

Максакбаева, С.К.,

учитель математики,
ГУ «Абайская основная школа»,
Костанайский район, Казахстан

Мнайдарова, Ж.С.,

магистр экономических наук,
старший преподаватель,
кафедра физико-математических и
общетехнических дисциплин,
КГПИ, г. Костанай, Казахстан

Мнайдарова, С.С.,

к.п.н., психолог, Костанайский филиал ФГБОУ ВО
«Челябинский государственный университет»,
г. Костанай, Казахстан

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ V-VI КЛАССОВ

Аннотация

В данной статье рассматриваются текстовые задачи и методика обучения решению простых задач в V-VI классах. Значительное внимание уделяется проблеме установления в процессе обучения связей между теоретическими сведениями, которые содержатся в курсе математики V-VI классов, и возможностями их приложения в практической деятельности. При решении текстовых задач у учащихся формируется особый математический стиль мышления. Эффективность учебной деятельности по развитию мышления зависит от степени творческой активности учащихся при решении текстовых задач.

***Ключевые слова:** математика, текстовые задачи, методика обучения, урок, ученик, личность.*

1. Введение.

Казахстанская общеобразовательная школа призвана готовить высокообразованных и конкурентоспособных людей, способных к творческому труду в различных областях. Общеобразовательные учебные программы основного среднего образования направлены на формирование и развитие личности ребенка, способностей, высокой культуры межличностного и межкультурного общения. Значительный вклад в достижение целей является подготовка, которую получают учащиеся, овладевая школьным курсом математики. Большой вклад в формирование научного мировоззрения учащихся и развитие интеллектуальных способностей вносит изучение предмета «Математика» в школах. По мере изучения математики школьники овладевают следующими общеучебными умениями:

- учебно-организационными: понимать действие и сравнивать полученный результат;
- учебно-информационными: правильно читать текст и осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;
- учебно-интеллектуальными: анализировать, обобщать, специализировать, составлять суждения, находить пути решения поставленной задачи.

Все эти умения формируют мыслительные процессы у учащихся, способствуют развитию речи.

Полный курс математики для V-VI кл. представляет собой основу и важную часть школьной программы, поэтому основным требованием к его построению является структурирование содержания на единой основе. В программе изучения математики V-VI классов текстовые задачи имеют несколько функций: воспитание, развитие и обучение. В текстовой задаче может быть: разнообразная информация из различных областей знаний, осознание смысла и свойства математических действий. Решение текстовых задач способствует развитию мышления учащихся, более глубокому усвоению идеи функциональной зависимости, повышает вычислительную культуру, воспитывает в себе упорство, собранность и стремление к знаниям.

2. Материалы и методы.

Текстовые задачи всегда занимали наиболее важное место в математике. Способность выполнять ряд действий, искать и находить решения задач – показатель высокого развития учащихся. Во время решения текстовых задач вырабатывается жизненная позиция ученика как инициативной и самостоятельной личности.

Среди распространенных методов решения текстовых задач наибольшее применение в V-VI классах находит арифметический и алгебраический метод.

Арифметический способ состоит в нахождении значений неизвестной величины посредством составления числового выражения (числовой формулы) и подсчета результата. Алгебраический способ основан на использовании уравнений и систем уравнений, составляемых при решении задач [2].

Решая текстовые задачи, учащиеся V-VI кл. приобретают и усваивают новые математические знания, а также текстовые задачи способствуют развитию логического мышления. В воспитании личности школьника большое значение имеет умение решать задачи. Поэтому важно, чтобы учитель имел глубокое представление о текстовой задаче, о ее структуре, умел решать такие задачи различными способами.

Текстовая задача представляет собой словесную модель ситуации, явлений, события и процесса. Как в любой задаче, в ней описывается не всё событие или явление, а только количественные и функциональные характеристики. Особенность в решении текстовых задач состоит в том, что в них не указывают прямо, какое действие должно быть выполнено для получения ответа на требование задачи.

Текстовые задачи могут быть простыми или составными.

Например: задача на сложение нескольких слагаемых может быть решена одним действием сложения или несколькими действиями сложения, т.е. может быть причислена к простым или составным. Задачи на нахождение числа по его части могут решаться одним

действием – делением па дробь, как задачи простые, или двумя действиями, т.е. могут быть отнесены к составным задачам.

Решая текстовую задачу, школьники V-VI классов учатся понимать зависимость между величинами и применять то или иное арифметическое действие. Выбор действия – центральный и, вместе с тем, самый трудный вопрос при решении простых задач. При решении простой задачи учащиеся, усвоив содержание условия, должны разобраться, в какой зависимости находится искомое и данные числа, и отсюда сделать вывод действия для решения задачи. Решение составной задачи сводится к разложению ее на простые задачи и к решению этих простых задач. Поэтому к решению составных задач можно приступить только тогда, когда учащиеся усвоили решение простых задач и когда они имеют достаточные вычислительные навыки.

Приступая к решению составной задачи, учитель должен провести ряд устных упражнений:

- а) в составлении вопросов для определения искомого;
- б) в подборе данных для ответа на поставленный вопрос;
- в) в указании действий для получения ответа на вопрос задачи.

Чтобы учащиеся при решении составной задачи, в которой несколько данных и несколько искомого, не затруднялись в составлении простых задач, на которые разбивается составная задача, полезно проделать упражнения на составление сложной задачи из 2-х или 3-х простых. Для этого учащимся задаются одна за другой две простые задачи, причем ответ первой задачи служит одним из данных для второй задачи.

Развивающие функции задач заключаются в том, что в деятельности решения задач вырабатываются умения применять теоретические знания на практике, выделять общие способы решения, переносить их на новые задачи, развиваются логическое и творческое мышление, внимание, память, воображение.

Обучающую роль математические задачи выполняют при формировании у учащихся системы знаний, умений и навыков по математике и ее конкретным дисциплинам [1].

Математика – наука точная, и при обучении арифметике от учащегося требуют точных и сжатых формулировок правил, определений, объяснений. Умение точно и кратко выразить свою мысль имеет в большое значение. При решении задач требуется, чтобы учащиеся не только знали правила, определения, формулировки, но и понимали их смысл, значение, умели применять их в конкретных ситуациях. В процессе обучения должны объединиться строго научное изложение учителя с высказываниями, рассуждениями, вопросами, усилиями в преодолении трудностей со стороны учащихся.

Формула эффективности урока включает две составные части: тщательность подготовки и мастерство проведения. Плохо спланированный, недостаточно продуманный, наспех спроектированный и не согласованный с возможностями учащихся урок качественным быть не может. Подготовка урока – это разработка комплекса мер, методов, выбор такой организации учебно-воспитательного процесса, которая в данных конкретных условиях обеспечивает наивысший конечный результат.

Цель урока в современной школе должна отличаться конкретностью, с указанием средств ее достижения и ее переводом в конкретные дидактические задачи. Для того чтобы достичь цели урока необходимо продуманно решить три основные дидактические задачи:

- 1) актуализировать прежние знания, умения и навыки, непосредственно связанные с темой урока;
- 2) сформировать у учащихся новые понятия и способы действия;
- 3) организовать применение учащимися знаний и опыта деятельности с целью формирования у них новых учебных и познавательных умений и навыков, нового опыта познавательной деятельности.

Дидактические задачи урока реализуются в реальной педагогической действительности через учебные задачи. Текстовые задачи в математическом образовании составляют спе-

цифический раздел программы, содержание которого школьники должны усвоить. А так же выполняют развивающую, познавательную и воспитательную функцию.

Термин «метод» происходит от греческого слова «methodos», что означает путь, способ продвижения к истине, к ожидаемому результату. В педагогической практике под методом по традиции принято понимать упорядоченный способ деятельности по достижению учебно-воспитательных целей. При этом отмечают, что способы учебной деятельности учителя (преподавание) и способы учебной деятельности учащихся (учение) тесно связаны между собой и находятся во взаимодействии [4].

Методы обучения – это способы совместной деятельности учителя и учащихся, направленные на решение задач обучения, т.е. дидактических задач. Методы реализуются в педагогической действительности в различных формах: в конкретных действиях, приемах, организационных формах и т.п. При этом методы и приемы жестко не привязаны друг к другу. Каждый отдельно взятый метод обучения имеет определенную логическую структуру – индуктивную, дедуктивную или индуктивно-дедуктивную.

Решение задачи надо начинать с глубокого и всестороннего анализа задачи. В процессе поиска решений текстовых задач у школьников можно сформировать умения, необходимые для любой математической задачи.

Организация работы над поиском плана решения текстовой задачи формирует умение постоянно планировать свою деятельность, синтезировать, анализировать и развивать абстрактное мышление. Работа по проверке правильности решений задач формирует умения контролировать, оценивать, мыслительные умения и навыки. Таким образом, процесс решения задачи зависит от характера задачи и какими навыками обладает решающий задачу.

Эффективными методическими условиями формирования умения решать текстовые задачи школьниками V-VI кл. выступают:

- использование на уроке таких текстовых задач, в которых отражаются природные процессы, явления и действия;
- организация на уроках математики фронтального, устного и письменного опроса;
- применение различных методов решения текстовых задач;
- объяснения учащимся практической значимости умения решать текстовые задачи.

3. Результаты.

Следует иметь в виду, что практически каждая задача в рамках выбранного метода допускает решение с помощью различных моделей. Так, используя алгебраический метод, ответ на требование одной и той же задачи можно получить, составив и решив совершенно разные уравнения, используя логический метод – построив разные алгоритмы. Ясно, что в этих случаях мы так же имеем дело с различными методами решения конкретной задачи, которые называют способами решения.

Задача учителя – найти путь к выработке положительных эмоций в самом процессе учения. Это достигается довольно простыми приемами:

- сменой методов работы;
- проявлением эмоциональной активности учителем;
- интересными примерами;
- остроумными замечаниями и т.п.

Нельзя повторяться, нужно находить новые оригинальные подходы в обучении. Это даст не только временный успех, но и рост симпатии к учителю, решит главную задачу – поспособствует выработке устойчивого, постоянного интереса к предмету [3].

Таким образом, реализация предложенных методик в обучении способствует повышению уровня сформированности умений решать текстовые задачи.

У школьников V-VI классов повысится интерес к математике, появится мотивация к изучению предмета, желание чаще задавать вопросы, высказывать свою точку зрения, учащиеся будут самостоятельно искать ответы на вопросы. Систематическое применение словесно-прозаической, иллюстративной и демонстрационной формы, решение задач различны-

ми способами и предложенные методические приемы при обучении школьников V-VI классов на уроках математики будет способствовать повышению умения у школьников решать текстовые задачи, развитию интереса и формированию учебной мотивации, что соответственно положительно отразится на целостном гармоническом развитии личности учащегося.

4. Обсуждение.

Решить задачу арифметическим методом – значит найти ответ на требование задачи посредством выполнения арифметических действий над числами. Одну и ту же задачу во многих случаях можно решить различными арифметическими способами. Задача считается решенной различными способами, если ее решения отличаются связями между данными и искомыми, положенными в основу решений, или последовательностью этих связей.

Методы решения могут быть разные, но способ решения, лежащий в их основе, может быть один. Проанализировав научную, учебную, методическую литературу по теме «Текстовые задачи в курсе математики V-VI классов» можно сделать вывод, что умение решать текстовые задачи крайне важно – это показатель обучения и развития учащихся. Умение решать задачи разными методами способствует решению задач, как в других школьных предметах, так и в жизни.

Немаловажную роль в обучении играют разнообразные методы и приемы обучения. Такие как алгебраический, арифметический, геометрический, логический, комбинированный, аналитический, синтетический. Именно они вызывают активность мыслей у учащихся, и оптимально способствуют его умственному развитию, воспитывают настойчивость, активность, формируют жизненную позицию ученика как активной и самостоятельной личности.

Решая текстовые задачи, у учащихся V-VI кл. вырабатывается умение применять теорию на практике, сопоставлять известное с неизвестным и отвечать на вопрос задачи, применять для решения задачи известные им уже факты, с помощью мотивации и пропедевтики со стороны учителя.

5. Выводы.

Текстовые задачи являются важным средством обучения математике. С их помощью учащиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, получают опыт применения математики к решению практических задач. Использование разных способов решения текстовых задач развивает сообразительность и находчивость, умение правильно ставить вопросы, находить ответы, готовит школьников V-VI класса к дальнейшему обучению, обогащает опыт мыслительной деятельности учащихся.

Проблема формирования умений решать текстовые задачи учащихся является актуальной на протяжении становления и развития педагогической науки. Важная составляющая курса математики – решение текстовых задач, велика роль текстовых задач в развитии мышления, в формировании у школьников умений и навыков в практических применениях математики. Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у школьников воображения и логического мышления. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Для формирования умений находить пути решения задач необходимо использовать разнообразные приемы, методы и формы организации на уроках математики. При решении текстовых задач необходимо использовать демонстрационный и наглядный материал, технические средства обучения.

Таким образом, решение текстовых задач является одной из важных проблем обучения математике, так как текстовые задачи дают возможность провести выполнение умственных операций: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, а также способствует углублению знаний по многим темам, изучаемым в курсе математики V-VI классов. При этом важно вести работу над решением задачи на достаточно высоком уровне сложности.

Список литературы

- 1 Блох, А.Я. Методика преподавания математики в средней школе [Текст]: Общая методика. Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. 2104 «Математика» и 2105 «Физика» / А.Я. Блох [и др.]; Сост. Р.С. Черкасов, А.А. Столяр. – М.: Просвещение, 1985. – С. 150.
- 2 Блох, А.Я. Методика преподавания математики в средней школе [Текст]: Частная математика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по физ.-мат. спец. / А.Я. Блох [и др.]. – М.: Просвещение, 1987. – С. 137.
- 3 Подласый, И.П. Педагогика. Новый курс: учебн. для студ. высш. учебн. заведений, обучающихся по пед.спец. [Текст]: в 2 кн. / И.П. Подласый. – М.: Гуманитар. изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – Кн. 1. Общие основы. Процесс обучения. – С. 267.
- 4 Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей [Текст] / под. ред. П.И. Пидкасистого – М. : Педагогическое общество России, 2004. – С. 260.

Материал поступил в редакцию: 17.03.2017

МАКСАКБАЕВА, С.К. МНАЙДАРОВА, Ж.С., МНАЙДАРОВА, С.С.

V-VI СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ ТҮРІНДЕГІ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ ҚҰРАЛЫ

Бұл мақалада V-VI сыныптарында кез келген есептер мен мәтіндік есептерді шешу әдістемесі қарастырылды. Теориялық мағлұматтармен қоса V-VI сыныптарында математика сабағында ғана емес, қосымша ретінде оларды тәжірибелік қызметте қолдануы маңызды көңіл бөлуіне көз салынады. Мәтіндік есептерді есептеу барысында оқушылардың ерекше математикалық ойлау қабілеттері қалыптастырылады. Оқу қызметінің тиімділігі оқушылар бар шығармашылық белсенділіктерін қосып мәтіндік есептерді есептеуінен байқалады.

Мақаланың мәнін ашатын сөздер: математика, мәтіндік есептер, оқыту әдістемесі, сабақ, оқушы, жеке тұлға.

MAKSABAIEVA, S.K. MNAJDAROVA, ZH.S., MNAJDAROVA S.S.

TEXT TASKS AS A MEANS OF DEVELOPMENT CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS OF V-VI CLASSES

This article Input a word word problems and a technique of training to the decision of simple tasks in V-VI classes. Considerable attention is paid to the problem of establishing in the process of learning the links between theoretical knowledge, which are contained in a mathematics course V-VI classes, and the possibilities of their application in practice. When solving word problems in pupils formed a special style of mathematical thinking. The effectiveness of training activities for the development of thinking depends on the students' creativity in solving word problems.

Keywords: mathematics, word problems, methods of teaching, lesson, pupil, personality.