

СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СЮЖЕТНИХ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Питання поліпшення математичної підготовки і розвиненості математичної культури, як учителя так і учнів, у наш час, набувають виняткової актуальності. Одним із чинників, що можуть суттєво поліпшити ситуацію, є перегляд теоретичних та методичних положень щодо ролі та місця математичних задач у математичній освіті, адже саме задачі ефективно можуть бути використані для:

1) формування внутрішньої мотивації, інтересу до навчальної діяльності;

2) ілюстрації та конкретизації матеріалу, що вивчається;

3) вироблення в учнів спеціальних умінь та навичок;

4) контролю й оцінки результатів навчальної роботи;

5) формування в учнів загального підходу до найрізноманітніших ситуацій, загальних умінь розв'язування будь-яких задач.

Саме останній аспект, формування здатностей до розв'язування будь-яких задач висувається на сучасному етапі розбудови шкільної математичної освіти на перший план. Учені наголошують, що кінцевою метою навчання розв'язування задач має бути формування загального вміння розв'язувати задачі, але окрему увагу слід приділяти й формуванню вмінь розв'язування задач певних видів. Психологами та методистами визначено лише загальні напрямки роботи з формування умінь розв'язувати задачі (і загального, і

умінь розв'язувати задачі певних видів). Певний досвід з формування вмінь розв'язувати задачі є в системах розвивального навчання, але зміст та порядок розгляду сюжетних задач у цих системах не відповідає чинній в Україні програмі, тому їх не можна безпосередньо застосувати в умовах традиційного навчання.

Значний внесок у розробку пороблеми навчання учнів розв'язування задач зроблено О. М. Астрябом, М. І. Бурдою, М. Я. Ігнатенком, С. М. Лук'яною, О. І. Скафою, З. І. Слєпкань, Л. М. Фрідманом, С. Є. Царьовою, та іншими. Проте у працях наших попередників теоретично не обґрунтовано та не розроблено методичну систему навчання саме молодших школярів розв'язування сюжетних задач відповідно до вимог сучасного етапу розвитку освіти – систему, яка була б спрямована на формування вмінь розв'язувати задачі.

Нами виявлено суперечності між сучасними вимогами щодо освіти і реальною практикою навчання розв'язування сюжетних задач в початковій школі:

- між соціальними вимогами щодо спрямування навчально-виховного процесу на формування в учнів загальнопредметних компетентностей, до яких належить і вміння розв'язувати задачі, та недостатнім рівнем сформованості їх в учнів початкової школи;

- між соціальним запитом щодо

спрямування навчально-виховного процесу в особистісне русло, а також потребами та інтересами учнів і традиційними методами, формами й засобами навчання розв'язування задач;

- між наявним станом теоретичної розробки проблеми формування вмінь розв'язувати задачі та практикою навчання молодших школярів розв'язування задач;

- між необхідністю формування загального вміння розв'язувати задачі та спрямуванням навчання на запам'ятовування учнями способів розв'язування задач окремих математичних структур (не типових);

- між проголошенням функції розвитку мислення при розв'язуванні задач та традиційними методами, засобами і формами роботи над задачами, нехтуванням вчителями дослідженням задач після їх розв'язання, тощо;

- між необхідністю оволодіння молодшими школярами загальним умінням розв'язувати задачі та відсутністю в методичній науці відповідної системи, яка передбачала б формування цих умінь.

Метою статті є: аналіз стану дослідження поняття „задача” і діяльності з розв'язування задач у педагогіці і психології; аналіз стану проблеми формування вмінь розв'язувати задачі в молодших школярів у педагогічній теорії та практиці, а також визначення причин недоліків у навчанні дітей розв'язування задач. Обґрунтування теоретичної концепції методичної системи навчання молодших школярів розв'язування сюжетних задач.

У психолого-дидактичній

літературі пропонуються різноманітні трактування поняття „задача”, і як наслідок, – різні підходи до визначення її структури, їх класифікації. На основі діяльнісного, модельного і системно-структурного підходів нами уточнено трактування понять „задача”, „сюжетна задача”. У нашому дослідженні ми визначаємо задачу через її структуру. Під задачею розуміємо об'єкт розумової діяльності, в якому в єдності подані його складові – умову (умови) і вимогу (вимоги), а отримання пізнавального результату є можливим через розкриття відношень між відомими і невідомими елементами задачі. Під сюжетною задачею розуміємо математичну задачу, де описано певний життєвий сюжет, а саме кількісний бік реальних процесів, явищ та ситуацій, і міститься вимога знайти шукану величину за даними в задачі величинами та зв'язками між ними.

Нами проаналізовано різноманітні класифікації задач, у тому числі й сюжетних. Щодо сюжетних математичних задач, то ми впевнилися у відсутності у методичній науці єдиної класифікації, що пояснюється різними основами, які обирають учені для поділу задач на типи чи види. У нашому дослідженні ми класифікуємо задачі на прості та складені (за С.І.Шохор-Троцьким). Прості задачі розподіляємо на типи залежно від виду співвідношення (за Л.М.Фрідманом), виділяючи в межах кожного типу кілька видів, які співвіднесено з традиційними видами простих задач – видами, що широко застосовуються в методичній літературі.

У межах складених задач ми

виділяємо два класи: 1) задачі, що описують явища, які характеризуються однією величиною; 2) задачі, що описують явища, які характеризуються кількома величинами (за І.В. Арнольдом). У межах першого класу складених задач ми здійснюємо класифікацію залежно від виду простої задачі, що розв'язується останньою, і маємо: задачі на знаходження суми, на знаходження різниці тощо. У межах другого класу ми поділяємо задачі на групи залежно від математичної структури задачі, і маємо: 1) задачі на знаходження суми, різницею чи кратне порівняння двох добутків або часток; „типові” задачі. Нами обґрунтовано поєднання „типових” задач схожих математичних структур у більш крупні блоки, а саме: 1) задачі, що містять однакову (сталу) величину; 2) задачі на процеси; 3) задачі на знаходження середнього арифметичного.

Аналізуючи вміння розв'язувати задачі ми виявили, що трактування понять „уміння”, „уміння розв'язувати задачі”, підходів до формування вмінь розв'язувати задачі різними вченими досить відрізняються.

Під умінням розв'язувати сюжетні задачі ми розуміємо складне вміння, яке містить комплекс вмінь нижчого порядку, що стосуються послідовно виконуваних дій, починаючи з уміння аналізувати текст задачі й завершуючи умінням перевіряти правильність розв'язання [1].

В основі діяльнісного підходу лежить формування дій та операцій, що складають ту чи іншу діяльність, у даному разі – діяльність з розв'язування задач. Виходячи з нашого трактування уміння розв'язувати задачі та з поділу вмінь

розв'язувати задачі на два типи – загальне вміння й уміння розв'язувати задачі певних видів, ми визначили зміст вмінь обох типів [2; 3].

Аналіз існуючих трактувань загального вмінь (В.А.Мізюк, Л.А.Сафанова, В.В.Силков, А.П.Рибалко, С.Є. Царьова) свідчить про неоднозначність розуміння вченими дій і операцій, що реалізують певні етапи розв'язування задачі. Тому, на основі вивчення змісту етапів розв'язування задачі та дій, за допомогою яких вони реалізуються, нами запропоновано власне визначення. У нашому дослідженні під загальним умінням розв'язувати сюжетні задачі розуміємо складне вміння, що застосовується при розв'язуванні сюжетної задачі різними (основними) методами та способами і складається з: 1) уміння здійснювати предметно-змістовий аналіз задачі; 2) уміння виконувати логіко-семантичний аналіз задачі; 3) уміння скласти репрезентативну модель задачі (нею може слугувати: короткий запис задачі у вигляді схеми або таблиці, малюнок, схематичний рисунок, креслення, діаграма тощо); 4) уміння робити прикидку очікуваного результату; 5) уміння здійснювати пошук шляху розв'язування задачі: за арифметичним способом – виконувати аналітичні або синтетичні міркування, за алгебраїчним – позначати одне з невідомих значень величини (шукане або проміжне) змінною та виражати інші величини через змінну, подавати одну з величин двома способами (через змінну та без неї); 6) уміння скласти план розв'язування задачі за арифметичним способом; за алгебраїчним – уміння скласти рівняння; 7) уміння реалізувати

знайдений план розв'язування за арифметичного способу; за алгебраїчного – уміння розв'язувати рівняння; 8) уміння перевіряти правильність розв'язання; 9) уміння співвідносити нову задачу з раніше розв'язаними; перетворювати дану задачу; узагальнювати математичну структуру задачі; 10) уміння досліджувати задачу шляхом змін окремих її елементів – з метою формулювання загального плану розв'язування задач такої самої математичної структури.

Сформованість умінь 9 – 10 не є обов'язковою, але ці вміння дозволяють учневі одержувати найбільшу користь з розв'язування кожної окремої задачі.

Під умінням розв'язувати задачі певних видів ми розуміємо вміння, яке складається з: 1) уміння здійснювати предметно-змістовий аналіз задачі; 2) уміння здійснювати логіко-семантичний аналіз задачі; 3) уміння складати репрезентативну модель задачі (короткий запис задачі у вигляді схеми або таблиці; малюнок, схематичний рисунок, схему тощо); 4) уміння робити прикидку очікуваного результату; 5) уміння співвідносити дану задачу з

раніше вивченими і впізнавати задачу вивченої математичної структури; 6) уміння актуалізувати узагальнений спосіб розв'язування задач даного виду за арифметичним способом; за алгебраїчним – уміння актуалізувати узагальнений спосіб складання рівняння; 7) уміння застосовувати узагальнений спосіб розв'язування та складати розв'язуючу модель задачі; 8) уміння реалізувати знайдений план розв'язування за арифметичним методом; за алгебраїчним – уміння розв'язувати рівняння; 9) уміння перевіряти правильність розв'язку задачі; 10) уміння перетворювати задачу (на обернену або на задачу іншого виду або спорідненої математичної структури).

Формування загального вміння розв'язувати задачі арифметичними способами (які переважають у початковій школі) відбувається спочатку на простих задачах, на запитання яких можна відповісти, виконавши одну арифметичну дію, а далі – на складених задачах [2;8]. З огляду на це, нами конкретизовано операційний склад загального вміння на матеріалі простих задач та на матеріалі складених задач (таблиця 1).

Таблиця 1

Операційний склад загального уміння розв'язувати задачі арифметичними способами

По р №	Склад загального уміння	Дії, що адекватні арифметичному способу	
		При розв'язуванні простих задач	При розв'язуванні складених задач
1.	Уміння виконувати предметно-змістовий аналіз задачі	1) виділення умови задачі; 2) виділення запитання задачі; 3) виділення об'єкта (об'єктів) задачі; 4) виділення числових даних і шуканого задачі;	
2.	Уміння виконувати логіко-семантичний аналіз задачі	1) виділення слів-ознак окремих видів співвідношень; 2) встановлення виду співвідношення (співвідношень);	

3.	Уміння складати репрезентативну модель задачі	<p>1) виділяти ключові слова і відповідні їм числові значення, складати короткий запис задачі у вигляді схеми; або визначати величини, що містяться в задачі, виділяти ключові слова і числові значення відповідних величин; записувати задачу у вигляді таблиці;</p> <p>2) зображати значення величини у вигляді довжини відрізка або за допомогою зображення іншої фігури, наприклад прямокутника; інтерпретувати довжину відрізка як деяку величину, виражати один відрізок через інші; складати схематичний малюнок задачі;</p>	
4.	Уміння робити прикидку щодо очікуваного результату	<p>1) виходячи із ситуації задачі, визначати більше чи менше шукане число від одного з даних (наприклад, стало більше, ніж було; залишилося менше, ніж було, тощо);</p> <p>2) співвідносити значення шуканої величини з іншими значеннями цієї самої величини на основі знання характеру зміни однієї величини залежно від зміни другої величини при сталій третій величині (у випадку співвідношення залежності між значеннями різних величин);</p>	
5.	Уміння здійснювати пошук шляху розв'язування задачі	<p>1) визначати, яким членом співвідношення є шукане;</p> <p>2) актуалізувати правило знаходження невідомого компонента даного співвідношення;</p> <p>3) обґрунтовувати вибір арифметичної дії, за допомогою якої розв'язується задача;</p>	<p>1) від запитання задачі до числових даних – аналіз;</p> <p>2) від числових даних до запитання задачі – синтез;</p>
6.	Уміння складати план розв'язування задачі	<p>1) розбивати задачу на прості;</p> <p>2) встановлювати порядок розв'язання простих задач;</p> <p>3) формулювати план розв'язування задачі;</p>	
7.	Уміння реалізувати знайдений план розв'язування	<p>1) записувати розв'язання;</p> <p>2) пояснювати виконання дії;</p>	<p>1) записувати розв'язання за діями;</p> <p>2) пояснювати виконання дії;</p> <p>3) складати вираз, який є розв'язанням задачі;</p>
8.	Уміння перевіряти правильність розв'язку	<p>1) складати і розв'язувати обернені задачі;</p> <p>2) встановлювати відповідність між числами, які отримані в результаті розв'язання задачі, і даними числами;</p> <p>3) встановлювати відповідність шуканого числа області його значень, які очікувались під час прикидки;</p> <p>4) переходити до розв'язування задачі іншим способом;</p>	

9.	Уміння досліджувати задачу з метою узагальнення її математичної структури і формулювання загального плану розв'язування		1) досліджувати задачу через зміни числових даних задачі, її сюжету та величин; встановлювати, як кожна зміна вплине на розв'язання задачі; 2) визначати істотні ознаки задачі та узагальнювати її математичну структуру; 3) узагальнювати спосіб розв'язування задач даної математичної структури;
10.	Уміння співвідносити нову задачу з раніш розв'язаними.	порівнювати задачі даної математичної структури з іншими задачами, математична структура яких схожа на дану; встановлювати, як ця відмінність впливає на розв'язання.	

При формуванні загального вміння розв'язувати задачі предметом навчання і основним змістом має бути процес розв'язування задач, методи і способи, що допомагають здійсненню кожного етапу та всього процесу розв'язування в цілому. При формуванні вмінь розв'язування задач певних видів предметом навчання і основним змістом навчання мають бути види задач, способи їх розв'язування; а саме формування – здійснюється у процесі розв'язування спеціальної системи підготовчих навчальних задач. Крім того, підвищення ефективності навчання молодших школярів розв'язування задач досягається за умови реалізації диференційованого підходу, який передбачає диференціацію за мірою складності завдань та диференціацію міри допомоги учням під час розв'язування однієї й тієї самої задачі.

Нами обґрунтовано, що для повноцінного формування загального вміння розв'язувати задачі навчання

має реалізовувати етапи засвоєння дії за П.Я.Гальперіним, причому, зважаючи на характер навчального матеріалу й вікові особливості учнів, орієнтувальна основа дії (ООД) розв'язування простих та складених задач має пропонуватися школярам у готовому вигляді за II типом навчання; а виділення ООД розв'язування „типових” задач – здійснюватись за III типом навчання, під час якого формуються змістовні узагальнення за В.В.Давидовим [1;2;6;7;8].

Попри певні напрацювання методичної науки щодо навчання молодших школярів розв'язування задач, нами встановлено таке: 1) більшість учнів 3-х та 4-х класів мають низький або середній рівень оволодіння вмінням розв'язувати задачі, і лише близько 20% учнів досягли достатнього чи високого рівня; 2) уміння аналізувати зміст сюжетної задачі в більшості учнів сформовано недостатньо. Значна частина учнів як третіх, так і четвертих класів здатна лише виділити

умову і запитання. Несформованість цього вміння зумовлює складності щодо здійснення короткого запису задачі, схематичного рисунку, у визначенні залежності між значеннями величин; 3) багато учнів зазнають труднощів у виборі необхідних арифметичних дій і встановленні порядку їх виконання; 4) складним для майже половини учнів є утворення і розв'язування оберненої задачі, а ще більші утруднення викликає розв'язування задачі іншим способом. Крім того, більше третини вчителів підтвердили той факт, що учні не можуть пояснити розв'язання та дати ґрунтовну відповідь на запитання задачі, навіть після фронтального розбору задачі.

Причини цих недоліків було виявлено під час анкетування вчителів та спостереження за їхньою роботою при фронтальному розборі задач: 1) не всі вчителі проводять повноцінний аналіз тексту задачі, частіше обмежуються лише виділенням умови і запитання задачі. Майже не проводиться логіко-семантичний аналіз тексту задачі; 2) близько третини вчителів не використовуює прикидку відповіді перед розв'язуванням задачі, а понад третини при розв'язуванні простих задач не вимагає від учнів обґрунтування вибору арифметичної дії. Близько половини вчителів під час пошуку шляху розв'язування складених задач активно не застосовують аналітичного і синтетичного методів міркувань; 3) мало уваги з боку вчителів приділяється перевірці розв'язання задачі, вчителі лише іноді пропонують учням перевірити правильність розв'язання задачі.

Це пояснюється певною мірою

недоліками традиційної методики навчання молодших школярів розв'язування задач.

Отже, для успішного навчання учнів розв'язування задач, розвитку їхнього мислення необхідно спеціальне формування загального вміння розв'язувати задачі й умінь розв'язувати сюжетні задачі певних видів через поступове опрацювання всіх складових цих умінь. Вказане формування досягається на основі розв'язання спеціальної системи навчальних задач, яка спрямована не на отримання розв'язку кожної задачі, а на опрацювання певної дії. При формуванні вмінь розв'язувати сюжетні задачі власне задача та її розв'язання повинні стати предметом змістовного аналізу, дослідження впливу змін в умові задачі на її розв'язання. Основним методом навчання розв'язування типових задач має бути квазідослідницький. При навчанні розв'язування задач слід реалізовувати рівневу диференціацію за повнотою подання ООД та диференціацію за мірою складності завдань, що пропонуються.

Пропонована методична система будується як сукупність п'яти взаємопов'язаних компонентів (А.М.Пишкало): цілей, змісту, методів, організаційних форм і засобів навчання.

Метою навчання за цією методичною системою є формування в молодших школярів умінь розв'язувати сюжетні задачі, що виявляється в можливості учнів успішно розв'язати задачу будь-якої математичної структури початкового курсу математики. Досягнення мети потребує вирішення наступних

завдань: 1) формування в дітей загального вміння розв'язувати задачі; 2) формування в учнів умінь розв'язувати задачі певних видів; 3) розвитку мислення учнів.

Системоутворювальним фактором методичної системи – змістом навчання – є види простих і складених задач, відповідні до чинної програми з математики для початкової школи.

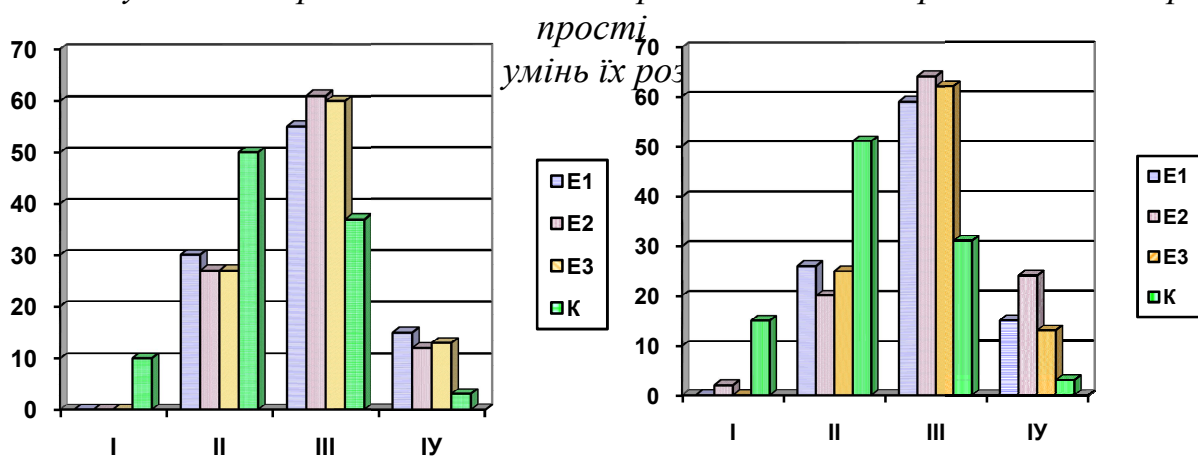
Головним методом навчання молодших школярів розв'язувати сюжетні задачі є частково-пошуковий, причому базований на особливих системах взаємопов'язаних навчальних задач. Ці системи побудовані таким чином, щоб спонукати учня виконувати операції порівняння, абстрагування, узагальнення, тобто спрямовані на розвиток мислення дитини. В описуваних системах нами реалізовано тезу О.М. Астряба про необхідність розкриття зв'язків між задачами різних типів і видів та привчання школярів пов'язувати сутність кожної нової задачі з раніше розв'язаною.

Основними формами навчання молодших школярів розв'язування

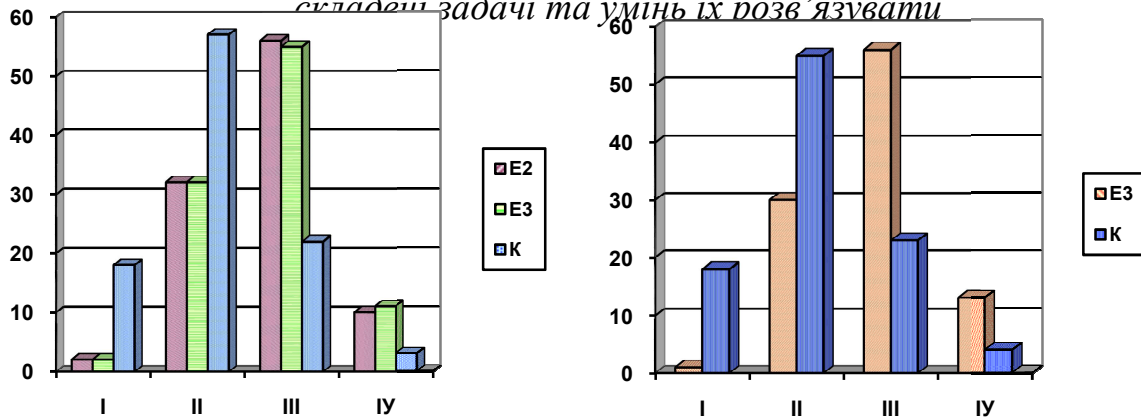
задач є фронтальна робота вчителя з класом під час ознайомлення із задачами певного типу або виду та індивідуальна і групова робота учнів над задачами. Під час індивідуальної та групової роботи здійснюється диференціація навчання через диференціацію дози допомоги учням або диференціацію задач за рівнем їх складності. Диференціацію дози допомоги зручно реалізувати, застосувавши картки з друкованою основою.

Основним засобом навчання молодших школярів розв'язувати сюжетні задачі є репрезентативні та розв'язувальні моделі. Репрезентативні моделі постають у вигляді короткого запису задачі (схеми чи таблиці) або у вигляді схематичного рисунка; розв'язувальні моделі – у вигляді „дерева міркувань”. До засобів навчання розв'язування задач ми відносимо також дидактичні матеріали: тексти пам'яток, картки з друкованою основою, опорні схеми простих і складених задач, опорні схеми „типових” задач та узагальнені плани їх розв'язання тощо.

Розподіл учнів експериментальних і контрольних класів за рівнями знань про



Розподіл учнів експериментальних і контрольних класів за рівнями знань про складені задачі та умінь їх розв'язувати



клас

Запропонована методична система містить дві підсистеми: 1) методику формування загального вміння розв'язувати задачі; 2) методику формування в молодших школярів умінь розв'язувати задачі певних видів. Методика формування загального вміння розв'язувати задачі реалізується: на матеріалі простих задач; на матеріалі складених задач; на матеріалі задач, що містять пропорційні величини, на знаходження суми або різниці чи кратне порівняння двох добутків або часток та задач, обернених до них. Методика формування в молодших школярів умінь розв'язувати задачі певних видів реалізується: на матеріалі задач, що містять однакову (сталу) величину для двох випадків (задач на знаходження четвертого пропорційного, задач на пропорційне

ділення, задач на знаходження невідомих за двома різницями, задач на подвійне зведення до одиниці); на матеріалі задач на процеси (на спільну роботу та на рух); на матеріалі задач на знаходження середнього арифметичного. Подані складники реалізуються за допомогою відповідних систем навчальних задач, розроблених для певного року навчання або/і виду задачі. Компоненти методичної системи взаємопов'язані, взаємозумовлені та взаємозалежні.

Теоретичною основою методики формування в молодших школярів загального вміння розв'язувати задачі є сформульовані Л.М.Фрідманом вимоги до процесу формування розумових дій, які забезпечують високу ефективність навчання навичок і вмінь, а також теорія

поетапного формування розумових дій і понять П.Я.Гальперіна, яка дозволяє найбільш повно реалізувати ці вимоги.

Теоретичною основою методики формування в молодших школярів умінь розв'язувати „типові” задачі є теорія змістовних узагальнень В.В. Давидова; її реалізація в ході навчання учнів розв'язування „типових” задач здійснюється на підставі III типу орієнтування за П.Я.Гальперіним, методом системно-структурного аналізу З.О.Решетової.

Нами обґрунтовано доцільність розгляду задач, що містять однакову величину, задач на процеси, задач на знаходження середнього арифметичного за відповідними програмами, що реалізуються за допомогою систем навчальних задач – ланцюжків допоміжних задач, дібраних таким чином, щоб їх послідовне розв'язування природно привело учня до визначення й узагальнення способу розв'язування задачі певного виду. У програмах враховані й додаткові питання для поглибленого вивчення математики.

Експериментальною базою

дослідження були загальноосвітні школи м. Одеси та Одеської області. Всього до експерименту було залучено 715 учнів: з них 485 – в експериментальних та 230 – у контрольних класах.

Отримані експериментальні дані показали досить велику розбіжність між показниками в експериментальних та контрольних класах. Більшість учнів експериментальних класів засвоїли знання про окремі види задач та вміння їх розв'язувати на середньому чи достатньому рівні, тоді як учні контрольних класів – на низькому чи середньому рівні. Якісний показник виявився в інтересі учнів експериментальних класів до розв'язування сюжетних математичних задач і до математики загалом.

Результати експериментального навчання дають підстави для висновку: розроблена експериментальна система навчання молодших школярів розв'язування задач дає змогу сформуванню на достатньому та високому рівні вміння розв'язувати окремі типи і види задач в середньому відповідно у 60% і 10% школярів.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Скворцова С.О.* Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкових класів. Монографія. – Одеса: Астропринт, 2006. – 696 с.

2. *Скворцова С.О.* Методика формування у молодших школярів загальних умінь розв'язувати сюжетні математичні задачі (на матеріалі складених задач) // *Наука і освіта.* – 2004. – №6-7. – С.275-277.

3. *Скворцова С.О.* Формування у

молодших школярів вміння розв'язувати сюжетні математичні задачі // *Педагогіка вищої та середньої школи. Збірник наукових праць/ гол. редактор – доктор педагогічних наук, професор Буряк В.К. – Кривий Ріг: КДПУ, 2004. – Вип.. 8. – 472 с. – С.367-373.*

4. *Скворцова С.О.* Формування у молодших школярів загального вміння розв'язувати задачі // *Збірник наукових праць Бердянського*

державного педагогічного університету (Педагогічні науки). – №4. – Бердянськ: БДПУ, 2006. – С. 65 – 71.

5. Скворцова С.О. Розвиток мислення учнів під час навчання розв'язування задач // Вісник Черкаського університету. Серія „Педагогічні науки” – Вип. 104. – Черкаси, 2007. – С. 106 – 115.

6. Скворцова С.О. Формування умінь розв'язувати типові задачі з пропорційними величинами // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія №3. Фізика і математика у вищій і середній школі: Зб. Наукових праць – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2004. – №1. – 136

с., С. 97-102.

7. Скворцова С.О. Методична система навчання розв'язування задач // Педагогіка вищої та середньої школи: Збірник наукових праць /гол. Редактор – доктор педагогічних наук, професор Буряк В.К. – Кривий Ріг: ГДПУ, 2006. – Вип. 15. – С.225 -231.

8. Скворцова С.О. Методика формування у молодших школярів загальних умінь розв'язувати сюжетні математичні задачі (на матеріалі простих задач) // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції „К.Д.Ушинський і сучасність: пріоритетні напрямки розвитку професійної освіти”. – Том 1. – Одеса, 2004. С.76 – 80.

Подано до редакції 04.06.08

РЕЗЮМЕ

В статье изложены теоретические основы конструирования методической системы обучения учащихся начальной школы решению сюжетных математических задач. Предложена классификация простых и составных задач начального курса математики, определен операциональный состав общего

умения решать задачи арифметическими способами на материале простых и составных задач, а также дано определение умения решать задачи отдельных видов, охарактеризованы компоненты методической системы обучения решению сюжетных задач.

Ключевые слова: начальная школа, математическая задача, сюжетная задача, умения решать задачи, методическая система обучения решению задач.

SUMMARY

The article presents theoretical bases of constructing methodical system of teaching primary school pupils to doing plot sums. The author suggests classification of simple and composite sums of basic course of Mathematics, determines operational composition of general ability of doing simple and composite sums by arithmetic means,

defines the notion of ability of doing sums of certain kinds. Formation of general ability is considered to be a stage-by-stage working through its actions. The formation of abilities of doing sums of certain kinds is considered to be generalization of substantial signs and methods of doing this kind of sums.

Keywords: a primary school, a mathematical sum, a plot sum, abilities of doing sums, methodical system of teaching to do sums.