

Бричка І.
студентка 31-Б групи
ННІ педагогіки,
наук. керівник: доц. Рудницька Н. Ю.

Формування навичок усного додавання та віднімання двоцифрових чисел.

Формування обчислювальних умінь і навичок в учнів І-ІV класів – одне із головних завдань математики. Будь-яке обчислювальне вміння чи навичка формуються на основі свідомого використання прийомів обчислень (або обчислювальних прийомів).

Великий внесок у розвиток проблеми формування практичних вмінь і навичок на уроках математики зробили вчені: П.Р. Атутов, М.М. Скаткін, С.М. Шабанов, Д.А. Енштейн та ін.

Мета статті: дослідити та теоретично обґрунтувати проблему ефективного формування навичок усного додавання та віднімання двоцифрових чисел в учнів.

На необхідність формування вмінь і навичок, які повинні знайти безпосереднє застосування в різних видах практичної діяльності учнів, вказується в роботах Н.О. Мечинської, О.Я. Савченко, А.М. Пишкало, А.М. Алексюк, С.І. Шварцбург, В.М. Монахов, Б.В. Гнеденко та ін..

Характеризуючи вміння, багато психологів і педагогів як суттєву ознаку виділяють в ньому вибір правильних прийомів у виконанні тієї чи іншої дії. Так Д.Н. Богоявленський і Н.О. Мечинська розглядаючи формування вміння застосовувати знання при розв'язуванні різних завдань притримуються думки про те, що існує тісний зв'язок цієї проблеми з питанням вибору найефективніших прийомів їх розв'язування [2,с.43]

Вміє той, хто не тільки знає, а й може застосувати свої знання на практиці, користуватися ними у змінюваних ситуаціях. Можна сказати, що вміння – це знання людини в дії. А вдосконалені шляхом багаторазових вправ компоненти вмінь, що виявляються в автоматизованому виконанні дій, називаються навичками.

Академік АПН України О. Савченко дає найбільш чітке і стисле формулювання понять “вміння” і “навички”. Вміння – готовність людини ефективно виконувати дії відповідно до мети і умов, в яких необхідно діяти [3,с.394], а навичка – усталений засіб виконання дій сформованих у результаті багаторазових повторень.

Д.І. Писарев підкреслював велике значення вивчення математики: «Математика не тільки підготує учня до вивчення природничих наук; вона не тільки навчить його мислити правильно і послідовно; вона ще, крім того, виховає з нього безстрашного працівника, для якого праця і нудьга стають двома поняттями, що взаємно виключаються одне одним» [4,с.6].

Додавання і віднімання двоцифрових чисел розглядають у такій послідовності:

усне додавання і віднімання без переходу через десяток;

письмові додавання і віднімання двоцифрових чисел;

усне додавання і віднімання двоцифрових чисел з переходом через десяток.

Письмові прийоми виконання дій першого ступеня легші, ніж усні, тому розгляд випадків письмового додавання і віднімання двоцифрових чисел з переходом через десяток передусе вивченням усних прийомів [5,с.19-22].

Вивчення дій раціонально будувати в такій послідовності, коли загальний випадок може бути застосований для розвитку окремих випадків. Саме таку послідовність опрацювання додавання і віднімання в межах 100 і подає програма початкової школи.

Загальним прийомом усного додавання двоцифрових чисел є прийом порозрядного додавання. Його теоретичною основою є принципи десяткової системи числення та переставна і сполучна властивості дії додавання; сполучна властивість не формулюється. З'ясовується, що додавати або віднімати число можна частинами. Однак варто подати і проілюструвати на числових прикладах і таке правило: при додаванні кількох чисел їх можна переставляти, об'єднувати в групи, результат додавання від цього не змінюється. Можна також число розкласти на окремі доданки.

Теоретичною основою порозрядного віднімання двоцифрових чисел є правило віднімання суми від суми. Пояснення подають за аналогією з прийомом порозрядного додавання. Основна відмінність у виконанні письмового й усного додавання і віднімання полягає в тому, що усні обчислення починають з вищих розрядів, а письмові – з нижчих.

Усне додавання двоцифрових чисел з переходом через десяток виконують за допомогою порозрядного додавання. Порозрядне усне віднімання двоцифрових чисел з переходом через десяток вимагає передбачення, що один десяток зменшуваного буде необхідний для віднімання одиниць від'ємника.

Усне додавання двоцифрових чисел без переходу через десяток. Загальним прийомом усного додавання двоцифрових чисел є прийом порозрядного додавання. Його теоретичною основою є принципи десяткової системи числення та переставна і сполучна властивості дії додавання (сполучна властивість не формулюється).

З'ясовується, що додавати або віднімати число можна частинами. Однак варто подати і проілюструвати на числових прикладах і таке правило: при додаванні кількох чисел їх можна переставляти, об'єднувати в групи, результат додавання від цього не змінюється. Можна також число розкласти на окремі доданки.

Віднімання двоцифрових чисел без переходу через десяток. Теоретичною основою порозрядного віднімання двоцифрових чисел є правило віднімання суми від суми. У 2 класі це правило не вивчають. Пояснення подають за аналогією до прийому порозрядного додавання. Так, наприклад, прийом обчислення ілюструється предметними діями та відповідними записами.

Усне додавання з переходом через десяток. Усне додавання двоцифрових чисел з переходом через десяток виконуємо порозрядним додаванням. І наприклад, обчислюючи вираз $28 + 59$, міркуємо так: 20 плюс 50, буде 70; 8 плюс 9, буде 17; 70 плюс 17, буде 87. З поданого зразка видно, що такий спосіб обчислення охоплює додавання круглих десятків, табличне додавання і переходом через десяток і додавання двоцифрового числа до круглого. З урахуванням цього і будуть уроки на ознайомлення з новим матеріалом.

Усне віднімання з переходом через десяток. Порозрядне усне віднімання двоцифрових чисел з переходом через десяток потребує передбачення, що один десяток зменшуваного буде необхідний для віднімання одиниць від'ємника. Тому краще загальним прийомом вважати спосіб послідовного віднімання.

$$83 - 27 = ? \quad 83 - 20 = 63, \quad 63 - 7 = 56$$

Він спирається на вміння віднімати одноцифрове число від двоцифрового з переходом через десяток. Обчислення в цьому випадку можна виконати двома способами:

$$\begin{array}{ll} 63 - 7 = ? & 63 - 7 = ? \\ 63 - 3 = 60, 60 - 4 = 56 & 13 - 7 = 6, 50 + 6 = 56 \end{array}$$

У класі розглядають обидва способи, але перевага надається першому.

Таким чином, загальному прийому віднімання передусе ознайомлення учнів з випадками віднімання виду $40 - 8$ і $63 - 7$.

Віднімання виду $40 - 8$ і $63 - 7$ можна опрацювати методом пояснення, самостійно за записами та малюнком підручника, за допомогою стрічок з кружечками або за допомогою малюнка і пояснення до нього.

Додавання і віднімання двоцифрових чисел з переходом через десяток для учнів важче, ніж без переходу через десяток. Тому не слід поспішати з обчисленням виразів на дві операції. Перші вирази на дві операції треба розв'язувати з коментуванням. Для закріплення необхідно добирати активні форми постановки завдань [1,с.149-156].

Список використаних джерел та літератури.

1. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах: Навчальний посібник. 2-ге вид., – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – 368 с.
2. Богоявленський Д.Н. і Менчинська Н. А. Психологія усвоєння знань в школі. — Изд.-во АПН РС ФСР, 1959.— 347с.
3. Савченко О.Я. Дидактика початкової школи: Підручник для студентів педагогічних факультетів. — К: Абрис. 1997. — 416 с.

4. Дистервег А. Избр. пед. соч. — М.: 1956.

5. Король Я.А. Чайка Н.М. Вдосконалення методики роботи над задачами геометричного змісту // Почат. шк.— 1995. — № 10.