**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 4**

**г. Красноармейска Саратовской области»**

**Статья**

**Тема:** Эффективные методы и приемы в работе над задачей

с одаренными детьми.

 Подготовила:

 Гринина Ольга Валерьевна,

 учитель начальных классов

2017 – 2018 учебный год

Особую роль в повышении качества знаний, умений и навыков учащихся начальных классов играют задачи. В процессе их решения формируются основные математические понятия курса математики начальных классов, совершенствуются вычислительные навыки, развивается мышление и речь учащихся. Овладение учащимися умением решать задачи оказывает существенное влияние на их интерес к предмету.

Знакомство с простыми задачами начинается в 1-м классе при изучении чисел первого десятка. Это задачи на сложение и вычитание. Во 2-м классе при изучении новых арифметических действий (умножение и деление) ребята знакомятся и с новыми задачами, при решении которых используются эти действия. В 3-м классе происходит закрепление умений решать простые задачи, знакомство с задачами на нахождение доли числа, решаются задачи на цену, количество, стоимость. В 4-м классе к новым видам простых задач относятся задачи, сформулированные в косвенной форме и задачи, с помощью которых раскрывается связь между величинами: скоростью, временем и расстоянием.

Поспешное и поверхностное отношение детей к обдумыванию решения задачи начинает складываться ещё в 1 классе. Каждый учитель из своего опыта знает, что сразу же после ознакомления с содержанием задачи ребёнок спешит назвать ответ и только по требованию учителя сообщает решение задачи (3 + 2 = 5). Ошибки при этом маловероятны, потому что сюжеты задач близки жизненному опыту детей, числа в условии небольшие и, следовательно, нужное арифметическое действие и число – ответ можно найти даже по представлению, не прибегая к вычислениям. Решение задач кажется первокласснику совсем не сложным. Зарождается стремление и постепенно формируется прочная привычка сводить всю работу над задачей к простой вычислительной деятельности. Но, как известно, процесс решения любой текстовой задачи состоит из нескольких этапов.

1. Восприятие и первичный анализ задачи.
2. Поиск решения и составление плана решения.
3. Выполнение решения и получение ответа на вопрос задачи.
4. Проверка решения. Формулировка окончательного ответа на вопрос
задачи.

Остановимся на содержании первого этапа – восприятие и первичный анализ задачи. Основная цель ученика на первом этапе – понять задачу. Ученик должен чётко представить себе: О чём эта задача? Что в задаче известно? Что нужно найти? Как связаны между собой данные (числа, величины, значения величин)? Какими отношениями связаны данные и неизвестные, данные и искомое? Что является искомым: число, отношения, некоторое утверждение?

Можно выделить следующие возможные приёмы выполнения первого этапа решения текстовой задачи:

1. Представление той жизненной ситуации, которая описана в задаче, мысленное участие в ней. (Например: По тексту задачи представить ситуацию, описанную в нём. Через одну – две минуты после чтения задачи учитель просит двух – трёх учеников рассказать, что они представили “нарисовать словесную картинку”, или один из учеников читает про себя задачу и затем рассказывает о том, как он представляет себе, о чём говорится в задаче. По его рассказу остальные учащиеся составляют текст задачи.)
2. Разбиение текста задачи на смысловые части. Применение этого приёма обеспечивает как понимание содержания задачи, так и запоминание. На первых уроках по ознакомлению с задачами и для многих простых задач на последующих уроках полезно разбиение текста на части, описывающего: а) начало события; б) действие, которое произвели (произошло) с объектами задачи; в) конечный момент события, результат действия.
3. Переформулировка текста задачи: замена данного в нём описания ситуации другим, сохраняющим все отношения и зависимости и их
количественные характеристики, но более явно их выражающим. Цель переформулировки – отбрасывание несущественных деталей, уточнение и раскрытие смысла существенных элементов задачи.
4. Моделирование ситуации, описанной в задаче, с помощью: а) реальных предметов, о которых идёт речь в задаче; б) предметных моделей; в) графических моделей в виде рисунка или чертежа.

Каждый из перечисленных выше приёмов начинается с чтения или слушания задачи. От того, как будет прочитана или прослушана задача, зависит её понимание, а следовательно, и эффективность дальнейших действий по её решению.

Основное требование к чтению задачи – правильное чтение всех слов, сочетаний слов, соблюдение знаков препинания, правильная расстановка логического ударения.

В процессе решения разнообразных текстовых задач нетрудно заметить много общего. Возникает необходимость выделить это общее, изучить его и целенаправленно использовать.

Обобщённые, или, по-другому, общие, умения решать задачи – это умения, необходимые и используемые при решении многих или хотя бы нескольких математических задач. Формирование таких умений очень важная учебная задача в обучении математике: её решение существенно определяет уровень развития учащихся, их подготовленность самостоятельно решать предлагаемые им математические задачи. К сожалению, проблеме формирования обобщённых умений не уделяется должного внимания. Это приводит к тому, что в практике обучения нередко каждая предлагаемая учащимся математическая задача воспринимается ими как совершенно новая, которую нужно решать как-то по особому.

Термин “решение задачи” используется в двух смыслах: как обозначение ответа на вопрос задачи, т.е. как некоторый результат, так и обозначение процесса, ведущего к этому результату. В процессе решения математической задачи необходимы обобщённые умения разных видов, например умения выделять опорные слова, выполнять краткую запись задачи и т. д. Но особо важное значение имеют обобщённые умения, входящие в процесс поиска плана решения задачи.

Ребёнок мыслит образами, а его хотят научить мыслить абстрактно. Для этого очень важно при работе над задачей научить детей выделять основные (опорные) слова, которые связаны с действием, соответствующим сюжету.

Формирование умения записывать кратко простую задачу -необходимый элемент в обучении решению простых задач и подготовительный этап к ознакомлению с задачами в два действия. Для этой цели можно использовать опоры — таблицы, выполненные по принципу перфокарт. Каждая таблица представляет определённый вид задач: нахождение суммы или одного из слагаемых, нахождение остатка, уменьшаемого или вычитаемого, увеличение или уменьшение числа на несколько единиц, на разностное сравнение чисел, увеличение или уменьшение в несколько раз и т.д.



Прорези удобны тем, что, прикрепив опору к доске, в прорезях можно записать недостающие числа, слово, знак “?” и получать краткую запись конкретной задачи. Использование данных опор приучает первоклассников правильно оформлять задачи (постоянно видят образец), даёт возможность при работе различать задачи по их существенным признакам. Наряду с демонстрационными таблицами удобно использовать такие же индивидуальные, что позволяет включить в работу всех учеников.

Опоры можно применять как перфокарты, делая записи на подложенном под таблицу листочке.

Как известно, математика по сравнению с другими является более абстрактным предметом. Эта особенность и требует применения в процессе обучения математике в начальных классах разнообразия и занимательности.

Опыт передовых учителей убеждает нас в том, что введение в курс математики начальных классов занимательность содействует усвоению математических знаний и развитию логического мышления учащихся.

Существует немало пособий, содержащих в себе математические игры и развлечения. Сюда относятся и логические упражнения, которые развивают мышление, интуицию и математическое творчество.

Отметить, что игру можно проводить только в том случае, если игра:

1. даёт какие-либо новые математические знания и навыки;
2. помогает закрепить уже имеющиеся у детей математические знания и навыки;
3. возбуждает интерес учащихся к новым знаниям по математике;
4. развивает математическое мышление, интуицию, воображение и творчество;
5. содействует пониманию математических зависимостей и закономерностей;
6. развивает геометрические представления;
7. ведёт к постепенному овладению математическими методами решения.

Известно, что один из главных психологических моментов, сопровождающих игру или развлечение – это интерес, проявляемый к ней учеником. Элементы занимательности, используемые в начальных классах, по форме разнообразны. Главные из них – игры, загадки, задачи – шутки, головоломки, числовые курьёзы и соотношения.

**Проверка и самопроверка задач.**

В методике преподавания математике под проверкой решения задачи чаще всего понимают проверку ответа задачи. Известно несколько способов такой проверки:

1. составление и решение обратной задачи;
2. решение задачи другим способом;
3. соотнесение полученного результата и условия задачи или разыгрывание условий задачи;
4. прикидка ответа или установление его границ.

Рассмотрим теперь каждый из названных выше способов проверки.

1. Составление и решение обратной задачи.

При проверки решения задачи этим способом учащиеся, как известно, должны выполнить ряд действий:

1. подставить в текст задачи найденное число;
2. выбрать новое искомое;
3. сформулировать новую задачу;
4. решить составленную задачу;
5. сравнить полученное число с тем данным первой задачи, которое было выбрано в качестве искомого.

Объективно степень сложности обратной задачи такая же, что и прямой. Действительно, обратная задача содержит столько же данных, те же отношения и связи, что и прямая. Значит, и для учащихся она далеко не всегда будет более лёгкой. Но, кроме решения обратной задачи, учащиеся должны ещё составить её. Это ещё более усложняет процесс проверки.

Из сказанного следует, что составление и решение обратной задачи в абсолютном большинстве случаев задание более сложное для учащихся, чем решение прямой задачи, а потому психологически не может восприниматься ими как критерий правильности решения прямой задачи. Самостоятельное применение этого способа проверки в качестве средства контроля для учащихся вряд ли приемлемо.

2. Решение задачи другим способом.

Получение того же результата при решении задачи другим способом подтверждает правильность первого решения лишь при верном решении задачи этим способом. Чтобы решение задачи другим способом воспринималось учащимися как средство контроля и самоконтроля, необходимо, чтобы этот второй способ решения был более освоен ими, чем первый способ. Только в этом случае учащиеся смогут использовать его для самоконтроля.

3. Соотнесение полученного результата и условия задачи.

Раскрытие содержания этого способа заключается не только и не столько в выполнении арифметических действий и в получении чисел, данных в задаче, но и в обосновании с помощью логических рассуждений того, что если считать полученный результат верным, то все отношения и зависимости между данными и искомым будут выполнены. Проверка рассматриваемым способом заключается в проведении рассуждений по тексту задачи с выполнением при необходимости арифметических действий. Проведение этих рассуждений носит всегда неформальный характер, основано на понимании проверяющим всех слов и предложений текста задачи.

4. Прикидка ответа или установление его границ.

Содержание прикидки заключается в том, что до начала решения задачи на основе предварительного анализа текста задачи прогнозируется с некоторой степенью точности результат решения. Обучение этому на первый взгляд весьма примитивному способу проверки очень важно для формирования самоконтроля. Прикидка помогает и осуществлению поиска решения задачи, так как предполагает проведение первоначального анализа основных связей между данными и искомым, предполагает выделение основного отношения между ними.