

opinion, successful creative thinking development is possible on the basis of the system of tasks that require from pupils application of creative approach.

Keywords: *creativity, innovation, research work, experiment, creative thinking, kinds of creative works, examples of research skills development opportunities realization in class and outside the classroom.*

УДК 371+373

О.С. Чашечникова

Л.Г. Чашечникова

Л.М. Ткаченко

Сумський державний педагогічний університет

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТЕКСТОВИХ ЗАДАЧ ЯК ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ

Розглянуто поняття "математична культура" та її складові - математична грамотність і навички математичного моделювання. Як один із шляхів формування математичної культури пропонується розв'язування задач. На основі аналізу робіт, в яких розглядається стан математичної культури, її складові та можливі шляхи формування та розвитку математичної культури запропоновано методичний підхід до навчання школярів розв'язувати текстові задачі з використанням арифметичного способу з метою формування математичної культури учнів. В процесі спільної діяльності учителя і учнів в ході розв'язування текстових задач арифметичним способом у школярів формуються не тільки знання та вміння з відповідної теми, а також розвиваються такі елементи математичної культури як алгоритмічне та логічне мислення, формується грамотна математична мова (учні намагаються якомога чіткіше відповісти на задані запитання вчителя, обґрунтувати свої відповіді), виховується впевненість у власних силах, прищеплюється смак до математичної діяльності.

Ключові слова: *математична культура, математична грамотність, математичне моделювання, текстова задача, способи розв'язування текстових задач, арифметичний спосіб розв'язування текстових задач.*

Постановка проблеми. Створення сприятливих умов для здобуття якісної освіти всіма громадянами країни, а через неї – їхній інтелектуальний розвиток — важлива проблема, що не перестає бути актуальною і все ще не вирішеною. Причому загальновідомо, що «навченість» людини та рівень її інтелектуального розвитку не є синонімами. І тому для моніторингу рівня математичної підготовки учнів виникла ідея поряд із зовнішнім незалежним оцінюванням навчальних досягнень випускників шкіл почати впроваджувати тест загальної навчальної компетентності (ТЗНК) [14].

ТЗНК побудовано саме на компетентнісних засадах і однією серед восьми ключових компетентностей, виокремлених у концепції ТЗНК, є математична грамотність та базова предметна компетентність у природничих науках та технологіях. Отже, необхідно відшукувати оптимальні шляхи спрямування навчання математики на формування математичної грамотності всіх школярів, незалежно від спрямованості їхніх інтересів, від обраного профілю навчання.

Аналіз актуальних досліджень. Математична грамотність є складовою математичної культури [12]. Поступово комплекс питань, пов'язаних з «функціонуванням» математики у суспільстві та відношенням суспільства до математичних знань, став основою поняття «математична культура». Відмічають, що математична культура це не лише певна сукупність знань та навичок, вона є певним видом мислення [5, с.24]. Терміном «математична культура» позначається специфіка взаємодії особи з математичними знаннями, вплив математики на внутрішній світ особистості. Поняття математичної культури є багатогранним, воно трактується по-різному (С.Мацієвич, Є.Лодатко, О.Мельников та інші [5], [11]).

Математична культура – це інтегральна характеристика особистості, яка у всій повноті на даний момент часу фіксує здатність цієї особистості адекватно сприймати

доступну її розумінню математичну складову наукової картини світу і вибудувати у відповідності з цим сприйняттям свою освітню, професійну, суспільну діяльність, творити морально-етичний та естетичний ідеали [11, с.152]. Як зазначає Є.Лодатко [5], математична культура суспільства являє собою складне соціальне утворення, яке формується під впливом математичних традицій суспільства. Тобто, від рівня розвитку математичної культури залежить ставлення суспільства до математичної діяльності, а також поширення математичних знань в сучасному суспільстві.

Складовими математичної культури вважаємо математичну грамотність та навички математичного моделювання [12, с.103]. Серед складових математичної культури назвемо математичну грамотність, знання математичних методів і вміння їх застосовувати, озброєння навичками математичного моделювання (в тому числі – в процесі розв'язування текстових задач. Зупинимось саме на питанні про математичну грамотність. Нам імпонує визначення математичної грамотності, яке наводить С.Березін [13]: математична грамотність – уміння правильно застосовувати математичні терміни, наявність необхідних математичних знань і відомостей для виконання роботи (вирішення проблеми) в конкретній предметній області. Хоча, на наш погляд, дане поняття має включати в себе не тільки термінологічну грамотність, але й правильну математичну мову (усну чи письмову), обчислювальну та графічну культуру [12, с.104].

Тому розглянемо можливість формування навичок математичного моделювання як складової математичної культури в процесі навчання школярів розв'язувати текстові задачі.

Мета нашої статті – продемонструвати, яким чином розв'язування учнями текстових задач арифметичним способом можна спрямувати на формування їхньої математичної культури.

Виклад основного матеріалу. Поняття «текстова задача» було об'єктом дослідження Г.П.Бевза [1], Ю.М.Колягіна [4], З.І.Слепкань [10], С.О.Скворцової [8], С.М.Лук'янової [6] та інших. Під текстовою задачею розуміють сформульовану природною мовою вимогу знайти невідоме число чи значення деякої величини на основі даних співвідношень між числами або значеннями величин [3, с.22]. Найбільш поширеною є класифікація способів розв'язування задач на арифметичний, графічний та алгебраїчний. В сучасних дослідженнях (зокрема в роботі С.М.Лук'янової [7]) крім вище згаданих також ще розглядаються логічний та практичний способи.

Зупинимось на розв'язуванні текстових задач арифметичним способом. В його основі лежить розуміння сутності арифметичних дій і вміння перекладати залежності між величинами, про які йдеться в умові, математичною мовою. Тому в деяких учнів, як, зокрема, відмічає С.М.Лук'янова [6], процес встановлення необхідної дії навіть під час розв'язування простої задачі може викликати певні труднощі. Для складеної задачі вибір дії ще більше усладнюється: необхідно вказати не лише дії, але й порядок їх виконання.

Оскільки розв'язування простих текстових задач школярами залежить від розуміння ними суті арифметичних дій, то, класифікуючи прості задачі, виділяють три основні їх види (зокрема, [6, с.26]): задачі, які розкривають конкретний зміст арифметичних дій; задачі, пов'язані з поняттями різницевого чи кратного відношення двох чисел; задачі, які розкривають зв'язки між компонентами та результатами арифметичних дій. До окремих видів віднесено задачі на ділення з остачею, знаходження частини числа, знаходження числа за його частиною.

Вчитель може запропонувати школярам працювати над текстовою задачею фронтально, індивідуально чи в групі. В ході роботи над текстовими задачами бесіда є доцільною на кожному з етапів виконання. Молодші підлітки часто наслідують вчителя, тому доцільно також демонструвати зразок міркувань над задачею: вчитель ставить запитання і сам відповідає на них. Коментоване розв'язування задач призначене не лише для

«демонстрації» школярами своїх міркувань, але й сприяє формуванню в них грамотної математичної мови.

Індивідуальна самостійна робота передбачає розв'язування задачі кожним учнем окремо. С.О. Скворцова [9] відмічає, що самостійне розв'язування задач у початкових класах майже завжди для учнів є творчим процесом, тому важливо, щоб школярі, яким ще складно працювати без сторонньої допомоги, розв'язували задачі «напівсамостійно». Тобто, один працює біля дошки, а інші, якщо необхідно, на кожному етапі зможуть перевірити себе.

Організуючи діяльність учнів щодо розв'язування тієї чи іншої задачі, вчитель ставить певну мету і залежно від неї визначає форму роботи. Наприклад, ознайомлення зі змістом задачі та її аналіз можуть виконуватись колективно, а такий етап як складання плану розв'язування та його виконання – самостійно.

Пропонуємо наш погляд на формування математичної культури учнів в процесі колективного розв'язування текстової задачі арифметичним способом.

Задача 1 [6, с.150]. З пристані Київ до пристані Кременчук вийшов теплохід, і одночасно йому назустріч з пристані Кременчук вийшов катер. Теплохід ішов зі швидкістю 30 км/год, а катер – 24 км/год. Через 5 год вони зустрілися. Яка відстань між пристанями?

Розв'язання

Якщо учням важко виконати розв'язання самостійно, то в ході роботи над текстом задачі вчитель виконує на дошці відповідну ілюстрацію до умови задачі (рис.1).

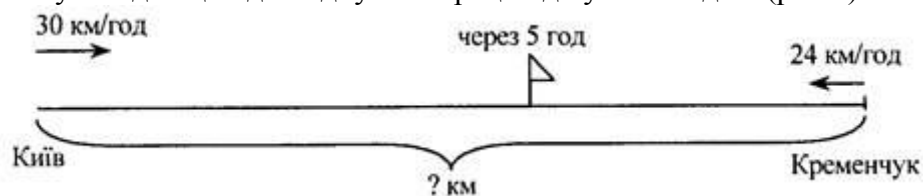


Рис. 1 Графічна інтерпретація умови задачі

Діяльність вчителя

Діяльність учня

І Бесіда з учнями

Запитання вчителя

Відповіді учнів

1.1. Що означає: «Через 5 годин теплохід і катер зустрілися?»

1.1. Оскільки теплохід та катер вирушили назустріч один одному, то пройшовши 5 годин, вони зустрінуться в одному місці.

1.2. Яку відстань пройшов за 5 годин теплохід? Яку відстань пройшов катер за 5 годин?

1.2. Теплохід і катер з моменту виходу до моменту зустрічі були в дорозі 5 годин. Від пристані «Київ» до прапорця, від пристані «Кременчук» до прапорця (учень показує відповідні відстані біля дошки на малюнку).

1.3. З яких двох відстаней складається шукана відстань між пристанями?

1.3. З відстаней, які пройшли теплохід та катер за 5 годин разом.

1.4. Чи можемо ми визначити відстань, яку пройшов теплохід до зустрічі з катером?

1.4. Можемо, бо відомі швидкість теплоходу і час руху до зустрічі.

1.5. Чи можемо визначити відстань, яку пройшов катер до зустрічі?

1.5. Можемо, бо відомо швидкість катера і час руху до зустрічі.

Запис розв'язання

Вчитель пропонує зразок запису *Учні коментують розв'язання.*
розв'язання задачі на дошці.

2.1. Чи можемо ми дізнатися, на скільки кілометрів наблизяться теплохід і катер один до одного за першу годину руху? Яким чином?

2.1. Так: $30+24=54$ (км/год.)

2.2. На яку відстань наблизяться вони за другу годину? За третю годину? За четверту годину? За п'яту годину?

2.2. За кожну годину руху катер та теплохід наближаються на 54 км.

2.3. Ви бачите, що за кожну годину вони наближаються на 54 кілометри. До зустрічі воно рухались 5 годин. Про що тепер можна дізнатися?

2.3. Скільки кілометрів пройшли до зустрічі теплохід і катер разом

2.4. А це і означає, що ми знайдемо відстань між пристанями. Яку дію необхідно використати? Запиши на дошці вираз.

2.4. (Учень записує на дошці):
 $(30+24) \cdot 5=270$ (км.)

Відповідь: відстань між пристанями дорівнює 270 кілометрів.

Підсумок

Звернемо увагу на те, що відстань, яку проходять за кожну годину теплохід і катер разом, відповідає сумі їх швидкостей і називається швидкістю зближення. Щоб обчислити відстань між пристанями, ми швидкість зближення помножили на час руху до зустрічі.

Розглянемо, в чому полягають відмінності в діяльності вчителя в ході розв'язування даної задачі, якщо його виконують колективно або самостійно.

Як вже раніше відмічалось, діяльність вчителя в ході колективного розв'язування задачі в тому, що він задає конкретні запитання учням «покроково», що відповідає покроковому пошуку ходу розв'язування (запитання \rightarrow крок виконання), тобто, кожному кроку передують запитання. На відміну від цього, при самостійному розв'язуванні даної задачі діяльність вчителя полягає в тому, що він на початку роботи над задачею настановлює учня (за допомогою лише «навідних» запитань) на визначення методу розв'язування задачі, а учні вже самі вирішують, за допомогою яких дій вони будуть розв'язувати дану задачу.

При колективному розв'язуванні задачі в учнів формуються такі складові математичної культури як грамотна математична мова (учні намагаються якомога чіткіше відповісти на задані запитання вчителя, обґрунтувати свої відповіді); вчитель демонструє математичний логічний стиль мислення.

У ході самостійного розв'язування даної задачі також в учнів формуються вміння самостійно класифікувати об'єкти, встановлювати закономірності, виявляти зв'язки між різними явищами, про які йдеться в тексті задачі, та вміння приймати рішення, виховується логічна культура.

Розглянемо розв'язування текстової задачі учнями самостійно.

Задача 2 [6, с.96]. Бібліотеці необхідно було відправити до магазину 1800 примірників книжок. Три майстерні бралися виконати замовлення (кожна самостійно): перша за 20 днів, друга за 30 днів, третя за 60 днів. Щоб швидше відправити книжки,

вирішили передати замовлення всім трьом майстерням. За скільки днів закінчать роботу майстерні, працюючи одночасно?

Розв'язання

Пропонуємо підхід до роботи з дітьми, які ще не мають необхідного досвіду самостійного розв'язування задач, або низький рівень знань з математики.

Діяльність вчителя

Аналіз задачі (вголос):

1. З умови задачі можемо знайти, скільки книжок за один день зможе відправити перша, друга, третя майстерня.

2. А потім – знайдемо скільки книжок в один день можуть відправити всі разом майстерні. Яку арифметичну дію будемо використовувати?

3. А скільки всього книжок необхідно відправити? І якщо ми будемо знати скільки можуть відправити книжок за день три майстерні, працюючи разом, то за скільки днів виконають замовлення?

Як бачимо на прикладі самостійного розв'язування текстової задачі, в учнів створюються умови для розвитку логічного мислення, що заключається саме в формуванні здатності вибудовувати логічну послідовність виконання певних дій для досягнення остаточного результату (аналіз, синтез).

Розглянемо, якою може бути діяльність вчителя в ході фронтального розв'язування задачі. Вчитель біля дошки пояснює хід розв'язування задачі та задає учням запитання, на які вони мають надати чіткі відповіді.

Задача 3 [7, с.65]. Морська вода містить 5% солі. Скільки кілограмів прісної води потрібно додати до 40 кг. морської води, щоб вміст солі в новому розчині становив 2%?

Розв'язання

Діяльність вчителя

Полягає у пошуку та логічному обґрунтуванні алгоритму розв'язування даної задачі, коментується кожний крок розв'язування. Учні задаються запитанням.

1. Для розв'язування даної задачі нам спочатку потрібно знайти кількість солі, що міститься в 40 кілограмах морської води. Яким чином можемо це зробити?

2. У новому розчині чистої речовини (солі) також буде 2 кг., але це становитиме вже 2% від усього розчину.

Діяльність учня

1. Полягає у сприйманні ретельного аналізу задачі, на основі чого учень вибудовує послідовність виконання дій (хід розв'язування). Першочергово учні знаходять кількість книжок, які відправляє кожна з трьох майстерень за один день.

2. Наступним кроком учень знаходить сумарну кількість книг, що відправляють три майстерні за один день.

3. Після цього учень уже знаходить результат, тобто кількість годин, за яку майстерні, працюючи разом, виконають замовлення.

Діяльність учня

Полягає у логічних міркуваннях над запитаннями вчителя та об'єктивній відповіді на них.

1. Для того, щоб знайти скільки чистої речовини міститься в 40 кілограмах морської води, нам потрібно масу морської води помножити на відсоток солі, що міститься в морській воді, тобто $(40:100) \cdot 5 = 2$ (кг)

2. На 1% приходиться $(2:2)=1$ (кг)

Скільки приходиться на 1%?

3. А скільки відсотків складає шукана маса морської води?

4. Нам потрібно знайти масу всього розчину. Якою буде маса?

3. Шукана маса морської води становитиме 100%.

4. Для того, щоб знайти масу всього розчину, потрібно масу чистої речовини поділити на вміст солі в новому розчині:

$$2:0,02=100(\text{кг}).$$

Відповідь: маса всього розчину 100 кг.

Доцільною також є графічна інтерпретація (особливо для візуалів) (рис.2).

Примітка. Знаходження 5% від 40 кг з використанням дії $40 \cdot 0,05$ замість дії $(40:100) \cdot 5$, чи при знаходженні 2% від даної маси виконують дію $2:0,02$ замість дії $(2:2) \cdot 100$ ці дії виконуються легше, але заважає зрозумілості, усвідомлення сутності задачі, менше сприяє розвитку логічного мислення.

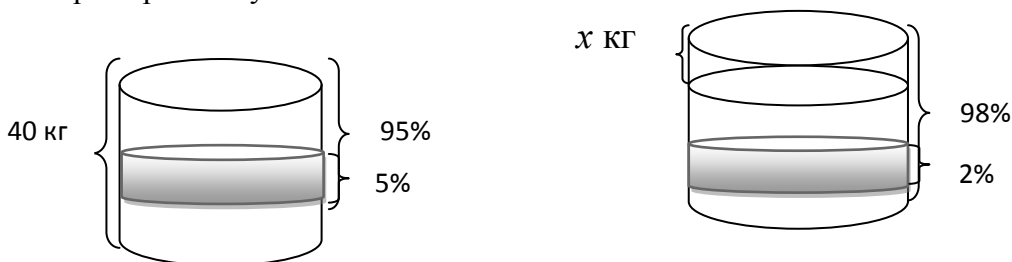


Рис. 2 Графічна інтерпретація умови задачі

Отже, можна зробити висновок про те, що при фронтальному розв'язуванні текстових задач арифметичним способом в учнів формується алгоритмічна, логічна культура які розглядалися як складові математичної культури.

Спрямування на розвиток логічного мислення: учням потрібно встановити взаємозв'язок між даними величинами, щоб правильно та логічно відповісти на запитання вчителя, показати, чому одне й те ж саме значення у першому випадку відповідає 5%, а в другому – 2% (рис. 2). Школярі сприймають та запам'ятовують даний алгоритм розв'язування задач, виявляють, для якого типу задач (а не лише для конкретної) його можна застосувати. Розвивається спроможність використовувати алгоритмічний підхід.

Дуже корисним є саме поєднання різноманітних форм роботи над задачею з метою формування елементів математичної культури у школярів.

Розглянемо, як можна поєднати діяльність учня та діяльність вчителя при поєднанні колективної та самостійної форм роботи.

Задача 4 [2, с.56]. Відстань між пунктами А та В складає 28 км. З пункту А до пункту В вийшов турист зі швидкістю 3 км/год, а з пункту В назустріч йому вийшов одночасно другий турист зі швидкістю 4 км/год. На якій відстані від пункту А зустрінуться туристи?

Розв'язання

Спочатку вчителю доцільно провести бесіду з учнями щодо аналізу тексту задачі (колективна форма може наштовхнути учнів на самостійне виконання). Але перед цим важливим і корисним є виконання графічної ілюстрації до задачі (рис.3).

Після проведення бесіди більшість учнів вже можуть самостійно знаходити спосіб розв'язування задачі, виконують розв'язання, записують розв'язок.

Після того, як діти розв'язали задачу, доцільно обговорити вибір способу розв'язування задачі та перевірки отриманих результатів.

Запитання вчителя до учнів

1. Якою є відстань АВ?
2. Покажіть на рисунку місце зустрічі.
3. Як знайти відстань від пункту А до місця зустрічі? Як знайти відстань від пункту В до місця зустрічі?

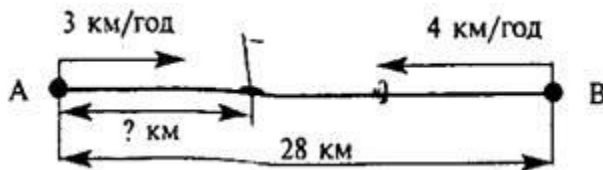


Рис. 3 Графічна ілюстрація змісту задачі

Розв'язання задачі

- 1) $3 + 4 = 7$ (км/год) – швидкість зближення;
- 2) $28 : 7 = 4$ (год) – час до зустрічі;
- 3) $3 \cdot 4 = 12$ (км) – відстань від пункту А, до місця зустрічі туристів.

Відповідь: туристи зустрінуться через 12 км. від пункту А.

Можна також виконати з учнями таке «міні-дослідження», що сприяє формуванню логічного мислення. Пропонуємо наступні запитання:

1. Від чого залежить, де саме буде місце зустрічі?
2. На якій відстані зустрілися б туристи, якби їх швидкості були однаковими?
3. Ближче до якого пункту (А або В) відбудеться зустріч? Чому?
4. Що можна сказати про час руху обох туристів до місця зустрічі?

Запитання для узагальнення після знаходження розв'язання задачі

1. Якими способами можна знайти відстані від місця зустрічі до пункту В?
2. Як перевірити правильність розв'язання задачі? Правильність розв'язку?

При розв'язуванні текстових задач арифметичним способом ефективною є також самоперевірка.

Висновок. При використанні різних видів діяльності в ході роботи над текстовою задачею в учнів не лише формується вміння аналізувати текст задачі, правильно використовувати арифметичні дії; розвивається алгоритм складання рисунків-схем до умови задачі, виховується грамотна математична мова (усна чи письмова), але й певні математичні здібності.

В ході розв'язування текстових задач арифметичним способом в школярів формуються такі риси логічного мислення як критичність, самостійність мислення, виховується впевненість у власних силах; прищеплюється смак до математичної діяльності.

Спільна діяльність учня та вчителя математики в ході розв'язування текстових задач арифметичним способом може бути налаштована як на формування знань та вмінь учнів з теми, так і на формування в учнів елементів математичної культури (алгоритмічного, логічного мислення, формування грамотної математичної мови).

ЛІТЕРАТУРА

1. Бевз Г.П. Методика викладання математики: підручник / Г.П.Бевз. – [2-ге вид.]. – К.: – Вища школа, 1977. – 374 с.
2. Возняк Г.М. Математика: навч. посібник для 5 класів / Г.М.Возняк, Г.М.Литвиненко, Ю.І.Мальований – [4-те видання, перероблене]. – К.: Освіта, 2002. – 271 с.
3. Глущенко Л. Розв'язування текстових задач / Л.Глущенко // Математика. – 2008. – № 31-32. – С. 22-23.
4. Колягин Ю.М. Методика преподавания математики в средней школе: Частные методики. Учебное пособие для студентов физико-математического факультета педагогических институтов / В.А.Оганесян, Ю.М.Колягин, Г.Л.Лукашкин, В.Я. Саннинский. – М.: Просвещение, 1980. – 368 с.
5. Лодатко Є.О. Математична культура як феномен сучасного інформаційного суспільства / Є.О.Лодатко // Рідна школа. – 2004. – №9. – С.24-26.

6. Лук'янова С.М. Розв'язування текстових задач арифметичним способом: 5-6 клас / С.М.Лук'янова. – К.: Вид.дім «Шкільний світ», 2006. – 128 с.
7. Лук'янова С.М. Текстові задачі на уроках і в позаурочний час: алгебра: 7-9 класи / С.М.Лук'янова. – К.: Вид.дім «Шкільний світ», 2012. – 125 с.
8. Мерзляк А.Г. Математика: Підручник для 5 класу середніх загальноосвітніх шкіл / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонський, М.С. Якір. – Харків: Гімназія, 2005.- 354 с.
9. Скворцова С.О. Методика навчання математики в початковій школі: теорія і практика: Підручник для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» - ч.1./ С.О.Скворцова, Л.В.Коваль – Одеса: Видавництво – Автограф, 2008. – 284с.
10. Слепкань З.І. Методика навчання математики: підручник / З.І.Слепкань. – 2-ге вид., доповнене і перероблене. – К.: Вища школа, 2006. – 582 с.
11. Третяк М.В. До питання про математичну культуру / М.В. Третяк // Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми теорії і методики навчання математики». До 80-річчя з дня народження доктора педагогічних наук, професора З.І. Слепкань. Тези доповідей. – К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. – 352 с.
12. Чашечникова О.С. Деякі аспекти формування математичної грамотності учнів / О.С.Чашечникова, М.В.Мельникова, Л.В.Носаченко, Н.О.Шевченко, Ю.М.Тверезовська : Матеріали Всеук. наук.-метод. конф. (3-4 грудня 2009 р., м. Суми) [“Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання математики”]. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2009. – С. 103-105.
13. <http://www.confdbt.2007/theses/Berezin.pdf>
14. tznk-basics-and-results.doc

РЕЗЮМЕ

Чашечникова О.С., Чашечникова Л.И., Ткаченко Л.Н. Решение текстовых задач как один из путей формирования математической культуры. *Рассмотрены понятия «математическая культура» и ее составляющие - математическая грамотность и навыки математического моделирования. как один из путей формирования математической культуры предлагается решения задач. На основе анализа работ, в которых рассматривается состояние математической культуры, ее составляющие и возможные пути формирования и развития математической культуры предложен методический подход к обучению школьников решать текстовые задачи с использованием арифметического способа с целью формирования математической культуры учащихся. В процессе совместной деятельности учителя и учащихся в ходе решения текстовых задач арифметическим способом у школьников формируются не только знания и умения по соответствующей теме, а также развиваются такие элементы математической культуры как алгоритмическое и логическое мышление, формируется грамотный математический язык (ученики стараются как можно четче ответить на заданные вопросы учителя, обосновать свои ответы), воспитывается уверенность в собственных силах, прививается вкус к математической деятельности.*

Ключевые слова: *математическая культура, математическая грамотность, математическое моделирование, текстовая задача, способы решения текстовых задач, арифметический способ решения текстовых задач.*

SUMMARY

O. Chashechnykova, L. Chashechnikova, L. Tkachenko. Textual problems solving as one of the ways of mathematical culture formation. *The notion “mathematical culture” and its components – mathematical literacy and mathematical modeling skills are considered. Solving the problems is proposed to be one of the ways of mathematical culture formation. On the basis of the analyzed works, in which the state of mathematical culture, its components and possible ways of its formation and development are pondered upon, methodological approach to teaching learners to solve textual problems applying arithmetic method with the purpose of forming learners’ mathematical culture is proposed. In the process of teacher and learner common activity in the course of textual problems solving by applying arithmetic method, not only pupils’ knowledge and skills in the frames of the particular topic, but also such elements of mathematical culture as algorithmic and logical thinking, literate mathematical language are formed (learners try to answer teacher’s questions, explain their answers as accurately as possible), self-confidence is fostered, a stomach for mathematical activity is instilled.*

Key words: *mathematical culture, mathematical literacy, mathematical modeling, textual problem, ways of textual problems solving, arithmetic way of textual problem solving.*