

УДК 51 (072) (075.8)
Ш 37

*Рекомендовано до друку Вченою радою факультету початкової освіти Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(протокол № 3 від 26 жовтня 2017 року)*

Рецензенти:

Г. І. Коберник – канд. пед наук, професор Уманського педагогічного університету імені Павла Тичини

О. А. Комар – доктор педагогічних наук, професор Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Шевчук І. В., Шевчук Г.К.

Ш 37 Методичні підходи до розв'язування текстових задач у початковому курсі математики. / І. В. Шевчук, Г. К. Шевчук, вид. 2-ге – Умань : ВПЦ «Візаві», 2017. – 176 с.

У посібнику розкриваються різноманітні методичні підходи до розв'язування текстових задач у початковій школі, проаналізовано типові помилки. Які допускають учні у роботі над задачами. У посібнику систематизовано та узагальнено матеріали конкретних зразків міркувань до розв'язування задач.

Посібник рекомендований для студентів факультету початкової освіти та вчителів початкової школи

©Шевчук І. В., Шевчук Г.К. 2017

Зміст

Вступ.....	4
Розділ 1. Прості задачі в початковому курсі математики.....	8
1.1. Класифікація простих задач.....	8
1.2. Послідовність навчання розв'язування простих зада.....	13
Розділ II. Методичні підходи до розв'язування складених задач.....	66
2.1. Перехід від простої задачі до складеної.....	66
2.2. Етапи роботи над складеною (нетиповою) задачею.....	69
2.3. Методика роботи над типовими задачами.....	91
2.4. Творча робота над задачами.....	131
2.5. Використання інтерактивних технологій у процесі роботи з текстовими задачами на уроках математики у початковій школі.....	159
Список використаної літератури джерел.....	174

ВСТУП

Питання про місце розташування та розв'язування арифметичних задач в системі математичної освіти потребує серйозного розгляду.

Досвід передових педагогів і методистів показує, що розв'язування арифметичних задач (при правильній методиці навчання) грає дуже важливу позитивну роль у навчанні математики.

Розв'язування задач у початковому курсі математики переслідує подвійну мету: по-перше, розв'язування задач є засобом, який сприяє засвоєнню математичних понять і законів, що розкриває їх життєвий смисл, який допомагає використанню цих законів; по-друге, воно має самостійну цінність оскільки служить для розвитку творчого мислення учнів.

Якщо проаналізувати підручники математики для початкових класів (М.В.Богданович, Л.П.Кочина, Н.П.Листопад), то можна помітити, що переважна частина задач служить формуванню математичних понять, друга частина задач спрямована на засвоєння особливих прийомів, способів розв'язування, це так звані „типові задачі”.

Крім того, в підручниках для II – IV класів є розділ логічних задач, які служать регулярній розумовій гімнастиці. Адже відомо, що від постійних тренувань у розв'язанні різноманітних логічних задач, головоломок міцнішатиме розум дитини. Вони навчають дітей швидше думати й знаходити сміливі, часом – несподівані розв'язки життєвих ситуацій.

Здійснення дидактичних функцій задач можливе за умови, коли учні набудуть певних уявлень про сутність задач, оволодіють уміннями їх розв'язувати. Цього можна досягти: формуванням в учнів уявлень про структуру простої і складеної арифметичних задач; ознайомленням з

різними способами розв'язування задач; розвитком умінь засвоювати знання про арифметичні дії; залежності між величинами для складання плану розв'язування задач; ознайомленням з формами запису їх розв'язування; використанням загального підходу до розв'язування задач; формуванням уявлення про способи перевірки правильності розв'язування задач. Учні вчать самостійно читати текст задачі, усвідомлювати її умову і запитання, виділяти відомі і невідомі величини, набувають певних умінь записувати умову задачі коротко. Важливо розвинути у молодших школярів уміння складати план розв'язування задачі, правильно вибирати потрібні дії, виконувати обчислення, перевіряти розв'язування і записувати відповіді. Необхідно звернути увагу на формування вміння розв'язувати задачі різними способами і вибирати з них найбільш раціональний.

Поряд із розв'язанням готових задач корисно вправляти дітей в самостійному їх складанні. Різні види завдань, за якими складаються задачі, вводяться поступово (за малюнком, за виразом, за коротким записом, за таблицею, за схемою тощо)". [11].

Отже, вивчення процесу розв'язування задач вимагає від школярів виконання двох основних розумових операцій – аналізу і абстрагування.

Вони повинні розчленувати умову задачі на дані і шукані і зробити вибір арифметичних дій, відволікаючись від сюжетної сторони задачі і ніби переводячи на математичну мову відношення між даними і шуканими, які описані в тексті в життєвих термінах.

У процесі навчання математиці молодших школярів переважають арифметичні задачі.

Арифметичною задачею в широкому розуміння слова називають вимогу знайти шукане число (одне або кілька) за певними даними числами та залежностями між ними.

Подане означення характеризує і будову задачі; в ній наявні: дані числа, що виражають певні величини, залежності між ними, що називають умовами; вимога про знаходження шуканого числа на основі даних.

Під *математичною задачею* розуміють будь-яку вимогу обчислити, побудувати, довести що-небудь, що стосується кількісних відношень і просторових форм, створених людським розумом на основі знань про навколишній світ.

Математичні задачі в початковому курсі математики займають порівняно незначне місце. Перевага надається арифметичним задачам.

Задачі в початковому курсі математики виконують такі функції:

1. Навчальні. Вони спрямовані на формування системи математичних знань, умінь і навичок. У процесі роботи над предметними множинами розкривається перед учнями зміст арифметичних дій, наприклад, об'єднання множин пов'язане з арифметичною дією додавання. Прості задачі, що розв'язуються множенням і діленням дають змогу ознайомити учнів із залежністю між величинами, наприклад, між ціною одного предмета, кількістю предметів та їх вартістю. В складених задачах цей зв'язок доводиться шукати, де діти поступово, крок за кроком, йдуть від даних до шуканого або навпаки.

У пошуках цього схованого зв'язку між запитанням задачі і даними в умові задачі і полягає привабливість для учнів самого процесу розв'язування задач і цінність задач для розвитку мислення.

2. Виховні функції задач спрямовані на здійснення зв'язку навчання з життям. За допомогою текстових задач у дітей виховується любов до природи, рідного краю, Батьківщини, розвиваються пізнавальні інтереси, виховуються естетичні почуття, моральні якості, здійснюється економічне виховання. Діапазон виховних

можливостей задач надзвичайно великий і обов'язком вчителя є вдумливий підхід до організації роботи над задачами, врахування всіх згаданих нюансів.

3. Розвивальні функції задач спрямовані на розвиток у дітей таких розумових операцій як аналіз, синтез, конкретизація й абстрагування, порівняння, узагальнення. Текстові задачі формують в учнів науково-теоретичний, зокрема функціональний стиль мислення, виробляють в них доказовість міркування, обґрунтованість своїх думок, критичність мислення.