



УДК 373.3.016:50

## Мнемотехніка на уроках математики в початковій школі

Людмила Титаренко,

кандидат педагогічних наук, доцент,

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

**В**иклики часу зумовили реформування середньої освіти та її основоположної ланки — початкової.

Формула Нової української школи складається з дев'яти ключових компонентів, серед яких новий зміст освіти, заснований на формуванні ключових компетентностей, потрібних для успішної самореалізації в суспільстві, сучасне освітнє середовище, яке забезпечить необхідні умови, засоби і технології для навчання учнів [1].

Курс математики — важлива складова навчання й виховання молодших школярів, основоположна частина математичної освіти. Цей курс у системі неперервної освіти ґрунтується на відповідному змісті Базового компонента дошкільної освіти й реалізує наступність між дошкільням та початковою школою у сфері логіко-математичного розвитку, а також забезпечує перспективність у навчанні математики в 5-му класі.

Метою навчання математики є різнобічний розвиток особистості дитини та її світоглядних орієнтацій засобами математичної діяльності, формування математичної й інших ключових компетентностей, необхідних їй для життя та продовження навчання [2].

Зважаючи на загальні цілі математичної освіти, системоутворювальною є змістова лінія «Числа. Дії з числами», яка охоплює вивчення питань нумерації цілих невід'ємних чисел у межах мільйону,

арифметичні дії. У результаті вивчення яких учні першого класу повинні не лише уміти відтворювати послідовність чисел у межах сотні, читати і записувати числа, утворювати числа різними способами, порівнювати числа різними способами, а й запам'ятати великий обсяг матеріалу, як то графічне зображення, склад чисел першого десятку. Інтенсифікація навчального процесу приводить до цілого ряду порушень у стані здоров'я дошкільників. Тому вчителі вимушені знаходити шляхи оптимізації навчального процесу, використовувати технології, які максимально знижують інформаційне навантаження на дітей. Одним із найефективніших методів зниження зазначеного негативного впливу, на нашу думку, є застосування мнемотехнічних методів запам'ятовування, що дозволить оптимізувати освітній процес.

«Мнемотехніка» або «Мнемоніка» походять від грецького «mnemonikon» — мистецтво запам'ятовування і полягає у сукупності прийомів і способів, що полегшують запам'ятовування і збільшують обсяг пам'яті шляхом утворення штучних асоціацій. Найбільш точно можна визначити сучасну мнемотехніку як систему внутрішнього листа, що дозволяє послідовно записувати в мозок інформацію, перетворену в комбінації зорових образів. Вона використовує природні механізми пам'яті мозку і дозволяє повністю контролювати процес запам'ятовування, збереження і пригадування інформації.

У педагогіці мнемотехніку розглядають як нову освітню технологію, яка за допомогою спеціальних методів і прийомів допомагає кожній дитині комфортно та легко здобувати знання у будь-якому віці.

Як свідчать дослідження [3], у результаті впровадження мнемотехніки в освітній процес:

- розширюються творчі можливості дитини, завдяки гармонійній роботі лівої (логіка) і правої (творчість, образне мислення) півкулі головного мозку;
- формується вміння ефективно і самостійно вчитися;
- підвищується самооцінка дитини завдяки результативності у навчанні;
- зменшуються стреси від навчання;
- збільшується навчальна мотивація, а з нею успіхи;
- звільняється час від зазубрювання для продуктивної та творчої роботи;
- розвиток образної пам'яті допомагає сприймати навколишній світ у всій красі;
- набагато збільшується творчий потенціал;
- дитина стає більш самостійною в інтелектуальній та практичній роботі, а це підвищує її адаптацію у соціумі.

**П**ерехід від дошкільного до шкільного віку пов'язаний зі зміною провідної діяльності дитини (ігрова діяльність змінюється навчальною). Учені констатують у цей період зміну “внутрішньої позиції” (термін Л. Божович) дитини, в якій вона відчуває необхідність вчитися, інтерес до навчальної діяльності, набуває “шкільної” форми поведінки за умови організації навчальної діяльності, визнає авторитет учителя. Навчальна діяльність дитини стає полімотивованою. Продовжується розвиток психічних функцій: мислення від наочно-образного переходить до словесно-логічного, до кінця молодшого шкільного віку у дитини формується синтезуюче сприйняття, осмисленою і довольною стає пам'ять, увага має ще мимовільний характер, продовжує розвиватися дитяча особистість, за умови

розумного керівництва з боку дорослого у дитини розвивається самостійність. Тому у роботі з першокласниками можна використовувати такі мнемотехнічні прийоми: аналогія, трансформація, піктограми, фонетичної асоціації, цифрообрази, тлумачення, зв'язування, сюжет, логічні запитання, уособлення, небилиця, нумерація та інші. Методики мнемотехніки, завдяки пошуку аналогій та образному мисленню, розвитку асоціативної пам'яті та формування навичок швидкості сприймання інформації, дають можливість на всіх стадіях розвитку інтелекту знайти рівновагу між набутими та новими знаннями, оптимізувати свою інтелектуальну діяльність.

Розглянемо можливості мнемотехніки під час вивчення нумерації чисел першого десятку.

Впровадження мнемотехніки у шкільну практику передбачає низку заходів:

- робота з літературним твором із використанням прийомів мнемотехніки (знайомство дітей з цифрообразами, розвиток творчого мислення);
- поступове включення завдань з елементами мнемотехніки в урок математики;
- цілеспрямоване використання мнемотехніки у процесі вивчення нумерації (за умови ускладнення завдань з мнемотехніки, самостійне складання мнемотаблиць).

На підготовчому етапі для створення емоційно-позитивної атмосфери в класі слід використати такі прийоми:

1. «Ситуація успіху» — на уроках впроваджують емоційний відгук на успіх кожного учня, констатація будь-якого, навіть незначного позитивного результату діяльності, навіювання у дитини віри в себе.

2. «Лінія горизонту» — перший успіх учня одразу підхоплюється учителем, пропонується повторити завдання на більш складному рівні, наче «відсуваючи» лінію горизонту.

3. «Авансування» — учитель в індивідуальній роботі виконує з учнем завдання, пояснюючи йому складні місця,

а потім на уроці дає подібне завдання, що самостійно виконується дитиною, і вона відчуває успіх.

4. Введення завдань з мнемотехніки в знайомі учням види діяльності (роздрукування мнемотаблиць для роздягальні, тощо).

У своїй діяльності учителю слід використовувати широкий спектр засобів:

- яскрава наочність, ілюстрації, роздавальні матеріали, казки з цікавим змістом, художнє слово, технічні засоби навчання (комп'ютер, магнітофон), що зацікавлювали дітей перспективою вивчення навчального матеріалу;
- мікросередовище, насичене інформацією, позитивними пізнавальними емоціями, що захоплює учня, формує у нього стійкий інтерес до взаємодії з дорослим;
- мнемотаблиці, цифрообрази спрямовані на розвиток особистості, вплив на дитячу самостійність.

Для ефективного засвоєння нумерації чисел першого десятку, створення в учнів ситуації успіху можна використовувати авторську методiku Г. Чепурного «Числа та їх таємниці» [3], суть якої полягає в поданні цифрової інформації в образно-ігровій формі із використанням спеціальних тренажерів, ігор, зошита-розмальовки, казки, аудіодиска. Такий підхід допомагає знизити хвилювання під час навчання, сприяє формуванню навичок самонавчання, а також розвитку зв'язного мовлення, логічного мислення, збагаченню словникового запасу.

Розробки на основі мнемотехнології не замінюють, а полегшують усі традиційні форми навчання, природним шляхом залучають першокласників до набуття початкових знань, умінь і навичок роботи з інформацією, а методичний комплекс — це шлях цікавого та всебічного розвитку дитини засвоєння складу числа.

Авторська методика передбачає поетапність навчання.

*Перший етап.* Вивчення цифрообразів чисел. На цьому етапі при ознайомленні

учнів з цифрами важливо навчити, дивлячись на відповідну цифру, створювати собі певний образ, тобто згадувати предмети, які вона їм нагадує. Наприклад: цифри 1 відповідає образ олівця, цифри 2 — турботливої ластівки, 3 — лисички-сестрички, 4 — затишної хатинки, 5 — запашного яблука, 6 — галасливого чайника, 7 — працьовитого молотка, 8 — швидкісної машини, 9 — веселого кита, 0 — яскравого сонечка. Секрети запам'ятовування — це мистецтво використання асоціацій. Якщо вони є, то учням запам'ятовується легко.

Прийоми мнемотехніки, спрямовані на запам'ятовування цифро образів, можна використовувати і під час фізкультхвилинки.

На початку учням пропонують запам'ятати рухи, що відповідають образам. Перевіркою є відтворення цих рухів чи асоціативних слів. Після запам'ятовування рухів мнемозарядку проводять у прискореному ритмі. Рухи при цьому демонструє вчитель чи хтось з учнів. На другому етапі, той хто проводить фізкультхвилинку, гучно називає слово-образ, а учні швидко відтворюють відповідний цьому образу рух. У результаті, крім активної роботи різних груп м'язів та активізації процесів пам'яті, в учнів поліпшується настрій та зростає продуктивність подальшої навчальної роботи.

*Другий етап.* Вивчення історій цифрообразів складу числа. З цією метою використовують мнемотренажер «Казкова історія», в якому зображені спеціальні історії цифрообразів, що відповідають складу даного числа. У цьому тренажері збільшується і сам цифрообраз числа, яке вивчається. Обов'язковим моментом ефективного засвоєння складу числа є рефлексорне перетворення цифр у дані образи і навпаки. Далі за допомогою прийому «Гіпербола» цифрообраз числа, склад якого треба вивчити, збільшується і розміщується у центрі малюнка. Навколо центрального образу за допомогою прийому «Синтез» розташовуються попарно цифрообрази, що відповідають даному складу числа. На-

приклад, центральним образом малюнка для вивчення складу числа 8 є швидкісна машина. На малюнку навколо машини розташовані попарно цифрообрази чисел, що формують склад числа 8: два будиночки (4+4), ластівка з чайником (2+6), яблуко з лисичкою (5+3) та олівець з молотком (1+7). Прийом «Сюжет» дає можливість краще запам'ятати весь перелік складу числа, використовуючи таку історію: «Зі швидкісною машиною трапилася прикра річ — перегрівся двигун машини. Лисичка з яблуком, які їхали в ній, не знали, що робити. Але їм на допомогу прилетіла Ластівка з повним чайником води для охолодження двигуна машини. Також відремонтувати машину погодився Олівець зі своїм молотком. Після ремонту всі друзі відпочиватимуть у двох будиночках, які стоять на лузі». Крім того, для поліпшення засвоєння можна використати прийом «Ритмізація» і запропонувати дітям вірш:

Ось Машина зупинилась — їхати не може.

Що робити, як рушати, хто їй допоможе?

Ось шукають, що зламалось, Яблуко й Лисичка,

Принесла у чайнику Ластівка водички.

Молотком наш Олівець все відремонтує,

Що зламалось, відкрутилось, що свистить, парує.

А зробивши добру справу, справжні, вірні друзі

Відпочинуть в двох будинках, що стоять на лузі.

Так, використовуючи знання асоціативних образів цифр, учні, не напружуючись та зацікавлено вивчають склад числа.

*Третій етап.* Закріплення вивчення складу числа. Спочатку для закріплення матеріалу пропонується використати мнемотренажер «Хто там?». Для мотивації вивчення складу числа і навчання рахунку — пропонується гра «Країна чи-

сел». Дана гра, завдяки емоційній пам'яті, ефективно закріплює знання про склад числа, формує вміння рахувати.

*Четвертий етап.* Сертифікація та нагородження. Одним з мотиваційних моментів ефективного вивчення складу числа є прагнення дитини отримати диплом «Майстер складу числа». Це додатково стимулює дітей на продуктивне навчання.

Крім висвітлених прийомів мнемотехніки, можна застосовувати низку інших, зокрема:

- створювати колажі з використанням образів головних персонажів;
- вигадувати різні розповіді за їх участю;
- вигадувати загадки, побудовані на основі прийому аналогії;
- шифрувати різні слова за допомогою прийому піктограми.

Особливе місце в роботі з учнями займає дидактичний матеріал у формі мнемотаблиць, мнемотренажерів, що значно полегшують учням оволодіння та запам'ятовування складу числа, порядкової та кількісної лічби та відповідність цифри кількості.

Робота за мнемотаблицями та мнемотренажерами складається з трьох етапів:

1. Розглядання таблиці, розбір того, що на ній зображено.

2. Здійснення перекодування інформації, тобто перетворення з абстрактних символів в образи.

3. Після перекодування здійснюється переказ розповіді або вірша за заданою темою. На початковому етапі з допомогою вчителя, а в подальшому учні самостійно відтворюють переказ.

Мнемотехніка багатофункціональна. На її основі можна створювати різноманітні дидактичні ігри. Створюючи різноманітні моделі з учнями, необхідно лише дотримуватися наступних вимог:

- модель повинна відображати узагальнений образ предмета;
- розкривати істотне в об'єкті;
- задум створення моделі слід обговорювати з учнями, щоб вона була їм зрозуміла.

Отже, саме використання образів і образних асоціацій при ознайомленні першокласників з цифрами і числами та складом числа відкриває нові можливості для розвитку пам'яті, творчого мислення і уяви учнів, викликає інтерес дізнаватись щось нове. Технологія мнемотехніки заслуговує подальшого вивчення і застосування в різних пізнавальних процесах

---

## Література

1. *Новий Державний стандарт початкової загальної освіти* [Електро-

ний ресурс]. URL: [http://dano.dp.ua/attachments/article/303/Державний стандарт початкової освіти.pdf](http://dano.dp.ua/attachments/article/303/Державний_стандарт_початкової_освіти.pdf) (дата звернення: 20.06.2018).

2. *НУШ: Типова освітня програма для ЗЗСО, розроблена під керівництвом О.Я. Савченко* [Електронний ресурс]. URL: <http://osvita.ua/school/program/program-1-4/60407/>

3. *Чепурний Г.А. Мнемотехніка: технологія ефективного засвоєння інформації в умовах сучасної освіти : навч.-метод. посібник.* — Тернопіль : Мандрівець, 2015. — 152 с.

25.10.2018