

Формування умінь в учнів початкових класів розв'язувати прості задачі.

Для якісного здобуття загального вміння розв'язувати сюжетні математичні задачі, обов'язковою умовою є оволодіння вмінням розв'язувати прості задачі, з однією арифметичною дією (додавання або віднімання). Було помічено на практиці, що в першому класі діти достатньо швидко і добре розв'язують прості задачі, а помилки яких припускаються, легко знаходять і виправляють. Проте з ускладненням задач, введенням ще двох арифметичних дій (множення і ділення), в їх розв'язанні починають виникати значні труднощі. Причину такої проблеми можна пояснити недосконалістю традиційного підходу до розв'язання простих задач. Основним критерієм правильності розв'язання тієї чи іншої задачі, для вчителя є відповідь. В той час як, методисти Г.О.Балл, Н.С.Попова, Л.Л.Гурова, Є.І.Машбиць, Н.О.Менчинська, Н.А.Побірченко, М.О.Бантова, Н.А. Гребеннікова, та інші, вважають що найважливішим вмінням, необхідним для розв'язування простих задач, є вміння правильно обрати арифметичну дію. За результатами деяких досліджень, традиційна методика навчання розв'язуванню сюжетних задач, викликає запам'ятовування дітьми одноманітних умов кожного з типів задач та їх розв'язків і при впізнаванні в умові типу задачі, відновлення необхідної методики розв'язку. (Н.Б.Істоміна, І.Б.Нефьодова, І.І.Аргинська, В.В.Малихіна, та інші).

Також проблемою у традиційній методиці є ознайомлення першокласників з поняттям „задача”.

1) з одного боку розв'язування задачі повинно призводитися до вибору арифметичної дії, виконання якої дозволяє відповісти на запитання задачі, а з іншого, уявлення дітей про конкретний зміст арифметичних дій формується в процесі розв'язування задач. Отже, діти повинні обирати арифметичні дії, не маючи уявлення про те, що це таке, а спираючись лише на життєвий досвід;

2) з одного боку, дітей знайомлять з структурою задачі (умова, запитання, відомі, невідомі), а з іншого – для формування умінь аналізувати задачу з точки зору її структури використовуються одно типові текстові конструкції, які завжди починаються з умови, що містить дані, а потім завжди прямує запитання – невідоме. У зв'язку з цим, в учнів не тільки не формується вміння аналізувати текст задачі, але й не виникає в цьому потреби [2].

Таким чином, проблема формування у молодших школярів умінь розв'язувати прості задачі є актуальною для методичної науки та шкільної практики. Великий внесок у розробку цієї проблеми зроблено вченими М.О.Бантовою, М.В.Богдановичем, Т.К.Жигалкіною, Л.П.Кочиною, Г.І.Мартинівною, М.І.Моро, Н.С.Поповою, Г.Б.Поляк, Л.Н.Скаткиним, Л.М.Фридманом, П.М.Ерднієвим. Вони зосередили свою увагу на пошуках прийомів аналізу змісту задачі, які полягають у встановленні залежності шуканого і даних, розкриття зв'язків і відношень між даними в задачі величинами і даними та шуканим, а також на пошуках такого методу роботи над задачею, який був би ефективним засобом формування вміння розв'язувати задачі. Так, П.М.Ерднієв в рамках концепції укрупнення дидактичних одиниць пропонує наступне: ввести спільне навчання відповідним видам задач; протиставляти задачі; складати і розв'язувати обернені задачі.

Багато методистів при розв'язанні сюжетних задач закликають до широкого застосування схематичних малюнків задачі. Методика роботи над ними подана у роботах А.К.Артьомова, Н.Я.Вилєнкіна, Н.Б.Істоміної, Л.Ш.Левенберга, Л.С.Луїної, Л.Г.Петерсон, З.І.Турлакової, М.Д.Черней та інших. В дисертаційному дослідженні В.В.Малихіної розглянуто методику формування у молодших школярів умінь розв'язувати задачі на основі схематичної інтерпретації тексту задачі. Формування прийомів моделювання у молодших школярів в процесі навчання розв'язуванню сюжетних задач вивчала К.А.Паладян; схематичні моделі, як засіб навчання молодших школярів розв'язуванню сюжетних задач різними способами досліджувала Н.А. Муртазіна.

Спираючись на схематичний малюнок тексту задачі учні наочно „бачать” якою арифметичною дією слід розв'язувати задачу, але за думкою Л.М.Фридмана складання такої моделі тексту задачі повинен передувати семантичний аналіз її тексту. Семантичний аналіз тексту задачі спрямований на виявлення словесних ознак окремих видів співвідношень. Л.М.Фридман виділяє 8 видів співвідношень і визначає їх слова – ознаки: співвідношення додавання - слова-ознаки „всього” або його синоніми; співвідношення віднімання - слова-ознаки „було – залишилося”; співвідношення різницевого порівняння - слова-ознаки „на ... менше (більше)”; співвідношення кратного порівняння - слова-ознаки „у ... більше (менше)”; співвідношення частин і цілого - слова-ознаки „складає ... частину (частин, відсотків) ... від”; співвідношення переходу від більшої одиниці рахунку або вимірювання до меншої - ознакою цього виду співвідношення є те, що один й той самий об'єкт (предмет) перерахований або виміряний двома різними одиницями (мірками) – спочатку більшою, а потім і меншою, і вказано, що кожна більша одиниця містить В дрібних одиниць; співвідношення розбиття цілого на рівні частини - ознакою цього виду співвідношення є те, що Б розбито на А рівних частин, в кожній з яких „по” В одиниць; співвідношення-залежність між значеннями різних величин - ознака співвідношення – явне завдання в умові задачі двох різних величин, які, як відомо пов'язані якоюсь певною функціональною залежністю, тоді в умові задачі явно або неявно задається й третя величина, що пов'язана з вказаними двома [3].

Отже, в методичній літературі можна виділити наступні аспекти щодо формування умінь розв'язувати прості задачі: по-перше – формування конкретного змісту арифметичних дій додавання і віднімання перед ознайомленням з поняттям задача; по-друге навчання учнів аналізувати текст задачі, виділяючи умову і запитання, дані і шукане задачі; по-третє - обирати арифметичну дію, якою розв'язується задача на основі семантичного аналізу тексту задачі та схематичного креслення. В даній статті ми пропонуємо програму навчання першокласників розв'язуванню простих задач, в якій реалізовані усі зазначені аспекти. Крім цього, новачок пропонуваної програми є формування у молодших школярів конкретного змісту арифметичних дій додавання і віднімання, а також збільшення та зменшення числа на кілька одиниць, різницевого порівняння, правила знаходження невідомого доданка ще до введення поняття „задача”, що надає можливість подавати для розв'язання учням відразу усі п'ять видів простих задач 1-го класу, і ставити їх в умови необхідності свідомого вибору арифметичної дії.

Програма навчання першокласників розв'язуванню задач перших п'яти видів (задачі на знаходження суми і остачі, на знаходження невідомого доданка, на збільшення або зменшення числа на кілька одиниць, на різницеве порівняння) містить наступні компоненти:

1. Підготовча робота до введення арифметичних дій додавання і віднімання: об'єднання елементів двох кінцевих множин або вилучення частини множини і перелік решти (дії з предметами та геометричними фігурами, показ об'єднаної множини або решти на малюнку та кресленні).
2. Ознайомлення з арифметичними діями додавання і віднімання: запис виразу ((суми та різниці) до ситуацій, малюнків або креслень, де ілюструються операції над множинами - об'єднання або вилучення, визначення його значення на основі перерахунку.
3. Формування конкретного змісту арифметичних дій додавання і віднімання: запис виразу (суми та різниці) до малюнків або креслень, де ілюструються операції над множинами - об'єднання або вилучення, створення малюнку або креслення до ситуації об'єднання або вилучення та запис до них відповідного виразу та визначення його значення на основі перерахунку.
4. Підготовча робота до ознайомлення із збільшенням або зменшенням числа на кілька одиниць.
5. Ознайомлення із збільшенням або зменшенням числа на кілька одиниць: зображення відрізками відношень „більше на ...”, „менше на ...”, запис виразу до креслень, складання креслень до відповідних ситуацій.
6. Підготовча робота до ознайомлення з різницеvim порівнянням.
7. Ознайомлення з різницеvim порівнянням, показ на відрізках.
8. Формування конкретного змісту понять „більше на кілька одиниць”, „менше на кілька одиниць” та „різницевого порівняння”.
9. Підготовча робота до введення поняття „задача”: постановка запитання до ситуації та схематичне зображення відрізками.
10. Ознайомлення з поняттям „задача”: складові частини задачі – умова і запитання, порівняння задачі і аналогічного маленького оповідання, зв'язок умови і запитання, підбір запитання до даної умови, підбір умови до даного запитання; числові дані і шукане задачі; аналіз різних конструкцій задачі, коли частина умови міститься у запитанні, коли запитання стоїть перед умовою й тощо.

11. Формування умінь розв'язувати прості задачі перших п'яти видів: подання текстів задач разом із сюжетними малюнками; задачі із зайвими числовими даними, та з числовими даними, яких не дістає.

12. Вдосконалення умінь розв'язувати прості задачі перших п'яти видів: подання задачі у вигляді тексту разом з коротким записом задачі.

13. Навчання учнів складанню короткого запису задачі: опорні схеми простих задач перших п'яти видів; визначення ключових слів та числових даних, що їм відповідають.

Подана програма реалізована засобом системи завдань і пройшла експериментальну перевірку під час педагогічного експерименту, який проводився в 2014-2015 навчальному році в ЗОШ №1 смт. Глухівці, для нього було залучено 26 учнів 1-А (контрольний клас К) та 1-Б класів (експериментальний клас Е). На етапі констатуючого експерименту було відібрано два класи, приблизно однакові за показниками математичної підготовки до школи. Після проведення експерименту було проведено тестування за методикою Сухаревої Л.С. [3]. Результати експерименту наведені в таблиці.

Середні показники засвоєння умінь розв'язувати прості задачі

	Кількість балів за завдання 1.	Кількість балів за завдання 2.	Кількість балів за завдання 3.	Загальна кількість балів	Коефіцієнт виконання тесту
Е	4	11,3	6,2	21,5	0,86
К	3,1	9,8	5	17,9	0,72

Таким чином, результати навчання за експериментальною методикою значно вищі, ніж за традиційною. Подальше дослідження цієї проблеми полягає у розробці програми та системи завдань по формуванню умінь розв'язувати прості

задачі у наступних класах.

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах: навчальний посібник. – 4е вид., переробл. і доп. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2014. – 360с.
2. Скворцова С.О. Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкових класів. Монографія. – Одеса: Астропринт, 2006. – 696 с.
3. Сухарева Л.С. Тести для тематичного оцінювання. Математика. 1 клас. – 2-е вид. доп. — Х.: Основа: Тріада+, 2008. — 56 с.