

**Майстерність комунікації у мистецькій і професійній освіті:**  
збірник наукових праць / за заг. редакцією Н.Є. Колесник, О.М. Піддубної,  
О.М. Марущак. – Житомир: ФО-П «Н.М. Левковець», 2020. – У 2-х ч. – Ч. II. –С.  
150153.

**Дорош С.,**

студентка 44 групи ННІ педагогіки

(Житомирський державний університет імені Івана Франка);

### **РОЗВИТОК МАТЕМАТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В УЧНІВ 1 КЛАСУ ПРИ ВИВЧЕННІ НУМЕРАЦІЇ ЧИСЕЛ ПЕРШОГО ТА ДРУГОГО ДЕСЯТКА**

Одним із завдань навчання математики є забезпечення рівня математичної культури. Математика є унікальним засобом формування не тільки освітнього, а й розвивального та інтелектуального потенціалу особистості.

Сучасний етап розвитку суспільства, модернізація Нової української школи вимагають вдосконалення змісту і технологій педагогічної освіти в Україні. Початкова школа має відігравати важливу роль у всебічному розвитку учнів, формуванні загальнолюдських цінностей, досвіду, забезпечувати готовність та здатність молодших школярів жити й адаптуватися до стрімких змін у державі, уміння мислити самостійно, критично, творчо.

Мета статті – з'ясувати розвиток математичного мислення в учнів 1 класу при вивченні нумерації чисел першого та другого десятка.

Основна частина.

**Мислення** – це передусім психічний процес самостійного пошуку й відкриття суттєво нового, тобто процес опосередкування та узагальнення відображення дійсності під час її аналізу й синтезу, що виникає на основі практичної діяльності й досвіду [3, с. 214].

Проблему розвитку мислення досліджували такі науковці, як К. Бабанов, О.Белкіна, Л. Брунер, І. Зязюн, М. Красовицький, В. Олійник, О. Пехота, О. Пометун, Л. Пироженко та ін. Вони розглядали її у контексті оновлення змісту освіти і впровадження новітніх освітніх технологій. В свою чергу, зарубіжні автори (Д. Дьюї, К. Меридіт, Ж. Піаже, Д. Стіл, Ч. Темпл) розглядають процес надбання навичок мислення як набуття компетентності і її реалізації з урахуванням системи вищих індивідуальних і суспільних цінностей та ідеалів.

**Виділять наступні види мислення:**

- наочно-дійове;
- наочно-образне;
- словесно-логічне

У дитини наочно-дійове мислення є першим кроком до опосередкованого пізнання свого оточення [5, с. 280].

Мислення людини є дуже пов'язане з мовою та практикою. Практика є основним джерелом мисленнєвої операції. Механізмами мислення є аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення, класифікація, систематизація. Формами мисленого відображення є судження, міркування, умовиводи, поняття. Індивідуальними особливостями мислення являються такі параметри – самостійність, критичність, гнучкість, глибина, широта, послідовність, швидкість, ригідність. У навчальній діяльності процес мислення – це процес пізнання, що

будується за відомою теорією пізнання, у якій умовно можна виділити наступні етапи: сприймання, осмислення, узагальнення, практичні дії.

У процесі навчання математиці слід у першу чергу турбуватися не взагалі про розвиток мислення, а саме про розвиток математичного мислення.

Відомий радянський математик А. Я. Хінчин, один з найвизначніших вчених у радянській науковій школі теорії ймовірностей, що глибоко цікавився проблемами навчання математиці, вказав на чотири характерні ознаки математичного мислення: 1) бездоганна логічна схема міркувань; 2) лаконізм, свідоме прагнення завжди знаходити найкоротший, що веде до даної мети, логічний шлях, нещадне відкидання усього, що не абсолютно необхідно для бездоганної аргументації; 3) чіткий хід аргументації; 4) скрупульозна точність символіки [6, с. 38].

Узагальнюючи вище зазначене під математичним мисленням розуміємо сукупність мислительних індивідуальних особливостей, за допомогою яких відбувається процес пізнання людиною математичної науки або у процесі застосування математики в інших науках, техніці, господарстві.

Мислення починається з проблемної ситуації, для виходу з якої індивід повинен знайти і застосувати нові для себе знання чи дії. Вона включає в себе невідоме, індивідуальну потребу індивіда, його здібності та досвід. Найчастіше індивід вдається до мислення тоді, коли проблемна ситуація перетворюється на задачу – мету, яка дається в певних умовах і якої можна досягти за рахунок останніх.

Аналіз умов завдання є обов'язковим для розуміння того, як протікає і чим визначається процес мислення. Процес аналізу є взаємодією суб'єкта, з можливостями його мислення, і об'єкта - умов завдання. При цьому, змінюючись, об'єкт викликає новий процес мислення, що знову ж таки змінює об'єкт, тобто результат одного акту мислення включається у подальший його процес, пізнання об'єкта, відповідно, поглиблюється. І так триває доти, доки індивід не отримає бажаний результат. Загалом, процес розв'язання завдань є актом конкретизації – переходу від загального і вкрай нечіткого уявлення про майбутній результат до його конкретного образу.

Пошук невідомого в межах акту конкретизації здійснюється як безперервний процес прогнозування – створення образу очікуваного результату. Цей процес здійснюється шляхом мислительних дій та операцій.

Якщо говорити про нумерації, то нумерація вивчає способи найменування чисел і позначення їх на письмі знаками. Нумерація існує для того щоб назвати й записати будь-яке число, але при цьому вживати мінімум слів, бо вона є позиційною. Тобто значення цифри в записі залежить від її позиції. У початкових класах математики навчають концентрично [2, с. 106].

Перший концентр складають числа від 1 до 10, а також 0. Коли вже учні ознайомилися із назвою та написанням чисел першого десятка, учні вчать виконувати арифметичні дії в його межах, а далі переходять до наступного концентру. У 1 класі під час вивчення теми «Нумерація в межах 10» виникає проблема активізації класу щоразу, коли вводиться нове число. Вивчення чисел першого десятка проходить монографічним способом, тобто кожне число вивчається окремо.

Другий концентр « Сотня» - вивчають двома етапами [1, с. 64]. На першому етапі учні ознайомлюються з числами другого десятка, а на другому – з числами

21-100. При вивченні чисел другого десятка спочатку йде ознайомлення з усною нумерацією, а потім з письмовою. На цьому уроці учні дізнаються, що можна лічити не тільки окремими одиницями, а й десятками. Якщо зв'язати у пучок 10 паличок, ми дістанемо нову лічильну одиницю – десяток. На другому уроці діти вже починають ознайомлюватися з назвами чисел другого десятка: і вони містять один десяток і ще декілька окремих одиниць. Учитель на пучок-десяток паличок кладе зверху ще одну паличку і повідомляє: один на десять – 11. Одинадцять – це 1 десяток і 1 одиниця. Утворюючи число 12, на пучок-десяток кладемо дві палички і говоримо, що два на десять – 12. Дванадцять – це 1 десяток і 2 одиниці [4, с.108].

Вік першокласників, за Ж. Піаже, припадає на перехід від доопераційного мислення до мислення на рівні конкретних операцій. Діти цього віку здатні встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, якщо вони можуть безпосередньо спостерігати за зміною об'єкту. Досягнення рівня конкретних операцій відкриває можливості для учнів II—IV класів теоретично міркувати про світ, і створює основу для досягнення стадії формальних операцій, яка розпочинається уже в 11—12-річних дітей.

#### Висновки.

Розвиток математичного мислення при вивченні математики полягає у формуванні в учнів характерних для цього предмету прийомів розумової діяльності. При цьому важливо, щоб в структуру розумової діяльності школярів крім алгоритмічних умінь і навиків, фіксованих в стандартних правилах, формулах і способах дій, увійшли евристичні прийоми, які необхідні для вирішення творчих завдань, застосування знань в нових ситуаціях, докази висловлюваних тверджень.

Системний розвиток мислення повинен бути невідривний від уроку, кожен учень повинен брати участь в процесі рішення не тільки стандартних завдань, але і завдань розвиваючого характеру (активно або пасивно).

На уроках вчитель повинен моделювати ту розумову діяльність, яка потрібна на даному етапі розвитку (учити аналізувати завдання, робити креслення, виявляти відносини об'єктів і т.д.). Це має повчальне і виховуюче значення: учні залучаються до методу пошуку, орієнтуються не тільки на результат, але і на процес його досягнення, тобто вчать мислити логічно.

#### Список використаної літератури

1. Бантова М.О. Методика викладання математики в початкових класах. Київ: Вища школа, 1982. 288 с.
2. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах: Навч. пос. 3-є вид. перероб. і доп. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2006. С. 106-206с.
3. Загальна психологія: Курс лекцій для першого ступеня педагогічної освіти./Сост.є.І. рогів.- Москва: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2000. 448 с.
4. Коваль Л. В., Скворцова С. О. Методика навчання математики: теорія і практика: Підручник для студентів за спеціальністю 6.010100 „Початкове навчання”, освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” [2-ге видання допов. І переробл.] – Харків: ЧП „Принт-Лідер”, 2011. С. 106-160.
5. Максименко С.Д. Загальна психологія. Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. Вінниця: Нова Книга, 2004. 704 с.
6. Хинчин А. Я. Педагогические статьи. Москва: АПН РСФСР, 1963. 128 с.