Муниципально казенное общеобразовательное учреждение

«Зеленорощинская средняя общеобразовательная школа»

Ребрихинского района Алтайского края

**Доклад**

**по исследовательской деятельности педагога**

**Формирование логических познавательных универсальных учебных действий у младших школьников при решении текстовых задач**

Составила:

учитель начальных классов

А.М. Мокринских

с. Зеленая Роща 2014

Оглавление

Введение…………………………………………………………………………...

Глава 1.Теоретические основы формирования логических познавательных универсальных учебных действий у младших школьников при решении текстовых задач…………………………………………………………………...

* 1. Сущность понятия «универсальные учебные действия»………………
  2. Классификация универсальных учебных действий……………………..
  3. Характеристика логических познавательных универсальных учебных действий…………….…………………………………………………….
  4. Характеристика особенностей методики решения задач по программе Истоминой Н.Б.

Глава 2.Эмпирическое исследование логических познавательных универсальных учебных действий у младших школьников………………….

2.1.Организация эмпирического исследования………………………….

2.2.Анализ результатов эмпирического исследования…………………..

**Введение**

Актуальность исследования. Актуальность данного исследования связана с реализацией Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. Важнейшей задачей современной системы начального общего образования является формирование совокупности «универсальных учебных действий» (далее УУД), которые обеспечивают «умение учиться», способность личности к саморазвитию и самосовершенствованию, через сознательное и активное присвоение нового социального опыта, а не только освоение учащимися конкретных предметных знаний и навыков в рамках отдельных дисциплин. При этом знания, умения и навыки – как производные от соответствующих видов целенаправленных действий, т.е. они формируются, применяются и сохраняются в тесной связи с активными действиями самих учащихся. Качество усвоения знаний определяется многообразием и характером видов универсальных действий [10 с.3].

По сути, происходит переход обучения как преподнесение системы знаний к работе (активной деятельности) над заданиями (проблемами) с целью выработки определенных решений; от освоения отдельных учебных предметов к полидисциплинарному (межпредметному) изучению сложных жизненных ситуаций; к сотрудничеству учителя и учащихся в ходе овладения знаниями, к активному участию последних в выборе содержания и методов обучения. Сегодня наиболее перспективным путем признано формирование у школьников общеучебных умений, признанных помочь решить задачи быстрого и качественного обучения [4 с. 24 - 25].

Вопрос формирования у младших школьников умения учиться интересовал многих психологов и педагогов (В. Давыдова, В.В. Репкина, Н.Ф. Д.Б. Эльконина и др.) в контексте обсуждения проблемы учебной деятельности: умение учиться предполагает овладение обобщенными способами действий (общеучебными умениями), обеспечивающими самостоятельное эффективное выполнение учебной деятельности. [4]Поэтому важно формировать УУД при решении текстовых задач, так как в работе над задачей идет организация анализа, сравнения, установление причинно – следственных связей между данными и искомыми.

Цель исследования – изучить особенности формирование логических познавательных УУД у младших школьников при решении текстовых задач.

Объект исследования – процесс формирования логических познавательных учебных действий у младших школьников при решении текстовых задач.

Предмет обследования – приемы формирование логических познавательных УУД у младших школьников при решении текстовых задач.

Задачи исследования –

1. Рассмотреть сущность понятия «универсальные учебные действия»,
2. Рассмотреть виды универсальных учебных действий,
3. Изучить особенности формирования логических познавательных универсальных учебных действий у младших школьников при решении текстовых задач
4. Выявить уровень логических познавательных универсальных учебных действий.
5. Провести анализ результатов эмпирического исследования.

Методы исследования:

При написании теоретической части работы основными источниками являлись материалы тестов проверки усвоения структуры задачи, умения читать задачу и оформление её решения, методика «Исключение слов» для оценивания вербально – логического мышления испытуемых, методы математической обработки данных.

Эмпирической базой данного исследования являлись ученики 2 класса МКОУ «Зеленорощинская средняя общеобразовательная школа» Ребрихинского района Алтайского края в количестве 9 человек.

**Глава 1. Теоретические основы формирования логических познавательных универсальных учебных действий у младших школьников при решении текстовых задач**

* 1. **Сущность понятия «универсальные учебные действия»**

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В более узком (психологическом) значении этот термин определяется как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса. Способность учащегося самостоятельно успешно усваивать новые знания, формировать умения и компетентности, включая самостоятельную организацию этого процесса, т.е. умение учиться, обеспечивается тем, что УУД как обобщенные действия открывают учащимся возможность широкой ориентации как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включающей осознание её целевой направленности, ценностно – смысловых и операциональных характеристик.

Умение учиться – существенный фактор повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, формирования умений и компетенций, образа мира и ценностно – смысловых оснований личностного морального выбора.

Функции УУД:

- обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты действия;

- создание условий для гармоничного развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию;

- обеспечение успешного усвоения знаний;

- формирования умений, навыков и компетентностей в любой предметной области.

Универсальный характер учебных действий проявляется в том, что они носят надпредметный, метапредметный характер; обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности; обеспечивают преемственность всех ступеней образовательного процесса; лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от её специально – предметного содержания. Универсальные учебные действия обеспечивают этапы усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей учащегося. Реализация деятельностного подхода в образовании осуществляется в ходе решения следующих задач:

- определение основных результатов обучения и воспитания в зависимости от сформированности личностных качеств и универсальных действий;

- построение содержания учебных предметов и образования в целом с ориентацией на сущностные знания в соответствующих предметных областях;

- определение функций, содержания и структуры универсальных учебных действий для каждого возраста/ступени образования;

- выделение возрастно – специфической формы и качественных показателей сформированности универсальных учебных действий в отношении познавательного и личностного развития учащихся;

- определение круга учебных предметов, в рамках которых оптимально могут быть сформированы конкретные виды универсальных учебных действий;

- разработка системы типовых задач для диагностики сформированности универсальных учебных действий на каждом этапе образовательного процесса;

- разработка системы задач и организация ориентировки учащимися в их решении, обеспечивающем формирование универсальных учебных действий.

[4].

Таким образом, начальная школа должна помочь детям освоить эффективные средства управления учебной деятельностью, развивать способности к сотрудничеству, сформированность умения учиться на основе развития универсальных учебных действий у младших школьников предполагает полноценное освоение школьниками всех компонентов учебной деятельности: познавательные и учебные мотивы; учебную цель; учебную задачу; учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка) и обеспечение способности личности к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

**1.2.Классификация учебных универсальных действий**

Процесс обучения задает содержание и характеристику учебной деятельности ребенка и тем самым определяет зону ближайшего развития универсальных учебных действий: уровень и свойства развития. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу начального общего образования: метапредметным, включающим освоение обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и метапредметными понятиями [25].

Личностные действия обеспечивают ценностно – смысловую ориентацию учащихся: знание моральных норм, умение соотносить поступки и события с принятыми эстетическими принципами, умение выделить нравственный аспект поведения и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Выделяется три вида личностных действий:

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;

- смыслообразование, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом (между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется, т.е. ученик должен задаваться вопросом: какое значение и какой смысл имеет для него учение и уметь на него отвечать;

- нравственно – этическая ориентация, оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор.

Регулятивные действия обеспечивают учащимися организацию их учебной деятельности, к которым относятся:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;

- планирование как определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

- прогнозирование как предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик;

- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- оценка как выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения;

- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию, т.е. к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные действия включают – общеучебные, логические, постановку и решение проблемы: общеучебные универсальные действия – самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации;

- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

- структурирование знаний;

- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;

- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;

- извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров;

- определение основной и второстепенной информации;

- свободная ориентация и восприятие текстов разного стиля; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;

- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Знаково – символические действия – моделирование, т.е. преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекты: пространственно – графические или знаково – символические; преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Логические универсальные действия включают анализ объектов с целью выделения существенных и несущественных признаков;

- синтез при составлении целого из частей, в то числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; - при выборе оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации компонентов; - в подведении под понятие, выведение следствий;

- при установлении причинно – следственных связей;

- при построении логической цепи рассуждений;

- при доказательстве, а так же при выдвижение гипотез и их обоснование.

Постановка и решение проблемы – при формулировании проблемы и самостоятельном создании способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные действия обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнеров по общению или деятельности;

- умения слушать и вступать в диалог;

- участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. Коммуникативные действия формируются через организацию планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия; через разрешение конфликтов, т.е. выявление, идентификация проблемы, поиск, оценку альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; через управление поведением партнера: контроль, коррекция, оценка его действий; через умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, при владении монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка[4].

Таким образом, в составе основных видов универсальных учебных действий, соответствующих ключевым целям начального общего образования выделяется четыре блока:

1 – личностный, включающий самоопределение, смыслообразование, нравственно – эстетическую ориентацию; 2 – регулятивный, включающий целеполагание, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку и саморегуляцию ; 3 – познавательный, включающий общеучебные и логические универсальные действия, постановку и решение проблемы; 4 – коммуникативные, которые определяют развитие психологических способностей личности и осуществляются в рамках нормативно – возрастном развитии личностной и познавательной сфер ребенка.

**1.3.Характеристика логических познавательных учебных универсальных действий**

Познавательные универсальные учебные действия обеспечивают способность к познанию окружающего мира: готовность осуществлять направленный поиск, обработку и использование информации.

К познавательным УУД относятся: осознавать познавательную задачу; читать и слушать, извлекая нужную информацию, а также самостоятельно находить её в материалах учебников, рабочих тетрадях; понимать информацию представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использовать знаково – символические средства для решения различных учебных задач; выполнять учебно – познавательные действия в материализованной и умственной форме; осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтезе, сравнения, классификации, устанавливать причинно – следственные связи, делать обобщения, выводы.

Логические универсальные действия включают анализ объектов с целью выделения существенных и несущественных признаков; синтез при составлении целого из частей, в то числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; при выборе оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации компонентов; в подведении под понятие, выведение следствий; при установлении причинно – следственных связей; при построении логической цепи рассуждений; при доказательстве, а так же при выдвижение гипотез и их обоснование.

Реализация этих возможностей на этапе начального математического образования зависит от способов организации учебной деятельности младших школьников, которые уучитывают потребности детей в познании окружающего мира и научные данные о центральных психологических новообразованиях младшего школьного возраста, формируемых на данной ступени: 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, это выражается необходимостью всех учащихся в процессе усвоения предметного содержания данного курса.

В окружающей нас жизни возникает множество таких жизненных ситуаций, которые связаны с числами и требуют выполнение арифметических действий над ними, - это задачи. Поэтому, решить задачу – значит раскрыть связи между данными и искомым, заданные условием задачи, на основе чего выбрать, а затем выполнить арифметические действия и дать ответ на вопрос задачи. Научить решать задачи – значит научить их устанавливать связи между данными и искомым и в соответствии с этим выбирать, а затем и выполнять арифметические действия. Главная цель – научить осознанно устанавливать определённые связи между данными и искомым в разных жизненных ситуациях, предусматривая постепенное их усложнение.

Ознакомившись со стандартом второго поколения, видно, что одно из важнейших познавательных универсальных действий — умение решать проблемы или задачи. Усвоение общего приема решения задач в начальной школе базируется на сформированности логических операций— умении анализировать объект, осуществлять сравнение, выделять общее и различное, осуществлять классификацию, сериацию, логическую мультипликацию (логическое умножение), устанавливать аналогии. В силу сложного системного характера общего приема решения задач данное универсальное учебное действие может рассматриваться как модельное для системы познавательных действий. Решение задач выступает и как цель, и как средство обучения. Умение ставить и решать задачи является одним из основных показателей уровня развития учащихся, открывает им пути овладения новыми знаниями.

В новых образовательных стандартах сказано: «При обучении различным предметам используются задачи, которые принято называть учебными. С их помощью формируются предметные знания, умения, навыки. Особенно широко применяются задачи в математике, физике, химии, географии. Как правило, в них используются математические способы решения. » [10, с.91]

В связи с этим основная работа для развития логического мышления на уроках математики должна вестись с задачей. Ведь в любой задаче заложены большие возможности для развития логического мышления. Нестандартные логические задачи - отличный инструмент для такого развития. Однако зачастую на практике наблюдается следующее: ученикам предлагается задача, они знакомятся с ней и вместе с учителем анализируют условие и решают ее. Если дать эту задачу через день-два, то часть учащихся может снова испытать затруднения при решении. Наибольший эффект при этом может быть достигнут в результате применения различных форм работы над задачей. Это:

1. Работа над решенной задачей. Многие ученики после повторного анализа осознают план решения задачи. Конечно, повторение анализа требует времени, но оно окупается.

2. Решение задач разными способами. Мало уделяется внимания решению задач разными способами в основном из-за недостатка времени. Но это умение свидетельствует о достаточно высоком математическом развитии.

3. Правильно организованный способ анализа задачи - от вопроса к данным или от данных к вопросу.

4. Представление ситуации, описанной в задаче (нарисовать картинку). Учитель обращает внимание детей на детали, которые нужно обязательно представить, а какие можно опустить. Разбивка текста задачи на смысловые части. Моделирование ситуации с помощью чертежа, рисунка.

5. Самостоятельное составление задач учащимися.

Составить задачу:

1) используя слова: больше на…, столько, меньше в…, на столько больше, на столько меньше;

2) решаемая в 1, 2, 3 действия;

3) по данному плану решения, действиям и ответу;

4) по выражению и т.д.

6. Решение задач с отсутствующими или лишними данными.

7. Изменение вопрос задачи.

8. Составление различных выражений по данным задачам и объяснение, что обозначает то или иное выражение. Выберите те выражения, является ответом на вопрос задачи.

9. Объяснение готового решения задачи.

10. Использование приема сравнения задач и их решений.

11. Запись двух решений на доске - одного верного и другого неверных.

12. Изменение условия задачи так, чтобы задача решалась другим действием.

13. Закончить решение задачи.

14. Вопрос и действие, лишние в решении задачи (или, наоборот, восстановить упущенное вопрос и действие в задаче).

15. Составление аналогичной задачи с измененными данными.

16. Решение обратных задач.

Как показывает опыт работы, формирование логических учебных действий на уроке математики, может осуществляться не только при работе над задачами. Эту работу можно проводить во время устного счёта, при работе с геометрическим материалом, решая аналитические задачи.

Таким образом, систематическое использование на уроках математики и внеурочных занятиях специальных задач и заданий, направленных на развитие логического мышления, расширяет математический кругозор младших школьников и позволяет более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни.

**1.4. Характеристика особенностей методики решения задач по программе Истоминой Н.Б.**

Особенностью курса программы Истоминой Н.Б. по математике является новый методический подход к обучению решению задач, который сориентирован на формирование обобщенных умений: читать задачу, выделять условие и вопрос, устанавливать взаимосвязь между ними и, используя математические понятия, осуществлять перевод вербальной модели (текст задачи) в символическую (выражения, равенства, уравнения). Необходимым условием данного подхода в практике обучения является организация подготовительной работы к обучению решению задач, которая включает:

1. Формирование у учащихся навыков чтения;
2. Усвоение детьми предметного смысла сложения и вычитания, отношений «больше на…», «меньше на…», разностного сравнения (для этой цели используется не решение простых типовых задач, а приём соотнесения предметных, вербальных, графических и символических моделей);
3. Формирование приёмов умственной деятельности;
4. Умение складывать и вычитать отрезки и использовать их для интерпретации различных ситуаций

Технология обучения решению текстовых задач арифметическим способом, нашедшая отражение в учебнике, ориентирована на шесть этапов:

1. Подготовительный

Например даются такие задания на стр. 70, № 229:

- Сравни тексты в каждой паре. Какой текст можно назвать задачей, а какой нет?

1. - Маша нашла 7 лисичек, а Миша – на 3 больше.

- Маша нашла 7 лисичек, а Миша – 5. Сколько всего лисичек нашли Миша и Маша?

2. - В классе 12 девочек и столько же мальчиков. Сколько всего учеников в классе?

- На сколько больше марок у Пети, чем у Иры?

3. - На одной тарелке 3 огурца, а на другой – 4. Сколько помидоров на двух тарелках?

- На одной тарелке 3 огурца, а на другой – 4. Сколько огурцов на двух тарелках?

4. - В одной корзине 9 грибов, а в другой – на 3 гриба меньше. Сколько грибов в двух корзинах?

- В одной корзине 9 грибов. Сколько грибов в двух корзинах?

1. Задачи на сложение и вычитание

Например даются такие задания на стр. 230, № 230:

Ι.Подумай, какие арифметические действия надо выполнить, чтобы ответить на вопрос каждой задачи.

1. В классе 10 девочек и 20 мальчиков. Сколько всего учеников в классе?
2. У Пети 12 марок, а у Иры 9. На сколько больше марок у Пети, чем у Иры?

Сравни свой ответ с ответами Миши и Маши.

Ответ Миши: «В первой задаче нужно объединить вместе девочек и мальчиков и выполнить сложение чисел 10 и 20.

Ответ Маши: «Во второй задаче нужно из марок Пети удалить столько марок, сколько их у Иры, и выполнить вычитание чисел 12 и 9.

Запись решения задач можно оформить так:

Задача 1.

10 + 20 = 30(уч.)

Ответ: 30 учеников.

Задача 2.

12 – 9 = 3 (м.)

Ответ: на 3 марки.

ΙΙ. Задание на стр. 242, № 242.

Прочитай задачу.

На столе 14 тетрадей. Из них 9 в клетку, остальные в линейку. Сколько на столе тетрадей в линейку?

- Маша нарисовала к задаче такую схему:

9т. ?

.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14т.

- Миша – такую:

14 т. 9 т.

.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

?

ΙΙΙ. Задание на стр. 81, № 255.

Сравни тексты задач. Чем они похожи? Чем отличаются?

1.На верхней полке 10 книг. На нижней столько же. Сколько книг на нижней полке?

2. На верхней полке 10 книг. На нижней столько же. Сколько книг на двух полках?

- В какой задаче можно ответить на вопрос, не выполняя арифметических действий?

- Обозначь отрезком количество книг на каждой полке, нарисуй схему и проверь свой ответ.

ΙV. Задание на стр. 82, № 260.

Прочитай задачу.

В одну лодку могут сесть 4 человека, в другую - на 6 больше. Могут ли в двух лодках разместиться 14 человек?

- Выбери схему, которой ты воспользуешься для решения задачи.

1. .\_\_\_\_\_\_.

?

.\_\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

6 ч.

2..\_\_\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

?

- Запиши решение задачи.

1. Смысл действия умножения, отношение «больше в …»
2. Задачи на сложение, вычитание, умножение
3. Смысл действия деления, отношения «меньше в …», краткого сравнения
4. Решение арифметических задач на все четыре арифметических действия (в том числе задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы движения (скорость, время. Расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы), купли – продажи (цена товара, количество товара, стоимость), задачи на время (начало, конец, продолжительность события).

Основная цель данной технологии – формирование общего умения решать текстовые задачи. При этом существенным является не отработка умения решать определённые типы задач, ориентируясь на данные образцы, а приобретение опыта в семантическом и математическом анализе разнообразных текстовых конструкций, то есть формирование и предметных математических умений, и УУД.

Для приобретения этого опыта деятельность учащихся направляется специальными вопросами и заданиями, при выполнении которых дети учатся сравнивать тексты задач, составлять вопросы к данному условию, выбирать схемы, соответствующие задаче, выбирать из данных выражений те, которые являются решением задачи, выбирать условия к данному вопросу, изменять текст задачи в соответствии с данным решением, формулировать вопрос к задаче в соответствии с данной схемой.

При выполнении данных заданий учащиеся сравнивают тексты с целью выявления, какой из них является задачей, а какой – нет; анализируют задачу, устанавливая взаимосвязь между условием и вопросом задачи; выбирают арифметическое действие , которое нужно выполнить, чтобы ответить на вопрос; обосновывают выбор арифметического действия с помощью схемы или рассуждений; оформляют запись решения задачи по действиям или выражениям; объясняют, что обозначает каждое число в равенстве, являющемся записью решения задачи; выбирают схему, которая соответствует задаче; контролируют правильность решения задачи, используя анализ схемы; поясняют выражения, записанные по условию задач.

Таким образом, использования данной технологии учащиеся научатся: анализировать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2 – 3 действия); оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи. Так же получать возможность научиться: решить задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); решать задачи в 3 – 4 действия; находить разные способы решения задач; решить логические и комбинаторные задачи, используя рисунки.

Вывод

Начальная школа должна помочь детям освоить эффективные средства управления учебной деятельностью, развивать способности к сотрудничеству, сформированность умения учиться на основе развития универсальных учебных действий у младших школьников предполагает полноценное освоение школьниками всех компонентов учебной деятельности: познавательные и учебные мотивы; учебную цель; учебную задачу; учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка) и обеспечение способности личности к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В состав основных видов универсальных учебных действий, соответствующих ключевым целям начального общего образования выделяется четыре блока:

1 – личностный, включающий самоопределение, смыслообразование, нравственно – эстетическую ориентацию; 2 – регулятивный, включающий целеполагание, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку и саморегуляцию ; 3 – познавательный, включающий общеучебные и логические универсальные действия, постановку и решение проблемы; 4 – коммуникативные, которые определяют развитие психологических способностей личности и осуществляются в рамках нормативно – возрастном развитии личностной и познавательной сфер ребенка. Решить задачу – значит раскрыть связи между данными и искомым, заданные условием задачи, на основе чего выбрать, а затем выполнить арифметические действия и дать ответ на вопрос задачи. Научить решать задачи – значит научить их устанавливать связи между данными и искомым и в соответствии с этим выбирать, а затем и выполнять арифметические действия. Главная цель – научить осознанно устанавливать определённые связи между данными и искомым в разных жизненных ситуациях, предусматривая постепенное их усложнение. Поэтому я считаю, что при решении текстовых задач, у младших школьников формируются логические познавательные универсальные учебные действия. При этом важно учесть применение ряд методов – это анализировать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2 – 3 действия); оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи. Так же получать возможность научиться: решить задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); решать задачи в 3 – 4 действия; находить разные способы решения задач; решить логические и комбинаторные задачи, используя рисунки, схемы, модели.

Говоря об особенностях мышления младшего школьника и, опираясь на все указанное выше, можно подвести итог:

1.Особенности логического мышления младших школьников проявляются и в самом протекании мыслительного процесса, и в каждой его отдельной операции (сравнении, классификации, обобщении, совершающихся в разных формах суждения и умозаключения).

2.Для мышления младших школьников характерно однолинейное сравнение (они устанавливают либо только различие, либо только сходное и общее).

3.Для мышления маленького ребенка характерен процесс, идущий путем “короткого замыкания” (С1-С2), минуя развернутый этап анализа.

4.Детям 7-10 лет доступны логические суждения, оперирования понятиями, переходы к обобщениям и выводам.

Глава 2.Эмпирическое исследование логических познавательных универсальных учебных действий у младших школьников

2.1.Организация эмпирического исследования

Цель эксперимента – выявить уровень сформированности логических познавательных УУД (вербально – логическое мышление) и уровень сформированности умения решать текстовые задачи.

Задачи экспериментальной работы:

- разработать тестовые задания для проверки усвоения структуры задачи, умения читать задачу и оформление её решения

- разработать тестовые задания для оценивания вербально – логического мышления испытуемых

- разработать критерии оценивания тестовых заданий

- выбрать методы математической обработки даны

База эксперимента - МКОУ «Зеленорощинская средняя общеобразовательная школа» Ребрихинского района Алтайского края во 2 классе, обучающиеся по программе математики Истоминой Н.Б.

Методы исследования – тест, проверяющий умение решать задачи, методика оценивания вербально – логического мышления

Предлагаемый тест составлен в соответствии с логикой построения содержания курса математики Истоминой Н.Б., проверяет усвоение структуры задачи, умение читать задачу и оформлять её решение, включает в себя следующие шесть заданий, с выбором одного правильного ответа, так как это наиболее доступно детям младшего школьного возраста. На выбор предлагается три ответа, составленных с учетом типичных ошибок и тех трудностей, которые обычно возникают при работе над задачей.

1.Прочитай условие задачи. В одном грузовом составе 18 вагонов, а в другом 30. Выбери вопрос, на который ты можешь ответить, выполнив арифметическое действие.

 На сколько вагонов больше в пассажирском поезде, чем в грузовом?

 Сколько пассажиров в двух автобусах?

 Сколько вагонов в двух составах?

2. Прочитай задачу. За рабочую смену часовщик отремонтировал 12 будильников, а его помощник – на 3 будильника меньше. Сколько будильников отремонтировал помощник? Выбери схему, которая соответствует задаче.

 Ч. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Ч. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

П.\_\_\_\_\_

 Ч. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Прочитай задачу. Толя нашёл 9 грибов, Алёша – 8, а Серёжа – 12 грибов. На сколько больше грибов нашёл Серёжа, чем Алёша? Выбери выражение для ответа на вопрос задачи.

 12 – 9

 12 - 8

 12 +8

4. Прочитай задачу. У дедушки 10 кроликов. Из них 7 кроликов белые, а остальные чёрные. Сколько чёрных кроликов у дедушки? Выбери ответ на вопрос задачи.

 4 кролика

 5 кроликов

 3 кролика

5. Прочитай задачу. Когда первоклассники развесили в парке 5 кормушек для птиц, им осталось повесить ещё 4 кормушки. Сколько кормушек должны развесить первоклассники? Выбери ответ на вопрос задачи.

 10 кормушек

 9 птиц

 9 кормушек

6. Прочитай задачу. В магазин привезли 60 пакетов с молоком, а с кефиром – на 10 пакетов больше. Сколько пакетов с кефиром привезли в магазин? Выбери решение задачи.

 60 + 10 = 80 (пакетов)

 60 – 10 = 50 (пакетов)

 60 + 10 = 70 (пакетов)

Каждому ребенку раздаются индивидуальные бланки с заданиями, которые выполняют учащиеся затрачивая время, которое ему необходимо для выполнения задания. Выполнение задания оценивается в баллах в соответствии с ключом: 1) 3 – 2 балла; 2) 3 – 3 балла; 3) 2 – 2 балла; 4) 3 -1 балл; 5) 3 – 1 балл; 6) 3 - 2 балла; - за каждый неправильный ответ – 0 баллов.

Для проведения оценки вербального исследования используется методика «Исключение слов», позволяющей оценить способности испытуемого к обобщению и выделению существенных признаков. Цель данной методики: оценка способности к обобщению и выделению существенных признаков. Данная методика решает задачу исследования индивидуальных особенностей обобщения понятий и вывести средне групповую норму. Инструменты методики содержат секундомер, бланк методики из пятнадцати серий, в каждой серии содержится по четыре слова:

1. Книга, портфель, чемодан, кошелёк
2. Печка, керосинка, свеча, электроплитка
3. Часы, очки, весы, термометр
4. Лодка, тачка, мотоцикл, велосипед
5. Самолёт, гвоздь, пчела, вентилятор
6. Бабочка, штангенциркуль, весы, ножницы
7. Дерево, этажерка, метла, вилка
8. Дедушка, учитель, папа, мама
9. Иней, пыль, дождь, роса

10)Вода, ветер, уголь, трава

11)Яблоко, книга, шуба, роза

12)Молоко, сливки, сыр, хлеб

13)Берёза, сосна, ягода, дуб

14)Минута, секунда, час, вечер

15) Василий, Федор, Семён, Иванов

и протокол исследования заполняется по таблице 1:

Таблица 1.

Протокол исследования вербально – логического мышления

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер серии | Время выполнения задания | Результат |
| 1 |  |  |
|  |  |  |
| 15 |  |  |

Исследование проходит индивидуально, начинается с инструкции: «Три из четырех слов в каждой серии являются в какой – то мере однородными понятиями и могут быть объединены по общему для них признаку, а одно слово не соответствует этим требованиям и должно быть исключено. Зачеркни слово, которое не подходит по смыслу к данному ряду. Выполнять задание нужно быстро и без ошибок» Если испытуемый не усвоил инструкцию, то предлагается один – два примера, но не из экспериментальной карточки и решается вместе со взрослым. Убедившись, что принцип работы понятен, предлагается самостоятельное выполнение задания – вычеркнуть на бланке подлежащие исключению слова. Взрослый фиксирует время и правильность выполнения задания в протоколе. Выполнение задания оценивается в баллах в соответствии с ключом: 1) книга; 2) свеча; 3) очки; 4) лодка; 5) пчела; 6) бабочка; 7) дерево; 8) учитель; 9) пыль; 10) ветер; 11) яблоко; 12) хлеб; 13) ягода; 14) вечер; 15) Иванов - за каждый правильный ответ – 2 балла, за неправильный – 0. Время выполнения задания рассчитывается с учетом поправки Т по таблице 2 :

Таблица 2

Поправка Т на время выполнения задания

|  |  |
| --- | --- |
| Время, с | Поправка Т на время, баллы |
| < 250 | 0 |
| * – 330 | - 3 |
| > 330 | - 6 |

Интегральный показатель вербально – логического мышления А, объединяющий показатель продуктивности В и время выполнения задания с учетом поправки Т вычисляется по формуле: А = В + Т. Получив индивидуальные данные по показателю вербально – логического мышления, можно подсчитать среднюю арифметическую по группе в целом. Для получения групповых (возрастных) различий необходимо сопоставить рассчитанные экспериментальные показатели между собой. Для сопоставления полученного показателя вербально – логического мышления с другими характеристиками мышления (образного), а так же для интериндивидуального анализа осуществляется перевод абсолютных значений в шкальные оценки по таблице 3.

Таблица 3.

Шкальные оценки показателей мышления

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шкальные  оценки | Образное мышление | Вербально –  логическое  мышление | Шкальные  оценки | Образное мышление | Вербально –  логическое  мышление |
| 19 | 50 | 30 | 9 | 26 - 29 | 17 - 18 |
| 18 | - | - | 8 | 23 - 25 | 15 - 16 |
| 17 | 50 - 48 | 29 -28 | 7 | 20 - 22 | - |
| 16 | 48 - 47 | - | 6 | 17 - 19 | 12 - 14 |
| 15 | 45 - 47 | 28 - 27 | 5 | 14 - 16 | 7 - 11 |
| 14 | 41 - 44 | 27 - 26 | 4 | 12 - 13 | 5 - 6 |
| 13 | 38 - 40 | - | 3 | 8 - 11 | - |
| 12 | 36 - 37 | 23 - 25 | 2 | 5 - 7 | 3 - 4 |
| 11 | 33 - 35 | 21 - 22 | 1 | 2 - 4 | - |
| 10 | 30 - 32 | 19 - 20 | 0 | 0 - 2 | 3 |

2.2.Анализ результатов эмпирического исследования

Уровень сформированности умения решать текстовые задачи оценивался в баллах в соответствии с ключом: 1- 2 балла; 2 – 3 балла; 3 – 2 балла; 4 -1 балл; 5 – 1 балл; 6 - 2 балла; - за каждый неправильный ответ – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 11.

Следовательно, определено 3 уровня сформированности:

высокий уровень – 11 баллов

средний уровень – 9 – 6 баллов

низкий уровень – 5 и < 5 баллов

Выполнение проведенного теста описано в таблице 1.

Таблица 1.

Уровень сформированности умения решать задачи

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Имя, фамилия  ребенка | Номер задания | | | | | | Сумма | Уровень |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Коля К. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 | низкий |
| 2 | Вася К. | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 | средний |
| 3 | Даша К. | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 | средний |
| 4 | Слава К. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 | низкий |
| 5 | Женя К. | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 | средний |
| 6 | Оля К. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | низкий |
| 7 | Андрей Л. | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | - | 6 | средний |
| 8 | Дима М. | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 8 | средний |
| 9 | Карина Т. | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 11 | высокий |
| Итого | | 33,3% | 11,1% | 66,7% | 100% | 88,9% | 88,9% | 64,7% |  |

Из данных таблицы можно сделать вывод:

Высокий уровень – 1 уч/ся – 11,1%

Средний уровень – 5 уч/ся – 55,6%

Низкий уровень – 3 уч/ся - 33,3%

Общее качество умений – 6 уч/ся – 66,7%

Данные проведенного анализа теста можно представить в виде диаграммы

Диаграмма 1

Уровень сформированности умения решать задачи

При анализе выявлены следующие результаты качества сформированности умений решать задачи, в котором можно выделить следующие результаты: самый высокий показатель при выборе ответа на вопрос задачи, с которым справились все учащиеся – качество умений 100%; следующий результат можно выделить при выборе ответа на вопрос задачи с учетом наименования и выбора решения задачи, с учетом арифметического действия и его значения – качество умений – 88,9%; средний показатель – это умение выбора выражения для ответа на вопрос задачи, с учетом выбора данных из условия задачи – 66,7%; низкий уровень выявлен при выборе вопроса, на который можно ответить, выполнив арифметическое действие, с учетом условия задачи – 33,3% и самый низкий уровень – уровень умений выбора схемы, которая соответствует задаче – 11,1%. Общий показатель качества сформированности умений решать текстовые задачи – 66,7%. По данным проведенного анализа, в первую очередь, следует обратить внимание на совершенствование умений выбора схемы, которая соответствует задаче и выборе вопроса, на который можно ответить, выполнив арифметическое действие, с учетом условия задачи. Бланки с выполненными заданиями теста – в приложении № 1

Достигая следующей цели – выявление уровня сформированности логических познавательных УУД, учитель заполнял протоколы выполнения заданий методики на каждого ученика. (Приложение № 2). Уровни вербально – логического мышления представлены в виде:

Высокий уровень – 30 – 26 баллов

Средний уровень – 25 – 14 баллов

Низкий уровень – 13 и < 13 баллов

Выполнение проведенной методики описано в таблице 2.

Таблица 2.

Оценка вербально – логического мышления

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Имя,  фамилия  ребенка | Номер серии | | | | | | | | | | | | | | | Сумма | Уровень |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Коля К. | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 12 | низкий |
| 2 | Вася К. | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 14 | средний |
| 3 | Даша К. | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 16 | средний |
| 4 | Слава К. | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 14 | средний |
| 5 | Женя К. | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 10 | низкий |
| 6 | Оля К. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 14 | средний |
| 7 | Андрей Л. | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 10 | низкий |
| 8 | Дима М. | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 22 | средний |
| 9 | Карина Т. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 26 | высокий |
| Итого (%) | | 55,6 | 55,6 | 44.4 | 55,6 | 66,7 | 55,6 | 33,3 | 55,6 | 33,3 | 33,3 | 22,2 | 33,3 | 100 | 77,8 | 44,4 | 51,1 |  |

Из данных таблицы можно сделать вывод:

Высокий уровень – 1 уч/ся – 11,1%

Средний уровень – 5 уч/ся – 55,6%

Низкий уровень – 3 уч/ся - 33,3%

Данные проведенного анализа методики можно представить в виде диаграммы

Диаграмма 2

Оценка вербально – логического мышления учащихся

Также можно осуществить перевод абсолютных значений по полученным показателям вербально – логического мышления в шкальные оценки, приведенные в таблице 3.

Таблица 3.

Шкальные оценки показателей мышления

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Имя, фамилия ребенка | Шкальные  оценки | Образное  мышление | Вербально –  логическое  мышление |
| 1 | Коля К. | 6 | 17 - 19 | 12 |
| 2 | Вася К. | 7 | 20 - 22 | 14 |
| 3 | Даша К. | 8 | 23 - 25 | 16 |
| 4 | Слава К. | 7 | 20 - 22 | 14 |
| 5 | Женя К. | 5 | 14 - 16 | 10 |
| 6 | Оля К. | 7 | 20 - 22 | 14 |
| 7 | Андрей Л. | 5 | 14 - 16 | 10 |
| 8 | Дима М. | 11 | 33 - 35 | 22 |
| 9 | Карина Т. | 14 | 41 - 44 | 26 |

При анализе выявлена следующая оценка вербально – логического мышления, в котором можно выделить следующие результаты: самый высокий показатель при выборе ответа на серию номеров 13 и 14 – от 100 до 77,8%; средний показатель при выборе ответов серию номеров 1,2,4, 5,6,8, - от 55,6 до 66,7%; низкий показатель при выборе ответов на серии номеров 3, 7, 9,12,15 – от 22, до 44,4%. Общий показатель оценки вербально – логического мышления – 51,1%. Ошибки свидетельствуют о снижении уровня обобщения и об искажении процесса обобщения.

Вывод

При формировании общих умений решать текстовые задачи существенным является не отработка умения решать определённые типы задач, ориентируясь на данные образцы, а приобретение опыта в семантическом и математическом анализе разнообразных текстовых конструкций, то есть не только о формировании предметных математических умений, но о формировании УУД, которые являются надежным средством интеллектуального развития учащихся, воспитания у них критического мышления и способности различать обоснованные и необоснованные суждения, т.е. учить мыслить. Методическая концепция начального курса математики, нашедшего отражения в учебниках Истоминой Н.Б., которая выражает необходимость целенаправленного и систематического формирования приемов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения в процессе усвоения математического содержания, в т. ч. И при решении текстовых задач. Из этого следует, что учителю необходимо использование тестирования для усвоения учебного материала, которые определяют преимущество при оперативности проверки учебного материала, что позволяет быстро выявить вопросы, вызывающие у детей затруднения, скорректировать как свою деятельность, так и деятельность учащихся, направленную на усвоение математического содержания. Ведь тесты проверяют не только предметные знания, умения, навыки, но и сформированность общеучебных умений: внимательно читать текст задания, соотносить его условие с требование, анализировать, сравнивать, обобщать.

**На уроках математики происходит целенаправленное, систематическое формирование логических понятий и действий, т. к. именно в ней, в силу ее специфических особенностей, содержатся большие потенциальные возможности для развития логического мышления младших школьников.** Особо хочется отметить такие процессы мышления как индукция и дедукция. Индукция и дедукция – это способы производства умозаключений, отражающие направленность мысли от частного к общему или наоборот. Индукция предполагает вывод общего суждения из частных, а дедукция – вывод частного суждения из общего [21, с.237]. Мышление как познавательная теоретическая деятельность теснейшим образом связано с действием. Человек познает действительность, воздействуя на нее, понимает мир, изменяя его. Мышление не просто сопровождается действием или действие – мышлением; действие – это первичная форма существования мышления. В процессе мыслительной деятельности человек использует специальные приёмы, или операции: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение. Все операции проявляются в тесной связи друг с другом. На их основе возникают более сложные операции, такие как классификация, систематизация и др. должен рассуждать, анализировать и устанавливать нужные связи мысленно, отбирать и применять к данной ему конкретной задаче известные ему подходящие правила, приемы, действия. Он должен сравнивать и устанавливать искомые связи, группировать разное и различать сходное, и все это выполняется лишь посредством умственных действий. Поэтому учителю очень важно знать оценку развития мышления учащегося, в т.ч. и вербально – логического, для совершенствования логических умозаключений в мыслительных процессах: в установлении причинно-следственных связей, в классификации и ответах на поставленные взрослыми вопросы, требующие планирования, догадки, поиска решения.

Заключение

Начальная школа должна помочь детям освоить эффективные средства управления учебной деятельностью, развивать способности к сотрудничеству, сформированность умения учиться на основе развития универсальных учебных действий у младших школьников предполагает полноценное освоение школьниками всех компонентов учебной деятельности: познавательные и учебные мотивы; учебную цель; учебную задачу; учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка) и обеспечение способности личности к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В составе основных видов универсальных учебных действий, соответствующих ключевым целям начального общего образования выделяется четыре блока: 1 – личностный, включающий самоопределение, смыслообразование, нравственно – эстетическую ориентацию; 2 – регулятивный, включающий целеполагание, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку и саморегуляцию ; 3 – познавательный, включающий общеучебные и логические универсальные действия, постановку и решение проблемы; 4 – коммуникативные, которые определяют развитие психологических способностей личности и осуществляются в рамках нормативно – возрастном развитии личностной и познавательной сфер ребенка. Как показывает опыт работы, формирование логических учебных действий на уроке математики, может осуществляться не только при работе над задачами. Эту работу можно проводить во время устного счёта, при работе с геометрическим материалом, решая аналитические задачи. Систематическое использование на уроках математики и внеурочных занятиях специальных задач и заданий, направленных на развитие логического мышления, расширяет математический кругозор младших школьников и позволяет более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни. Использования данной технологии учащиеся научатся: анализировать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2 – 3 действия); оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи. Так же получать возможность научиться: решить задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); решать задачи в 3 – 4 действия; находить разные способы решения задач; решить логические и комбинаторные задачи, используя рисунки. **На уроках математики происходит целенаправленное, систематическое формирование логических понятий и действий, т. к. именно в ней, в силу ее специфических особенностей, содержатся большие потенциальные возможности для развития логического мышления младших школьников.** Особо хочется отметить такие процессы мышления как индукция и дедукция. Индукция и дедукция – это способы производства умозаключений, отражающие направленность мысли от частного к общему или наоборот. Индукция предполагает вывод общего суждения из частных, а дедукция – вывод частного суждения из общего [21, с.237]. Мышление как познавательная теоретическая деятельность теснейшим образом связано с действием. Человек познает действительность, воздействуя на нее, понимает мир, изменяя его. Мышление не просто сопровождается действием или действие – мышлением; действие – это первичная форма существования мышления. В процессе мыслительной деятельности человек использует специальные приёмы, или операции: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение. Все операции проявляются в тесной связи друг с другом. На их основе возникают более сложные операции, такие как классификация, систематизация и др. должен рассуждать, анализировать и устанавливать нужные связи мысленно, отбирать и применять к данной ему конкретной задаче известные ему подходящие правила, приемы, действия. Он должен сравнивать и устанавливать искомые связи, группировать разное и различать сходное, и все это выполняется лишь посредством умственных действий.

Список литературы

Приложения

- индивидуальные бланки работы учащихся над тестом (9шт)

- индивидуальные банки работы учащихся по оценке вербально – логического мышления (9шт)

Протокол исследования вербально – логического мышления

учащихся 2 класса МКОУ «Зеленорощинская СОШ»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коля К. | | | Вася К. | | |
| Номер серии | Время  выполнения  задания, с | Результат | Номер серии | Время  выполнения  задания, с | Результат |
| 1 | 19,10 | - | 1 | 9,72 | - |
| 2 | 25,50 | - | 2 | 17,34 | + |
| 3 | 10,00 | - | 3 | 10,84 | + |
| 4 | 4,69 | - | 4 | 0,07 | + |
| 5 | 13,50 | + | 5 | 8,50 | - |
| 6 | 13,70 | - | 6 | 12,85 | + |
| 7 | 14,00 | - | 7 | 10,46 | - |
| 8 | 6,35 | + | 8 | 5,41 | - |
| 9 | 10,68 | + | 9 | 7,97 | - |
| 10 | 7,72 | + | 10 | 7,16 | - |
| 11 | 9,47 | - | 11 | 5,50 | - |
| 12 | 10,75 | - | 12 | 8,21 | - |
| 13 | 6,13 | + | 13 | 5,13 | + |
| 14 | 6,53 | + | 14 | 3,90 | + |
| 15 | 16,47 | - | 15 | 4,93 | + |
| Даша К. | | | Слава К. | | |
| Номер серии | Время  выполнения  задания, с | Результат | Номер серии | Время  выполнения  задания, с | Результат |
| 1 | 10,66 | + | 1 | 14,53 | + |
| 2 | 24,10 | - | 2 | 16,68 | - |
| 3 | 8,85 | - | 3 | 4,94 | + |
| 4 | 5,26 | + | 4 | 7,62 | + |
| 5 | 9,93 | + | 5 | 4,02 | - |
| 6 | 7,16 | - | 6 | 7,97 | - |
| 7 | 7,28 | - | 7 | 8,13 | + |
| 8 | 4,82 | + | 8 | 8,44 | - |
| 9 | 10,85 | - | 9 | 5,38 | - |
| 10 | 6,84 | - | 10 | 2,35 | - |
| 11 | 10,18 | + | 11 | 3,75 | + |
| 12 | 13,09 | - | 12 | 4,12 | + |
| 13 | 8,37 | + | 13 | 5,36 | + |
| 14 | 6,04 | + | 14 | 5,91 | - |
| 15 | 11,90 | + | 15 | 7,09 | - |
| Женя К. | | | Оля К. | | |
| Номер серии | Время  выполнения  задания, с | Результат | Номер серии | Время  выполнения  задания, с | Результат |
| 1 | 11,16 | + | 1 | 22,31 | - |
| 2 | 20,13 | + | 2 | 10,50 | + |
| 3 | 12,00 | - | 3 | 13,66 | - |
| 4 | 14,22 | - | 4 | 21,02 | - |
| 5 | 8,88 | + | 5 | 16,68 | + |
| 6 | 11,82 | - | 6 | 17,00 | + |
| 7 | 5,22 | - | 7 | 16,50 | + |
| 8 | 3,84 | + | 8 | 6,94 | - |
| 9 | 8,19 | - | 9 | 14,87 | - |
| 10 | 5,38 | - | 10 | 14,37 | + |
| 11 | 6,87 | - | 11 | 11,16 | - |
| 12 | 5,94 | - | 12 | 25,47 | - |
| 13 | 5,63 | + | 13 | 6,37 | + |
| 14 | 5,47 | - | 14 | 8,00 | + |
| 15 | 9,47 | - | 15 | 27,60 | - |
| Андрей Л. | | | Дима М. | | |
| Номер серии | Время  выполнения  задания, с | Результат | Номер серии | Время  выполнения  задания, с | Результат |
| 1 | 8,43 | + | 1 | 8,59 | - |
| 2 | 12,78 | - | 2 | 12,50 | + |
| 3 | 14,87 | - | 3 | 4,97 | + |
| 4 | 18,50 | - | 4 | 7,22 | + |
| 5 | 15,06 | - | 5 | 6,93 | + |
| 6 | 17,31 | + | 6 | 13,38 | + |
| 7 | 15,40 | + | 7 | 14,50 | - |
| 8 | 6,31 | - | 8 | 4,81 | + |
| 9 | 11,59 | - | 9 | 6,10 | + |
| 10 | 10,28 | - | 10 | 9,52 | - |
| 11 | 5,31 | - | 11 | 6,90 | - |
| 12 | 12,69 | - | 12 | 2,56 | + |
| 13 | 7,10 | + | 13 | 4,58 | + |
| 14 | 5,04 | + | 14 | 3,41 | + |
| 15 | 14,10 | - | 15 | 12,32 | + |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Карина Т. | | |  | | |
| Номер серии | Время  выполнения  задания, с | Результат | Номер серии | Время  выполнения  задания, с | Результат |
| 1 | 7,72 | + | 1 |  |  |
| 2 | 8,44 | + | 2 |  |  |
| 3 | 12,56 | + | 3 |  |  |
| 4 | 3,88 | + | 4 |  |  |
| 5 | 6,37 | + | 5 |  |  |
| 6 | 9,53 | + | 6 |  |  |
| 7 | 5,84 | - | 7 |  |  |
| 8 | 3,68 | + | 8 |  |  |
| 9 | 4,60 | + | 9 |  |  |
| 10 | 5,90 | + | 10 |  |  |
| 11 | 4,57 | - | 11 |  |  |
| 12 | 2,13 | + | 12 |  |  |
| 13 | 2,28 | + | 13 |  |  |
| 14 | 2,82 | + | 14 |  |  |
| 15 | 7,19 | + | 15 |  |  |