

ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ УМІННЯ ВЧИТИСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

О.П.Приймак

Анотація. У статті розглянуто деякі прийоми роботи по формуванню в учнів початкової школи організаційних, загальнонавчальних, загальнопізнавальних, контрольних-оцінних умінь на уроках математики.

Ключові слова: уміння вчитися, організаційні уміння, загальнонавчальні уміння, загальнопізнавальні уміння, контрольні-оцінні уміння.

Аннотация. В статье рассмотрены некоторые приемы работы по формированию в учеников начальной школы организационных, общеязыковых, общепознавательных, контрольно-оценных умений.

Ключевые слова: умение учиться, организационные умения, общеязыковые умения, контрольно-оценные умения.

Summary. Some methods of the formation of the skills to study in mathematics among pupils are examined in the article. Except reception, which stimulating pupils to applying this skills, practicing special tasks.

Key words: educational skills, organization skills, general talking skills, general perception skills, control-test's skills.

Постановка проблеми. Державний стандарт початкової загальної освіти передбачає всебічний розвиток особистості через формування в учнів бажання та вміння вчитися.

Ю.К.Бабанський називає умінням вчитися оволодіння сукупністю основних загальнонавчальних умінь та навичок [2, с.327].

У пояснювальній записці до програми з математики для 1-4 класів зазначено, що важливим напрямком у розвитку пізнавальних здібностей дітей є цілеспрямоване формування в учнів загальнонавчальних умінь (організаційних, загальнопізнавальних, загальнонавчальних, контрольних-оцінних). Питанню формування загальнонавчальних умінь присвячені роботи [1-11]. У посібнику О.Я.Савченко [11] висвітлюється процес формування готовності учнів до пошукової діяльності, типологія і система пізнавально-проблемних завдань. У статті Я.А.Пасічник [7] розкриті науково-методичні основи розвитку математичного мислення і мовлення молодших школярів у процесі розв'язування складених задач. Праці О.Арделян, Н.Захарової, В.Ф.Паламарчук, О.П.Приймак [1,4,6,10], присвячені розвитку в учнів загальнопізнавальних умінь. У статті А.Г.Пачиної [8] приділяється увага розвитку самоконтролю у навчальній діяльності молодших школярів.

Мета нашої статті – розглянути більш широке питання, а саме, як у процесі вивчення математики в учнів початкової школи формуються загальнонавчальні уміння. При цьому будемо спиратися на класифікацію загальнонавчальних умінь, здійснену у пояснювальній записці до програми з математики для 1-4 класів.

Організаційні уміння та навички До організаційних умінь відносять такі уміння: організувати своє робоче місце, орієнтуватися в часі та берегти його, планувати свої дії, доводити роботу до кінця [11, с. 171]. Питання формування організаційних умінь особливо актуальне для шестирічних першокласників, оскільки ці діти досить емоційні, їхнє поведінка імпульсивна. У спілкуванні з ними недопустимим є авторитарний стиль керівництва, а тільки демократичний: широкий контакт з учнями, виявлення довіри та поваги до дітей, роз'яснення правил поведінки, простота і стислість перших вимог на уроці, невелика їх кількість, показ зразка виконання кожної вимоги, причому багаторазовий, заохочення правильної поведінки.

Належну увагу потрібно приділити організації робочого місця учня: ознайомити учнів зі шкільною партою; довести до рівня навички розташування підручників, зошитів, пеналу на поверхні парти; учити працювати з підручником, зошитом, роздавальним матеріалом, біля дошки. Ознайомлюючи дітей з підручником "Математика", вчитель разом з ними розглядає обкладинку, з'ясовує, що зображено на ній, які числа. Під час роботи з підручником вчитель повинен навчити дітей орієнтуватися у ньому, зокрема, знайти відповідну сторінку, вправу, малюнок, використовувати закладку, розуміти умовні позначення. Особливу увагу потрібно приділяти словам, реченням, які виділені червоним кольором, взяті у рамочку. Ці слова, речення учні повинні прочитати декілька разів, щоб запам'ятати.

У різних дітей віком від 6 до 7 років, які прийшли до школи без попередньої підготовки до навчання, організаційні уміння та навички формуються дуже нерівномірно, тому від учителя

вимагається терпеливість і наполегливість. Часто для лічби учні використовують індивідуальні наочні посібники: палички, кружечки. При цьому піднімається шум від стуку паличок, діти, забуваючи, рахують вголос. Доцільно не робити нікому зауваження, не вимагати тишини, а сказати, що правильно і добре працює той, хто рахує мовчки, не заважає іншим. Як показує практика, після цих слів у класі настає робочий порядок, діти замовкають.

Одним з організаційних умінь є вміння орієнтуватися в часі. Шестирічних першокласників поступово привчають працювати в однаковому темпі. Якщо учні, наприклад, розв'язують приклади на додавання та віднімання в межах 10, то перший приклад учитель розв'язує сам на дошці, а всі учні разом з ним записують в зошитах, на це буде затрачено однаковий час. А потім один учень пояснює все, що робив учитель, після цього розглядаються нові приклади, які розв'язуються окремими учнями біля дошки з поясненням, а учні за партами працюють самостійно в заданому темпі.

Шестирічний учень обов'язково прагне закінчити кожне завдання. Якщо він працює повільніше від інших, відстає, то це не викликає у нього занепокоєння, на заклик учителя працювати швидше, як правило, не реагує. Тому рекомендується інструктувати перед кожним завданням не тільки весь клас, але і спеціально ті групи учнів, які ще недостатньо організовані, працюють повільно. Деяким потрібно надати допомогу, працювати разом з ними.

Планування учнями навчальної роботи – одне з організаційних умінь. Планування – це мислительна дія, метою якої є усвідомлення змісту та послідовності розумових і практичних дій, необхідних для реалізації певної мети [11, с.174].

Учні початкових класів повинні вміти усно та письмово виконувати обчислення, розв'язувати як прості, так і складені задачі. У роботі над обчислювальним прийомом, задачею вчителю слід дотримуватися певної послідовності дій, яка стає зразком для учнів.

Формування плану дій на уроках математики носить поетапний характер. Покажемо це на прикладі усного віднімання від круглого двоцифрового числа одноцифрового. Нехай потрібно від 30 відняти 5. На першому етапі учні ознайомлюються із завданням, учитель моделює даний прийом за допомогою моделей лічильних одиниць: число 30 зображається у вигляді 3 пучків – десятків паличок, один пучок-десяток замінюється десятьма окремими паличками, від 10 паличок забирають 5, всього залишається 2 пучки - десятки і 5 окремих паличок, тобто 25.

На другому етапі записуються дії у розгорнутій формі: $30-5=(20+10)-5=20+(10-5)=25$. Виконання дій супроводжується приговорюванням спочатку вчителем, а потім учнями за зразком учителя.

На третьому етапі здійснюється приговорювання учнями елементів дії про себе.

До багатьох завдань початкового курсу математики розроблені загальні правила, алгоритми розв'язування завдань.

Загальнонавчальні вміння. До загальнонавчальних умінь відносять такі вміння: зосереджено слухати пояснення вчителя і відповіді школярів, виявляти помилки однокласників, формулювати запитання, висловлювати думку, відповідати на запитання вчителя чи однокласника.

Розвиток умінь слухати пояснення вчителя зв'язаний з виробленням довірливої уваги. У першому класі діти не сприймають довгих (більше 2-3 хв. на початку року монологічних пояснень навчального матеріалу, навчання йде в основному у формі бесіди. Не всі учні однаково сприймають і розуміють питання та готують відповідь. Найбільш успішно вчаться ті діти, яких привчили до повних, розгорнутих відповідей.

Загальнопізнавальні вміння та навички. Основою навчальної діяльності є індивідуальна мислительна діяльність, яка складається з певних дій. У розумових діях можна виділити такі складові елементи: аналіз, синтез, абстрагування, конкретизацію, класифікацію, які називають розумовими операціями.

Аналіз і синтез лежать в основі всіх розумових дій. Як стверджують психологи, розвиток аналізу та синтезу у молодших школярів йде від наочно-дійового до чуттєвого і потім до розумового.

Аналіз і синтез, взаємопов'язані операції мислення, знаходять постійне застосування під час формування прийомів усних обчислень. Зокрема, усне додавання двоцифрових чисел без переходу через десяток з використанням наочних посібників проходить на основі наочно-дійового аналізу та синтезу. Якщо, скажімо, вчитель пояснює приклад $43+25$, то число 43 він зображає як 4 пучки-десятки паличок і 3 окремі палички (наочно-дійовий аналіз), а число 25, як 2 пучки-десятки і 5 окремих паличок (наочно-дійовий аналіз). До 4 пучків-десятків приєднує 2 пучки-десятки (наочно-дійовий синтез), а до 3 паличок приєднує 5 паличок (наочно-дійовий синтез). Одержаних 6 пучків-десятків паличок приєднує 8 окремих паличок (наочно-дійовий синтез). Одержали 68 паличок.

На наступному етапі вчитель виконує запис алгоритму дії у вигляді таблиць, коментуючи кожну дію при виконаному попередньому моделюванні прийому. Компактний запис:

$43+25=(40+3)+(20+5)=(40+20)+(3+5)=60+8=68$.

Числа 43 і 25 розкладають на розрядні доданки (наочний аналіз). До числа 40 додають до 20 (наочний синтез), одержують 60, до числа 3 додають 5 (наочний синтез), одержують 8. До числа 60 додають 8 (наочний синтез), одержують 68.

Наочний аналіз і синтез змінюються аналізом і синтезом за уявленням: дитина може виконати розклад чисел або їх додавання, оперуючи із зоровими образами, які зберігаються в її пам'яті, і голосно проговорюючи дії.

Найвищим ступенем є розумовий аналіз і синтез, який виконується мисленно за допомогою внутрішнього мовлення.

Порівняння – мисленнєва операція, яка дає змогу встановити схожі і відмінні ознаки об'єктів, що аналізуються. Учителі формують у молодших школярів прийом порівняння через поетапне оволодіння ним. Спочатку учням пропонують підготовчі вправи, які допомагають їм набути досвіду виконання елементарних операцій: виділення ознак, диференціювання суттєвого і несуттєвого, розчленування поняття, первинне узагальнення.

На етапі підготовчих вправ значну увагу треба приділити вмінню аналізувати вирази, задачі. Наприклад учням пропонується такі завдання:

- що спільне і відмінне у виразах: $(7+9)+1$; $(9+1)+7$?

Крім порівняння прикладів, виразів, учням пропонується порівнювати і задачі.

У доборі об'єктів, що порівнюються, слід додержуватися ряду вимог, які зумовлені логікою порівняння, а саме: доцільно порівнювати однорідні взаємозв'язані об'єкти; об'єкти, що порівнюються, принаймні один з них, мають бути добре відомі дітям; при порівнянні визначається суттєва подібність і несуттєва відмінність; подібність і відмінність бажано спостерігати на достатньому фактичному матеріалі [11, с.123].

Близькими до завдань на порівняння є завдання на висновки за аналогією. Це судження про властивості одного предмета на основі його подібності до іншого. У початкових класах використовують такі види аналогії: асоціативну, алгоритмічну, евристичну [3].

Асоціативна аналогія використовується на рівні репродуктивної діяльності, висновки за такою аналогією мають ситуативний характер. Наприклад, знаючи, що $2+0=2$, можна обчислити суму будь якого числа і числа 0. За допомогою алгоритмічної аналогії діти, спираючись на відомий спосіб дій, самостійно доходять висновку про можливість його застосування в дещо змінених умовах. Зокрема, усно віднімаючи двоцифрові числа, учні використовують прийом порозрядного віднімання. Цей самий прийом зручно використовувати, віднімаючи усно трицифрові числа.

«Узагальнення – це складний прийом розумової діяльності, який передбачає уміння аналізувати явище, виділяти головне, абстрагувати, порівнювати» [6, с.65].

Як показують дослідження, на уроках математики доцільні такі види завдань на узагальнення: 1. Узагальнення суттєвих ознак порівнювальних об'єктів під час формування нового поняття (одноцифрові числа, таблиця додавання, геометричні фігури і т.д.). 2. Узагальнення способу дій з метою їх перенесення на новий об'єкт, нові умови (письмове додавання і віднімання двоцифрових, трицифрових чисел).

3. Узагальнення-висновок (якщо до числа додати одиницю, то дістанемо наступне число). 4. Узагальнення з метою систематизації знань з певної теми, розділу (властивості додавання, множення, узагальнена таблиця множення).

Здійснення переходу від загального до часткового з метою встановлення їх відповідності суттєвому має назву конкретизації.

Покажемо, як прийом конкретизації використовується при виконанні завдань.

Після формулювання законів додавання, множення, правил додавання, множення з одиницею, нулем, вчитель пропонує учням навести приклади. Це сприяє глибшому осмисленню теоретичного матеріалу.

Контрольно-оцінні уміння. На уроках математики досить поширеним є контроль за кінцевим результатом (знання таблиць арифметичних дій, розв'язування прикладу), поопераційний контроль (розв'язування складених задач, рівнянь), самоконтроль (перевірка за зразком, опора на схему, алгоритми). До способів самоперевірки можна віднести перевірку арифметичної дії тією самою або оберненою, робити прикидку відповіді, звіряти відповідь із готовим результатом, вибирати серед кількох.

Висновок. Отже, формування в учнів на уроках математики організаційних, загальнопізнавальних, загальнонавчальних, контрольних-оцінних умінь та навичок є важливим напрямом у розвитку пізнавальних здібностей молодших школярів.

Література

1. Арделян Олена. Загальнопізнавальні вміння як компонент критичного мислення молодших школярів /О. Арделян //Рідна школа 2001.- С.78-80.
2. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды /Ю.К. Бабанский. - М.: Педагогика, 1989. - 560с. (Труды д.ч. и чл. кор. АПН СССР).
3. Бондар С.П. Аналогія як засіб організації пізнавальної діяльності учнів / С.П. Бондар //Початкова школа. –1974. - №6. – С.84-87.
4. Захарова Н. Пізнавальні завдання формують в учнів загальнопізнавальні уміння/ Н. Захарова //Початкова школа. - 2001. – №1 – С.67-70.
5. Минаева Е. В. Формирование внутреннего плана действий у младших школьников на уроках математики /Е.В. Минаева //Начальная школа. - 2004. - №2 – С.25-28.
6. Паламарчук В.Ф. Школа учит мыслить: пособ. для учителей / В.Ф. Паламарчук. - М.: Просвещения, 1979. - 144с.
7. Пасічник Я.А. Формування культури мислення молодших школярів у процесі розв'язування текстових задач /Я.А. Пасічник //Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти: зб. наук. праць РДГУ. Вип.7- Рівне, РДГУ, 1999. - С. 61-68.
8. Пачина А.Г. Самоконтроль в учебной деятельности младших школьников /А.Г. Пачина //Начальная школа. - 2004. - №11. – С.31-37.
9. Програми для середньої загальноосвітньої школи: 1-4 кл. – К.: Початкова школа, 2007. – 464 с.
10. Приймак О.П. Розвиток мислинневих операцій в учнів початкових класів у процесі засвоєння ними табличних випадків арифметичних дій /О.П.Приймак // Наук. записки. Серія «Психологія і педагогіка.» - Острог: Вид. Нац. ун-ту «Острозька академія». 2010. - Вип. 16.- С.232-241.
11. Савченко О.Я. Дидактика початкової школи: підруч. для студ. пед. ф-тів / О.Я. Савченко. - К.: Абрис, 1994. - 416с.