

### Розвиток логічного мислення в учнів початкової школи при вивченні елементів алгебри.

Кожен знає, що вчитель повинен розвивати логічне мислення учнів. Особливо це стосується учнів молодших класів. Розвиток логічного мислення значною мірою йде стихійно, тому більшість учнів, не опановує початковими прийомами логічного мислення (аналіз, порівняння, синтез, абстрагування й ін.). Роль математики в розвитку логічного мислення при вивченні елементів алгебри винятково велика і це питання набуває більшої актуальності [3]. У ній високий рівень абстракції і у ній найбільш природним способом викладу знань є спосіб переходу від абстрактного до конкретного. Як показує досвід, у шкільному віці одним з ефективних способів розвитку мислення є рішення школярами нестандартних логічних задач [1].

Мета статті: проаналізувати та обґрунтувати важливість розвитку логічного мислення у молодших школярів при вивченні елементів алгебри.

Формування логічного мислення молодших школярів - важлива складова частина педагогічного процесу. Допомогти учням в повній мірі проявити свої здібності, розвинути ініціативу, самостійність, творчий потенціал - одне з основних завдань сучасної школи. Мислення дитини в тій чи іншій мірі розвиває кожен загальноосвітній предмет, що викладається в початковій школі [4]. Тому наукою, яка найбільшою мірою сприяє розвитку логічного мислення, вважають математику.

У словнику психологічних понять К.К. Платонова логічне мислення визначається як «вид мислення, сутність якого полягає в орієнтуванні поняттями, судженнями і умовиводами з використанням законів логіки». У психолого-педагогічній літературі «логічне мислення» достатньо диференційоване від понять «абстрактне», «теоретичне», «понятійний», «категоріальне», «словесно-логічне (дискурсивне)» мислення. Іноді вони розглядаються як синоніми.

Питання алгебраїчного матеріалу вивчаються протягом усіх чотирьох років початкової школи, причому не ізольовано, а у тісному зв'язку з арифметичним матеріалом. Метою вивчення алгебри у початкових класах є:

- отримання початкових відомостей про математичні вирази, числові рівності і нерівності; ознайомлення з буквеною символікою;

- набуття умінь розв'язувати задачі з буквеними даними, розв'язувати задачі на одну дію за допомогою рівнянь;
- формування умінь розв'язувати найпростіші рівняння і нерівності;
- формування уявлень про функціональну залежність;

Робота над завданнями алгебраїчного змісту сприяє узагальненню знань про число, арифметичні дії і відношення і водночас готує до вивчення алгебри в наступних класах.

В початкових класах учні знайомляться з елементами алгебри(теми):

- Числові вирази. Числові рівності і нерівності. Вирази зі змінною;
- Рівняння. Нерівності зі змінною;
- Функціональна залежність(формування уявлення) [2].

Дуже великий вплив на розвиток логічного мислення учнів має виклад матеріалу вчителем, до якого вони на кожному уроці прислухаються і якого природно наслідують, беручи його за взірць. Тут основним девізом є вислів: «Почни з себе». Маючи це на увазі, потрібно всіляко домагатися, щоб виклад матеріалу курсу математики відзначався:

- 1) систематичністю й логічною послідовністю;
- 2) науковістю.

Для досягнення потрібної систематичності в побудові викладу розділу або теми курсу слід продумувати і готувати:

- 1) систему викладу всього матеріалу, що належать розділу або темі;
- 2) систему питань, які доведеться задавати при викладі нового матеріалу, при закріпленні й поглибленні;
- 3) систему вправ та задач, які учні виконуватимуть у класі і вдома.[Z].

Абстрактний характер і спільність методів, які широко використовуються в різних областях, найбільшою мірою сприяють оволодінню учнями елементарної логічної грамотності, вміннями застосовувати сформовані на уроках математики загально логічні поняття, прийоми і способи дій при вивченні інших предметів. Успішне формування логічного мислення молодших школярів на уроках математики в визначається дотриманням таких психолого-педагогічних умов:

1. На кожному уроці застосовувати спеціальні завдання, спрямовані на формування мислення.
2. Враховувати рівень індивідуального розвитку дитини та у зв'язку з цим здійснювати індивідуальну та диференційовану роботу з учнями.
3. Формувати словесно-логічне, абстрактне мислення на уроках математики в тісному зв'язку з розвитком практично-дієвого і наочного - образного мислення.
4. При формуванні словесно - логічного мислення необхідно застосовувати прийом моделювання.
5. Формувати словесно-логічне мислення на факультативах з математики, позакласних заняттях.

Все вище викладене свідчить, про те, що формування логічного мислення є однією з актуальних проблем. Логічне мислення молодших школярів ґрунтується на рішеннях нестандартних завдань в їх єдності: навчання, виховання і розвитку. Критерієм сформованості логічного мислення є регулярне застосування на уроках математики та на позакласних заняттях нестандартних задач. Регулярно використовуючи нестандартні задачі, вчитель може сформувати розвиток логічного мислення [4]. Також для розвитку у дітей логіко-математичного мислення проводяться ігри логіко – математичного напрямку з предметами, з картинками і моделями, словесні ігри.

Організовуючи ігрову діяльність дітей, треба керуватися словами відомого психолога О.В. Запорожця: «Нам необхідно добиватися того, щоб дидактична гра була не лише формою засвоєння окремих знань і вмінь, а й сприяла б загальному розвитку дитини, служила формуванню її здібностей».

Зразки кількох розвиваючих логіко – математичних ігор, які можна використовувати в роботі з учнями молодшого шкільного віку для підвищення рівня логічного мислення на уроках математики:

а) Дидактична гра «Підгодуємо звірят»

Мета: закріплювати поняття «більше», «менше», «порівну», «однаково». Заохочувати до самостійного пошуку шляхів порівняння двох множин прийомами накладання.

б) Дидактична гра «Порівняй та поміркуй»

Мета: вчити визначати, в якій групі більше (менше) предметів прийомами накладання і прикладання. Позначати рівність або нерівність кількості предметів в групах словами «більше», «менше», «порівну», «однаково». Знаходити два варіанти досягнення рівності предметів в групах: надавати перевагу одному з них, відповідаючи на проблемні запитання.

в) Гра «Засвітило сонечко - виглянь у віконечко»[4].

Отже, розвиток логічного мислення у молодших школярів здійснюється при вивченні елементів алгебри, що в подальшому житті допомагає краще орієнтуватися у нестандартних життєвих ситуаціях.

Список використаних джерел та літератури.

1. Бабкина Н.В. Нетрадиционный курс «Развивающие игры с элементами логики» для первых классов начальной школы. // Психологическое обозрение. 1996. № 2 (3), С. 47-52.

2. Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. Методика викладання математики в початкових класах : Навч. пос. – 3-тє вид., переробл. і доп. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2010. – 336 с.
3. Липина И. Развитие логического мышления на уроках математики // Начальная школа. – 1999. - № 8. С. 37-39.
4. Осіпчук Л. Г. Розвиток логічного мислення учнів початкових класів на уроках математики. – Фастів : Вид-во Фастівський ліцей-інтернат, 2012. - 33 с.