

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

Як говорить російське прислів'я, «Повторение – мать учения», так і у процесі розв'язування складених задач, ми маємо кожен раз повторювати раніше засвоєні знання і на основі цих повторень вивчати новий матеріал, оскільки вміння розв'язувати складену задачу буде тим критерієм, за яким визначиться успішність учнів у подальшому вивченні математики в цілому. Адже, на основі задач будеться основна частина даного предмету. У цій роботі досліджено проблему - підвищення продуктивності навчання учнів розв'язувати складені задачі на уроках математики у початковій школі. Проблема дослідження переростає у його мету, оскільки полягає в тому, щоб розв'язати дану проблему.

Мета статті: вивчення ефективності традиційних підходів до ознайомлення учнів зі складеними задачами та впровадження оптимальних шляхів навчання учнів цих задач. Об'єкт дослідження – навчання учнів розв'язувати складені задачі. Предметом дослідження є шляхи удосконалення методів і прийомів ознайомлення учнів з новим видом складеної задачі.

Завдання дослідження з даної теми:

- вивчити історичні аспекти досліджуваної проблеми та процесу її розвитку;
- проаналізувати теоретичний матеріал з питань навчання учнів розв'язувати складені задачі;
- узагальнити практику навчання розв'язувати складені задачі;

Урок математики це не просто урок, на якому вчать рахувати, складати вирази і розв'язувати задачі, а це ще й потужний механізм, який розвиває у дитини такі психологічні показники як логічне мислення, пам'ять, уяву (фантазію), здібностей.

Мислення. Одним із важливих завдань математики у початкових класах є розвиток пізнавальних здібностей школярів, ведучу роль при цьому відіграє розвиток мислення дитини. Завдання полягає в тому, щоб навчити дітей спостерігати і порівнювати, виділяти риси відмінності та схожості в порівнювальних об'єктах.

Часто стверджують, що уже саме вивчення математики розвиває мислення. Дійсно, більшість психологів, дидактів та вчителів-практиків визнають, що озброєння учнів знаннями та їх розумовий розвиток, включаючи розвиток мислення, здійснюється разом, оскільки формування і розвиток мислення проходять тільки в процесі засвоєння та застосування знань. Але С.В. Рубінштейн вказував, що не можна підпорядковувати проблему розвитку мислення проблемі засвоєння знань. Під час навчання розв'язуванню складених задач у дітей формується мислення, оскільки потрібно подумати на скільки дій задача, якою арифметичною дією розв'язуватиметься, що потрібно записати в дужках. А всі ці операції і те саме мислення.

Мислення у процесі навчання здійснюється на двох рівнях – емпіричному та теоретичному. Основою емпіричного мислення являється шлях поступового узагальнення матеріалу з варіюванням частинних випадків. В основі теоретичного мислення лежить шлях узагальнення, пов'язаний з аналізом лише одного явища у ряді схожих явищ, і вищої форми аналізу – аналізу через синтез.

Здібності до математики, як і всі здібності – продукт розвитку. Вони формуються і розвиваються у процесі навчання математики.

Математичні здібності – складне структурне психологічне утворення, своєрідний синтез властивостей, індивідуальна якість розуму, яка поєднує різноманітні його сторони і розвинута в процесі математичної діяльності. Вказана сукупність являє собою єдине ціле.

Задатки – обумовлені спадковими генами можливості розвитку анатомо-фізіологічних і деяких психічних властивостей, дійсний розвиток яких залежить від їх взаємодії з середовищем. Але слід пам'ятати, що задатки не виявляють у собі здібностей і не гарантують їх розвиток. Задатки – це тільки одна з умов формування здібностей.

У кожному класі можна умовно виділити три групи учнів – здібні до математики, середні і нездібні до математики учні. Виділяють ще такі-математично обдаровані, учні з підвищеними математичними здібностями, з нормальними віковими математичними здібностями, зі зниженими математичними здібностями і відстаючі. У першому класі діти ознайомлюються з поняттям “задача”, вчать розв'язувати прості задачі; у другому класі вводять нові задачі, які розв'язуються двома діями – це перші складені задачі. До цього, розв'язуючи задачу, учні одразу відповідали на її запитання, виконавши лише одну арифметичну дію. Під час розв'язування складених задач для відповіді на запитання слід виконати кілька арифметичних дій. Таким чином, потрібно спеціально готувати учнів до того, що не завжди, розв'язуючи задачу, можна одразу відповісти на її запитання, тому що одне із числових значень поки що невідоме. З цього витікає необхідність ґрунтовної підготовчої роботи до введення задач на дві дії і продуманої методики вивчення поняття “складена задача” та подальшого формування у дітей умінь розв'язувати такі задачі.

Розв'язування складених задач – непростий за своєю структурою процес, що охоплює кілька елементарних дій:

- аналіз змісту задачі;
- виділення умови і запитання;
- до складання короткого запису і пояснення за ним даних задачі та запитання;
- проведення аналітичного (синтетичного) пошуку шляху розв'язання задачі, під час якого слід обирати числові дані;
- виділення на схемі аналізу (синтезу), а потім формулювання кожної простої задачі, що міститься в складеній;
- складання плану розв'язання задачі;
- запису розв'язку;
- запису відповіді.

Розв'язуючи прості задачі, учні поступово опановують уміння аналізувати їх зміст – виділяти умову і запитання, пояснювати вибір арифметичної дії, якою вона розв'язується, записувати розв'язок, а також поступово формувати уміння:

складати короткий запис задачі, пояснювати за ним дані задачі і запитання;

міркувати від запитання задачі до числових даних (засвоюючи мовні конструкції: “Що потрібно знати, аби відповісти на запитання задачі?”, “Потрібно знати два числових даних: 1-ше... та 2-ге...”, “Яку арифметичну дію треба виконати, щоб відповісти на запитання задачі? Чому?”);

записати відповідь задачі, починаючи з шуканого числа.

Під час підготовчої роботи пропонуємо ознайомити учнів з аналітичним способом розв'язування задач через створення певних ситуацій, які підкреслюють:

- Необхідність визначення, про що можна дізнатися за певними числовими даними (ставлячи запитання до даної умови).
- Неможливість відповіді на запитання задачі через недостатність числових даних (під час розв'язування задач з недостатньою кількістю числових даних)
- Необхідність вибору числових значень для відповіді на перше запитання (під час розв'язування задач з зайвими числовими даними).
- Неможливість відповіді на запитання, поставлене до даної умови, одразу (під час роботи з задачами з двома запитаннями).
- Можливість постановки додаткового запитання, яке вводить у процес розв'язування усі три числові дані, та будування схем аналізу, що складається з двох циклів.

Отже, підготовча робота до ознайомлення учнів зі складеною задачею полягає у розв'язанні наступних видів завдань:

- добір запитання до даної умови так, щоб задача розв'язувалася певною (іншою) дією;
- складання задач, які розв'язуються даним виразом;
- складання задач з числами, які розв'язуються даною арифметичною дією;

- розв'язування задач:
- Ø з недостатньою кількістю числових даних;
- Ø з зайвими числовими даними;
- Ø з двома послідовними запитаннями;
- Ø двох послідовних простих задач;
- Ø двох послідовних простих задач, друга з яких – з недостатньою кількістю даних.

Першим з пунктів до цього виду роботи є добір запитання до даної умови метою якого є:

- навчити учнів ставити запитання до даної умови, на яке можна відповісти за числовими даними, що в ній міститься;
- закріпити мовні конструкції: “Для відповіді на запитання задачі потрібно знати два числових даних... На запитання задачі відповімо за допомогою арифметичної дії...”;
- вчити знаходити спільне і відмінне в текстових задачах.

Тож під час введення всієї теми розвиваємо варіативність мислення учнів, його гнучкість та глибину, свідомість розумових процесів молодших школярів за допомогою спеціальних завдань: на постановку запитання до даної умови; на складання задач; на розв'язування задач з зайвими даними чи недостатньою кількістю числових даних; на порівняння подібних задач, на узагальнення структур задач.

Висновок. Отже, всі ці та інші види роботи на уроці математики, можуть вирішити одне з найголовніших завдань, яке стоїть сьогодні перед учителем на цьому етапі навчання – це навчити учнів розв'язувати задачі.

Список використаної літератури(за алфавітом):

1. Анкудинова Т.Г. Робота над текстовою задачею. Начальная школа. -1998. -№7. – с. 42-43.
2. Белаш І.В. Творча робота над задачами в початкових класах. // Бібліотека вчителя початкової школи. -2001. -№3. -5-8.
3. Василенко І.З. Методика викладання математики в початкових класах. – К.: Вища школа, 1971. -370 с.
4. Логачевська С.П. Вчимося розв'язувати задачі. Методичні рекомендації //Початкова школа. -2003. -№5. –С. 12-15.
5. Титова Г.С. Про загальний підхід до розв'язування задач. // Початкова школа. -1973. -№7. –С. 41-42.
6. Штабова Л. Навчання школярів розв'язувати задачі. // Початкова школа. -2005. -№6. –С. 24-28.