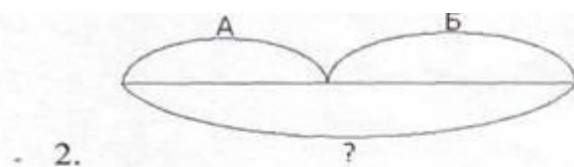
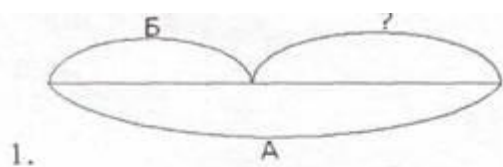
Панасюка), задания для констатирующего этапа исследования



Приложение 3

Методика «Нахождение схем к задачам» (по А.Н. Рябинкиной), задачи и схемы для констатирующего этапа исследования.

1. Миша сделал 6 флажков, а Коля на 3 флажка больше. Сколько флажков сделал Коля?
2. На одной полке 4 книги, а на другой на 7 книг больше. Сколько книг на двух полках?
3. На одной остановке из автобуса вышло 5 человек, а на другой вышли 4 человека. Сколько человек вышли из автобуса на двух остановках?
4. На велогонке стартовали 10 спортсменов. Во время соревнования со старта сошли 3 спортсмена. Сколько велосипедистов пришли к финишу?
5. В первом альбоме 12 марок, во втором — 8 марок. Сколько марок в двух альбомах?
6. Маша нашла 7 лисичек, а Таня — на 3 лисички больше. Сколько грибов нашла Таня?
7. У зайчика было 11 морковок. Он съел 5 морковок утром. Сколько морковок осталось у зайчика на обед?
8. На первой клумбе росло 5 тюльпанов, на второй — на 4 тюльпана больше, чем на первой. Сколько тюльпанов росло на двух клумбах?
9. У Лены 15 тетрадей. Она отдала 3 тетради брату, и у них стало тетрадей поровну. Сколько тетрадей было у брата?
10. В первом гараже было 8 машин. Когда из него во второй гараж переехали две машины, в гаражах стало машин поровну. Сколько машин было во втором гараже?



Приложение 4

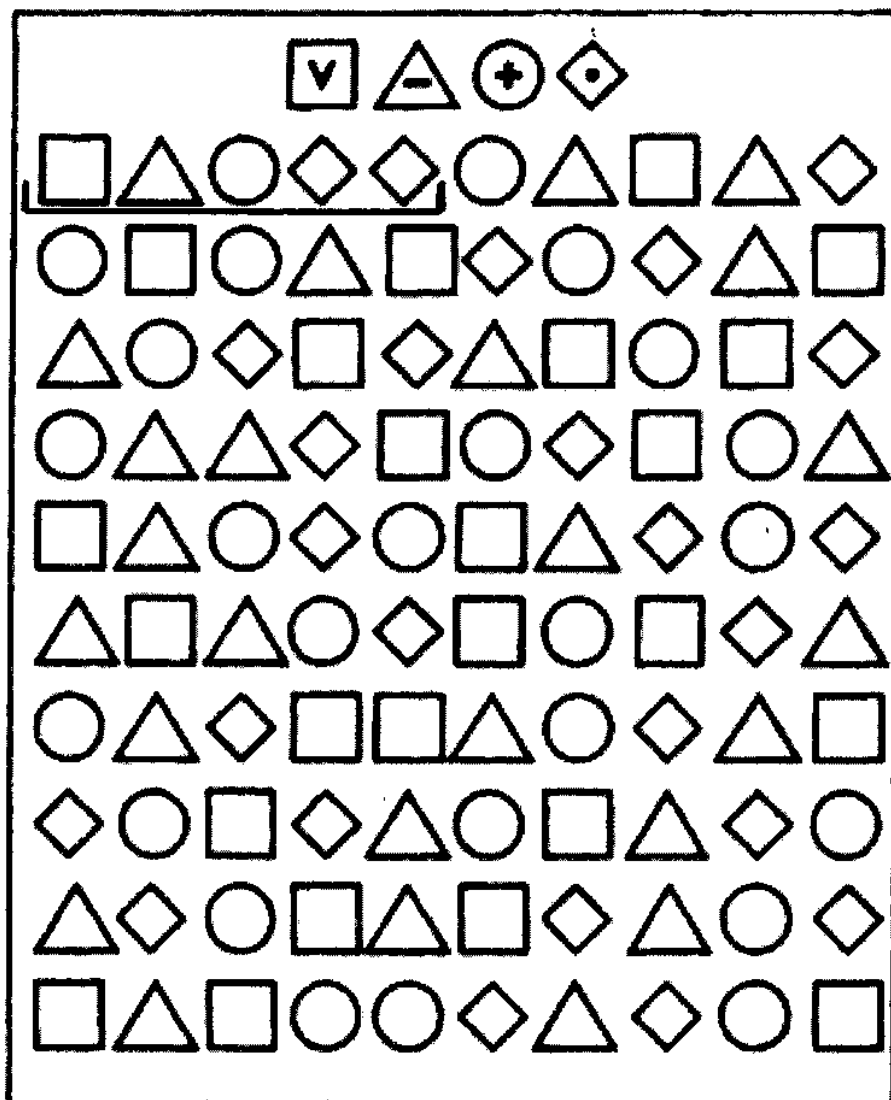
Методика «Логические задачи» (А.З. Зак), вопросы для контрольного этапа исследования.

1. Саша сильнее, чем Вера. Вера сильнее, чем Лиза. Кто слабее всех?
2. Вера тяжелее, чем Катя. Вера легче, чем Оля. Кто легче всех?
3. Коля тпрк, чем Дима. Дима тпрк, чем Боря. Кто тпрк всех?
4. Вснк слабее, чем Рпнт. Вснп сильнее, чем Сптв. Кто слабее всех?
5. Вшфп клмн, чем Двтс. Двтс клмн, чем Пнчб. Кто клмн всех?
6. Лошадь ниже, чем муха. Лошадь выше, чем жираф. Кто выше всех?
7. Уткин на 3 кг легче, чем Гусев. Уткин на 74 кг тяжелее, чем Комаров. Кто тяжелее всех?
8. Вера немного темнее, чем Люба. Вера немного темнее, чем Катя. Кто темнее всех?
9. Саша тяжелее, чем Миша. Дима легче, чем Саша. Кто легче?
10. Рита темнее, чем Лиза, и младше, чем Нина. Рита светлее, чем Нина, и старше, чем Лиза. Кто самый темный и самый молодой?
11. Толя темнее, чем Миша. Миша младше, чем Вова. Вова ниже, чем Толя. Толя старше, чем Вова. Вова светлее, чем Миша. Миша выше, чем Толя. Кто самый светлый, кто старше всех и кто самый высокий?

Методика «Кодирование» (11-й субтест теста Д. Векслера в версии А.Ю. Панасюка), задания для контрольного этапа исследования.

Фамилия, имя ребёнка _____

Дата _____



Приложение 6

Методика «Нахождение схем к задачам» (по А.Н. Рябинкиной), задачи и
схемы для контрольного этапа исследования.

1. Маша собрала 8 ягод, а Катя на 3 ягоды больше. Сколько ягод собрала Катя?
2. На столе лежит 4 вилки, а ложек на 6 больше. Сколько всего столовых приборов на столе?
3. У Егора 6 тетрадей в линейку и 5 тетрадей в клетку. Сколько всего тетрадей у Егора?
4. В забеге участвовало 12 спортсменов. Во время соревнования со старта сошли 3 спортсмена. Сколько спортсменов пришли к финишу?
5. У Миши 10 яблок, а у Оли 6 яблок. Сколько всего яблок у ребят?
6. Вера принесла в школу 5 карандашей, а Саша — на 3 карандаша больше. Сколько карандашей принёс в школу Саша?
7. У Кати было 10 конфет. Она отдала друзьям 5 конфет. Сколько конфет осталось у Кати?
8. На первой поляне росло 8 одуванчиков, на второй – на 3 одуванчика больше. Сколько одуванчиков росло на двух полянах?
9. У Лёши было 9 книг. Он отдал сестре 2 книги, и у них стало книг поровну. Сколько книг было у сестры?
10. В первом классе было 9 девочек. Когда в класс пришло 2 мальчика, в классе мальчиков и девочек стало поровну. Сколько мальчиков было в классе?