

канд. пед. наук, доцент Шевчук І.В.

*Підготовка майбутнього вчителя до формування в учнів початкової школи
уміння розв'язувати задачі на рух*

Теоретичні основи проблеми формування в учнів умінь розв'язувати задачі знайшли відображення у роботах відомих зарубіжних та вітчизняних психологів, дидактів, методистів. Дослідниками даної проблеми можемо вважати Крутецького В.А., Короля Я.А., Савченко О.Я., Істоміну Н.Б., Богдановича М.В., Менчинську Н.А., Моро М.Г., Кочину Л.П. та інших.

Розвитку математичних здібностей учнів початкової школи присвячені роботи Крутецького В.А., проблема розв'язування задач різними способами розглядається в працях Король Я.А., Істоміної Н.Б., загальні підходи до розв'язку задач розроблені в працях Богдановича М.В., Заїки А.М.

З'ясуємо стан навчально-виховного процесу на уроках математики під час роботи над задачами, включаючи задачі на рух.

Аналіз останніх досліджень з даної проблеми свідчить про те, що у навчанні молодших школярів розв'язувати задачі є певні досягнення: проводиться цілеспрямована робота над розвитком математичних здібностей учнів; вироблений загальний підхід до розв'язку задач; використовується синтетичне і аналітичне міркування у процесі роботи над задачею; встановлюються зв'язки між даними і шуканими величинами; вдало використовуються граф-схеми; робота над оберненими задачами сприяє розвитку прийомів розумової і творчої діяльності дітей молодшого шкільного віку.

Але разом з тим, слід зазначити, що в роботі над задачами на рух і вчителі, і учні відчувають труднощі і потребують певної методичної допомоги.

На які ж основні поняття слід звернути увагу у процесі роботи над задачами на рух? Це: швидкість зближення, час зближення (зустрічний рух); швидкість віддалення, час віддалення (рух у протилежних напрямках) ; швидкість зближення (віддалення); час зближення (віддалення) – рух в одному напрямку; власна швидкість тіла, швидкість тіла за течією, швидкість тіла проти течії, швидкість зближення і час зближення, коли одне тіло наздоганяє друге; швидкість зближення і час зближення, коли тіло рухається назустріч другому тілу; швидкість віддалення і

час віддалення, коли тіла рухаються з одного пункту у протилежних напрямках (рух за течією чи проти течії); середня швидкість як середня арифметична величина.

Важливим етапом у роботі над задачами на рух є підготовчий. На підготовчому етапі слід акцентувати увагу учнів на усвідомлення ними величин „Час”, „Швидкість”, „Відстань”. Спостереження за рухом транспорту на вулицях міста, району дають можливість зрозуміти чому, скажімо, одна машина переганяє іншу, чому одна їде швидше, друга – повільніше; що відбувається з відстанню, коли машини рухаються назустріч одна одній, в протилежних напрямках? У ході підготовчої роботи слід розв’язувати прості задачі, в яких учні з’ясують залежності між трійками величин:

Задача. За дві години автобус проїхав 120 км, проїжджаючи щогодини однакову кількість кілометрів. Скільки кілометрів автобус проїжджав за 1 год ?

Бесіда з учнями:

- Скільки кілометрів повинен проїхати автобус? (120 км).
- За скільки годин він подолає цю відстань? (За 2 години)
- Як рухався автобус? (Щогодини автобус проїжджав однакову кількість кілометрів).
- Скільки кілометрів автобус проїжджав за 1 годину?($120 : 2 = 60$ (км))

Відповідь: за 1 годину автобус проїжджав 60 км.

- І за першу і за другу годину автобус проїжджав 60 км.
- Якщо автобус за кожну годину проїжджає 60 км, то говорять, що він рухається зі швидкістю 60 км за годину. На письмі це позначається так: 60 км/год.
- Як ми знаходили швидкість? (Відстань поділили на час) [3].
- Як би час був однаковий, що можна сказати про швидкості? Розташуйте їх за принципом зростання. Який висновок можна зробити? Яка простежується залежність?

Аналогічна робота проводиться із знаходженням відстані і часу. Наводимо зразки таблиць 1 , опрацьовуючи які учні вчать знаходити різні елементи руху і встановлювати між ними зв’язки.

Таблиця 1

Знаходження часу за відстанню і швидкістю

Рухоме тіло	Швидкість	Час	Відстань
Велосипедист	15 км/год	?	180 км
Мотоцикліст	51 км/год	?	510 км
Турист	4 км/год	?	32 км

Міркуючи, скільки разів дана швидкість вміщується у відстані, учні усвідомлюють знаходження часу (відстань поділити на швидкість). Доцільно поставити запитання: як би відстань була однаковою, яке із тіл витратить більше часу на її подолання і чому ?

Таблиця 2

Знаходження відстані за швидкістю і часом

Рухоме тіло	Швидкість	Час	Відстань
Велосипедист	15 км/год	4 год	?
Вершник	12 км/год	5 год	?
Автобус	75 км/год	3 год	?

Запропонована таблиця 2 дає можливість учням усвідомити як знайти відстань: швидкість помножити на час. Доцільно поставити такі запитання, які спрямують думку дитини на встановлення залежності між швидкістю і відстанню:

1. Як би тіла рухались однаковою кількістю годин, пройдена відстань якого тіла буде більше(менше) і чому ? 2. Яка тут існує залежність ?

Наступним кроком засвоєння даної теми є розв'язування таких задач :

- 1) З одного автовокзалу одночасно вирушили в протилежних напрямках два автобуси. Швидкість першого 65 км/год, швидкість другого – 75 км/год. На скільки кілометрів вони віддаляються один від одного за 1 годину?
- 2) З одного автовокзалу одночасно вирушили назустріч один одному два автобуси. Швидкість першого 65 км/год, швидкість другого – 75 км/год. На скільки кілометрів вони зближаються за одну годину?

- 3) З двох сіл одночасно о 9 годині вийшли назустріч один одному два автобуси. Зустрілися вони о 14 годині. Скільки годин перебував у дорозі кожний автобус?
- 4) З двох міст одночасно назустріч один одному вирушили два автобуси. Швидкість першого 65 км/год, швидкість другого – 75 км/год. На скільки більше кілометрів проходив другий автобус за 1 год? Який автобус подолає більшу відстань до зустрічі і чому?[1]

Ми розглянули окремі методичні підходи до розв'язування складених задач на рух, які допоможуть учням зрозуміти особливості роботи над даним типом задач і спрямують їх думку на правильне і свідоме обрання арифметичних дій.

Отже, підсумовуючи вище зазначене, доходимо висновку, що на основі аналізу науково-методичної літератури, педагогічної практики вчителів початкової школи можна стверджувати: проблема формування в учнів третіх-четвертих класів свідомого підходу до розв'язування текстових задач, зокрема, задач на рух залишається актуальною и потребує подальшої методичної розробки.

Перспективу подальших досліджень вбачаємо пошук таких видів роботи на уроці, які б розвивали пошукову діяльність дітей, вміння розв'язувати проблемні завдання. Актуальними залишаються і пошуки такої структури уроків, на яких учень стає центральною фігурою. « Не дитину треба пристосовувати до системи освіти, а школу до неї»[2]

Список використаної літератури:

1. Богданович М. В., Козак М. В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах / М.В.Богданович, М.В.Козак, Я.А.Король - Тернопіль: Навчальна книга — Богдан, 2001. — 368 с.
2. Савченко О.Я. Дидактика початкової школи / О.Я. Савченко - К.: Абрикос,1997. - 404 с.
3. Шевчук І.В., Шевчук Г.К. Методичні підходи до розв'язування текстових задач у початковому курсі математики / І.В. Шевчук, Г.К.Шевчук – Умань: РВЦ «Софія», 2008. – 190 с.