

Вивчення нумерації в концентрі «сотні».

У вивченні математики одним із важливих питань постає вивчення нумерації чисел. Дослідження даного питання вчителю молодших класів допомагає успішному навчанню учнів, так як нумерація складає базу для вивчення всіх інших тем у подальшому навчанні у старших класах.

Мета статті полягає у визначенні учнями нумерації та засвоєння ними матеріалу на високому рівні.

Підготовча робота до вивчення нумерації чисел 21-100 проводиться при вивченні додавання і віднімання чисел другого десятка і включає в себе виконання вправ, спрямованих на повторення способів утворення чисел двома способами, повторення назв чисел 1-20 та їх позначень, читання вказаних чисел, усвідомлення десяткового складу чисел 11-20 та повторення послідовності чисел від 1 до 20.

У нині діючому підручнику з математики М. Богдановича реалізується такий план вивчення цієї теми: 1) ознайомлення з новою лічильною одиницею – десятком; 2) лічба десятками; 3) ознайомлення з утворенням і назвами розрядних чисел 10, 20, 30 ... 100; 4) утворення двоцифрових чисел та їх назви спочатку для чисел 21-39, потім для чисел 40-89 і нарешті для чисел 90-100. Крім наочних посібників, які використовувалися при вивченні нумерації чисел другого десятка використовуються бруски десятки і окремі кубики з арифметичного ящика. Одним з нових понять, з якими знайомляться діти у цій темі, є поняття нової лічильної одиниці «десяток».

Теоретико-методичні основи ознайомлення дітей із новою лічильною одиницею «десяток» та формування уяви про неї проводиться з використанням системи завдань, яка включає в себе:

1) бесіду, в процесі якої вчитель ознайомлює дітей із новою лічильною одиницею яка ілюструється предметно-практичними діями. Виставивши на набірному полотні або розглядаючи у підручнику малюнок із зображенням певної кількості предметів, вчитель пропонує полічити їх у кожній групі. Скільки у нас всього предметів у кожній групі? Як ми з вами лічили? – по одному. Щоб підвести дітей до такого висновку, корисно при лічбі іншої групи предметів виставляти їх по одному. Після цього пропонуємо дітям розглянути малюнок підручника, на якому зображено групи предметів по десять. Після того, як з'ясовано кількість предметів у кожній із цих груп, запитують: як можна було б назвати число, яке показує кількість предметів у кожній із груп. Відповідь – «десяток». Як можна, використовуючи слово «десяток», сказати про кількість предметів на цих малюнках? Відповідь: "Десяток кубиків". А чи знаєте ви, які предмети в повсякденному житті лічать десятками? Після введення поняття «десяток» розпочинається робота з формування уявлень дітей про десяток.

2) завдання на лічбу десятками, які спочатку повинні обов'язково виконуватися з опорою на наочність. Для одних дітей ця опора у вигляді предметних картинок може зникати раніше, а для інших – пізніше. Але, якщо діти почнуть допускати помилки при лічбі десятками, то потрібно знову звернутися до наочності. Виконуючи вправи на лічбу десятками, слід весь час з'ясовувати з дітьми, чому лічать десятками (тому, що велику кількість предметів краще лічити десятками). Можна заохочувати намагання дітей при лічбі десятками виходити за межі 10 (11 десятків, 12 десятків, ...). Такий висновок ґрунтується на результатах досліджень психологів, які довели, що мова (усна, писемна чи внутрішня) і мовлення є одним із найуніверсальніших засобів шкільного навчання, бо не буває такого, щоб людина з нерозвиненим мовленням мала високорозвинене мислення. Культура мислення – це культура мовлення і навпаки [1, с. 46,41-44]. Це дасть змогу краще усвідомити дітям наступні лічильні одиниці: сотня, тисяча тощо. Лічбу десятками необхідно виконувати не лише в прямому порядку (1 дес., 2 дес., ...) , але і в зворотному (9 дес., 8 дес., ...).

Також є актуальною усна нумерація. Двоцифрове число утворюється з десятків і одиниць. Тому усну нумерацію чисел 21-100 можна розпочинати з утворення і назв розрядних чисел другого розряду (10, 20, 30, ..., 100), а потім вже утворювати будь-які двоцифрові числа. Але такий підхід послаблює вимогу наступності у вивченні послідовності натуральних чисел. Загальне положення «нове число дістаємо додаванням одиниці до попереднього числа» відступає на другий план. Але у підручнику для 2 класу початкової школи реалізується інший підхід: послідовно вводяться всі числа від 21 до 100, а потім з цієї множини виділяються круглі десятки. Числа 21-100 вводяться трьома групами: на першому уроці – утворення і назви чисел 21-39, на другому – числа 40-89, на третьому – 90-100. Четвертий урок відводиться для виділення круглих чисел (лічба десятками). Такий поділ полегшує засвоєння назв двоцифрових чисел: у першій групі є тільки назви чисел виду тридцять сім, у другій – сорок два і шістдесят три, у третій – дев'яносто один і сто.

Як основний вид наочності при утворенні двоцифрових чисел застосовуються пучки-десятки і окремі палички, бруски-десятки і окремі кубики, стрічки з кружечками, рахівниці з вертикальними і горизонтальними дротиками. Порядок слідування чисел натурального ряду варто проілюструвати за допомогою «стрічки ста». Методику введення нових чисел відображає система вправ. Розкриємо сутність вправ і зміст бесід на прикладі першого уроку.

Тема. Утворення і назви чисел 21-39. лічба в межах 39.

1. Робота над новим матеріалом.

Бесіда. Ми навчилися лічити і записувати числа до 20. Тепер будемо утворювати і називати ще більші числа. Поставимо на набірне полотно два пучки-десятки паличок, тобто 20 паличок. До 20 паличок поставимо ще 1 паличку. Буде два десятки паличок і одна паличка або двадцять одна паличка.

Ми дістали нове число, на одиницю більше, ніж число 20. Воно називається за допомогою двох слів двадцять і один. Це число двадцять один. Назвіть усі числа від одного до двадцяти одного. Назвіть усі числа від сімнадцяти до двадцяти одного. Продовжимо утворювати нові числа. До двадцяти однієї палички додаємо одну паличку, буде 2 дес. паличок і 2 палички або двадцять дві палички. Додаємо ще одну паличку, буде 2 дес. паличок і 3 палички або двадцять три палички. Назвіть усі числа від вісімнадцяти до двадцяти трьох.

Число двадцять три має 2 дес. і 3 од. наступне число вже буде мати 2 дес. і 4 од. Як назвати таке число? Назвіть наступні числа, що містять: 2 дес. і 5 од.; 2 дес. і 6 од.; 2 дес. і 7 од. Назвіть усі числа від двадцяти до двадцяти семи.

Поставимо на набірне полотно 2 дес. паличок і 8 паличок. Скільки всього паличок стало? Утворимо число, наступне за числом двадцять вісім. Поставимо ще одну паличку. Скільки паличок стало? Як назвемо число, що має 2 дес. і 9 од.? До двадцяти дев'яти паличок додаємо одну паличку, буде 2 дес. паличок і ще 10 паличок або 2 дес. і ще 1 дес. Усього буде 3 дес. або тридцять. Назвіть усі числа від двадцяти до тридцяти. Продовжимо утворювати нові числа. Додамо 1 паличку до 30 паличок. Буде 3 дес. паличок і 1 паличка або тридцять одна паличка. Користуючись записами таблиці 19. назвіть усі числа від тридцяти до тридцяти дев'яти. Так само проводиться ознайомлення з числами 40-89 та 89-100. Після розгляду всіх чисел в межах 100 учні ознайомлюються з лічбою десятками.

Ознайомлення дітей із записом двоцифрових чисел, які записані в нумераційній таблиці; запис чисел під диктовку без нумераційної таблиці. У ході вивчення нумерації учні мають зробити висновок: якщо лічити справа наліво, то в двоцифровому числі одиниці пишуть на першому місці, а десятки – на другому. З цією метою можна застосувати демонстраційний предметний дворозрядний абак, рахівницю з вертикальними дротинками, індивідуальні абаци і нумераційні таблиці.

Для того, щоб повторити помісцеве значення цифр, десятковий склад круглих чисел, правило їх запису, вчителі використовують вправи наступного виду:

1) яку цифру можна записати у віконце 3_ так, щоб одержати числа менші, ніж 38. Запишіть можливі випадки та обґрунтуйте свою відповідь.

2) які цифри можна записати замість віконця 4_>4_ так, щоб одержати правильні нерівності? Запишіть можливі нерівності.

3) порівняй числа кожного рядка (див. таблицю). У чому їх спільність та відмінність? скільки десятків містить кожне з чисел другого ряду?

Для узагальнення і систематизації знань учнів з теми «Нумерація чисел в межах ста» можна використати завдання, в яких вимагається дати характеристику заданого числа. Ця характеристика передбачає відповіді на наступні запитання:

1) скільки всього десятків і скільки окремих одиниць у даному числі?

2) скільки одиниць другого розряду і скільки одиниць першого розряду у заданому числі?

3) яке місце займає це число у натуральному ряду чисел?

4) які особливості запису цього числа?

5) яке це число?

Випадки додавання і віднімання, що ґрунтуються на нумерації. Приклади на додавання і віднімання одиниці ($45+1$; $45-1$) учні розв'язують на основі понять попереднього і наступного числа (за числом 45 іде 46, числу 45 передє число 44). Корисні такі підготовчі вправи: 1) Яка сторінка йде за сторінкою 37? Яка сторінка передє сторінці 20? 2) Назвіть «сусідів» кожного з чисел: $_{10}$; $_{19}$; $_{20}$; $_{35}$.

Перші приклади на додавання і віднімання учні розв'язують з коментуванням. Потім пропонуються приклади, розв'язання яких спирається на вміння дітей виконувати відповідні дії в межах 20:

$$\begin{array}{cccc} 10+7 & 15-5 & 18-10 & 3+10 \\ 40+7 & 55-5 & 38-30 & 3+60 \end{array}$$

У разі потреби виконання дій можна проілюструвати за допомогою пучків-десятьків і окремих паличок або стрічок з кружечками.

Додавання і віднімання круглих десятків виконують, спираючись на дії з одноцифровими числами.

$$3+4=7 \qquad 9-2=7$$

$$30+40=70 \qquad 90-20=70$$

У процесі закріплення треба широко використовувати вирази на дві операції: $45+1-6$; $24-4+60$; $33-3-20$.

Висновок. Усна нумерація чисел 21 до 100 можна розпочинати з утворення і називати розряд чисел другого розряду ($10; 20; 30; 40; 50; 60 \dots$), а потім утворюють будь-які двоцифрові цифри. Такий підхід послаблює вимогу наступності у вивченні послідовності наступності чисел загальним положенням нове число дістаємо додаємо одиниці до попереднього числа відступає на 2 план. У підручнику для 2 класу реалізує інший підхід: - послідовно водяться всі числа від 21 до 100 а потім з цієї множини виділяють круглі десятки. Числа 21 до 100 водять 3 групи на 1 уроці утворюють і називають числа 21 і 39; на 2 уроці 40-89; на 3 уроці 90-100; 4 урок відводиться для круглих чисел такий підхід полегшує засвоєння і називання двоцифрових чисел. Як основний вид наочності при утворенні двоцифрових чисел застосування пачки десятків і окремі палички бруски десятків і окремі смужки. Письмова нумерація розпочинається з читання чисел які записані у нумераційній таблиці. Потім учні вчать записувати двоцифрові числа у нумераційну таблицю. Учні записують числа під диктовку без нумераційної таблиці. У ході вивчення нумерацій учні мають зробити висновок. Якщо лічити з права на ліво то у двоцифровому числі одиниці записують на 1 місті а десятки на 2. Важливе значення для закріплення роботи над таблицею чисел першої сотні. За вказівкою вчителя учні читають окремі числа або підряд всі числа того чи іншого десятка. Називати сусідів вказаного числа, порівняти числа, зробити аналіз складу числа, порівнювати числа учні встановлюють, що для запису числа яке складає з одиниць потрібно одна цифра а для запису числа яке складається з десятків або десятків і одиниць потрібно дві цифри водять одно цифрові, двоцифрові числа.

Список використаних джерел та літератури.

1. М.Богданович. Методика викладання математики в початкових класах. Т.- Богдан, 2001, §22. - с. 145-150.
2. М.Бантова. Методика викладання математики в початкових класах. К. – Вища школа, 1982. - с. 66-67.
3. М.Богданович. Математика. 2 клас, К. – Освіта. 2003. – 214 с.