

РОЗВИТОК ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ

Логічне мисленням молодших школярів – це такий вид мислення, який формується у процесі спеціально організованої пізнавальної діяльності і передбачає уміння особистості аналізувати, класифікувати, знаходити схоже і відмінне. Уже в початковій школі діти повинні оволодіти елементами логічних дій (порівняння, класифікації, узагальнення, аналізу та ін.). Тому одним з найважливіших завдань, що стоять перед вчителем початкових класів, є розвиток самостійної логіки мислення, яка дозволила б дітям будувати умовиводи, наводити докази, висловлювання, логічно пов'язані між собою, робити висновки, обґрунтовуючи свої судження, і, в кінцевому підсумку, самостійно здобувати знання.

Для того, щоб розвивати логічне мислення молодших школярів, учителю необхідні знання структури і закономірностей логічного розвитку учнів початкових класів, їхніх вікових фізіологічних особливостей та особливостей мислення.

Багато дослідників відзначають, що цілеспрямована робота з розвитку логічного мислення молодших школярів повинна носити системний характер (Е.В. Веселовська, Е.Е. Останіна, А.А. Столяр, Л.М. Фрідман та ін.). При цьому дослідження психологів (П.Я. Гальперін, В.В. Давидов, Л.В. Занков, А.А. Люблінська, Д. Б. Ельконін та ін.) дозволяють зробити висновок про те, що результативність процесу розвитку логічного мислення молодших школярів залежить від способу організації спеціальної розвиваючої роботи.

У роботах даних авторів доводиться, що в результаті правильно організованого навчання молодші школярі досить швидко набувають навичок логічного мислення, зокрема, уміння узагальнювати, класифікувати і аргументовано обґрунтовувати свої висновки.

Разом з тим, єдиного підходу до вирішення питання, як організувати таке навчання, у педагогічній теорії немає. Деякі педагоги вважають, що логічні прийоми є невід'ємною частиною наук, основи яких включені в зміст освіти, тому в учнів при вивченні шкільних предметів автоматично розвивається логічне мислення на основі заданих образів (В.Г. Бейлінсон, М.М. Поспелов, М.Н. Скаткин).

Інший підхід виражається в думці частини дослідників про те, що розвиток логічного мислення тільки через вивчення навчальних предметів є малоефективним, такий підхід не забезпечує повноцінного засвоєння прийомів логічного мислення і тому необхідні спеціальні навчальні курси з логіки (Ю.І. Верінг, Н.І. Ліфінцева, В.С. Нургалієв, В.Ф. Паламарчук).

Але яким би не був підхід до вирішення цього питання, більшість дослідників сходяться в тому, що розвивати логічне мислення в процесі навчання означає:

- розвивати в учнів уміння порівнювати спостережувані предмети, знаходити в них спільні властивості і відмінності;
- виробляти вміння виділяти суттєві властивості предметів і відокремлювати їх від другорядних, несуттєвих;
- вчити дітей розчленовувати (аналізувати) предмет на складові частини з метою пізнання кожної складової частини і з'єднувати розчленовані подумки предмети в одне ціле, пізнаючи при цьому взаємодію частин предмету по окремо і як єдине ціле;
- вчити школярів робити правильні висновки зі спостережень або фактів, уміти перевіряти ці висновки; прищеплювати вміння узагальнювати факти; розвивати в учнів уміння переконливо доводити істинність своїх суджень і спростовувати помилкові умовиводи;
- стежити за тим, щоб думки учнів викладалися виразно, послідовно, несуперечливо, обґрунтовано.

Мислення дитини молодшого шкільного віку знаходиться на переломному етапі розвитку. У цей період відбувається перехід від мислення наочно-образного, що є основним для даного віку, до словесно-логічного.

Основна робота для розвитку логічного мислення повинна вестися з задачею. Рішення нестандартних логічних задач здатне прищепити інтерес дитини до вивчення «класичної» математики. Адже в будь-якій задачі закладені великі можливості для розвитку логічного мислення. Нестандартні логічні задачі - відмінний інструмент для такого розвитку.

Найбільший ефект при цьому може бути досягнутий в результаті застосування різних форм роботи над задачею. Це:

1. Робота над вирішеною задачею. Багато учнів тільки після повторного аналізу усвідомлюють план рішення задачі. Це шлях до вироблення твердих знань по математиці.

2. Рішення задач різними способами. Мало приділяється уваги рішенню задач різними способами в основному через нестачу часу. Але це вміння свідчить про досить високий математичний розвиток. Крім того, звичка знаходження іншого способу розв'язку задачі зіграє велику роль у майбутньому. Але я вважаю, що це доступно не всім учням, а лише тим, хто любить математику, має особливі математичні здібності.

3. Уявлення ситуації, описаної в задачі (намалювати "картинку"). Учитель звертає увагу дітей на деталі, які потрібно обов'язково уявити, а на які можна не звертати уваги.

4. Самостійне складання задач учнями.

Систематичне використання на уроках математики і позаурочних заняттях спеціальних задач і завдань, спрямованих на розвиток логічного мислення, розширює математичний кругозір молодших школярів і дозволяє більш впевнено орієнтуватися в найпростіших закономірностях й активніше використовувати математичні знання в повсякденному житті.

Нестандартні завдання вимагають підвищеної уваги до аналізу умови і побудови ланцюжка взаємозалежних логічних міркувань. Ось кілька прикладів таких завдань, відповідь на які необхідно логічно обґрунтувати:

1. У коробці лежать 5 олівців: 2 синіх і 3 червоних. Скільки олівців треба взяти з коробки, не заглядаючи в неї, щоб серед них був хоча б один червоний олівець?

2. Батон розрізали на 3 частини. Скільки зробили розрізів?

3. Бабуся дала Сергійкові журнал «Єралаш» з 2 номера по 8. Скільки журналів у нього?

4. На мотузці зав'язали 4 вузли так, що кінці мотузки залишилися вільними. На скільки частин розділилася мотузка?

5. Незнайка посадив 50 горошин. З кожного десятка не зійшло 2 горошини. Скільки всього насінин не зійшло?

6. Незнайка вирішив скупатися. Він роздягнувся, склав одяг і поплав. «Зараз перепливу річку три рази і вдягнуся, і піду додому». Як ви думаєте, чи знайшов Незнайка свій одяг? Поясни відповідь.

Використання таких завдань розширює математичний кругозір молодших школярів, сприяє математичному розвитку і підвищує якість математичної підготовленості.

Оволодіння прийомами розумової діяльності і узагальненими діями в початкових класах дає можливість поступово вводити дітей у світ математичних понять, термінів, символів, тобто світ теоретичних знань, і сприяти тим самим розвитку як емпіричного, так і теоретичного мислення.

Таким чином, розвиток логічного мислення молодших школярів у процесі навчання математики є основою для подальшого вивчення понять і для усвідомлення закономірностей у різних інтерпретаціях, тобто є основою для наступності між початковою і середньою школою.