

Розвиток логічного мислення молодших школярів у процесі математичної освіти.

Проблема формування і розвитку мислення молодших школярів в останній час є основним завданням школи і стає все більш актуальною. У молодшому шкільному віці діти мають значні резерви розвитку. З приходом дитини в школу під впливом навчання починається перебудова всіх її пізнавальних процесів. Саме молодший шкільний вік є продуктивним у розвитку логічного мислення. Це пов'язано з тим, що діти включаються в нові для них види діяльності і системи міжособистісних відносин, що вимагають від них наявності нових психологічних якостей. Проблема логічності мислення розглядається у працях науковців та методистів. Зокрема математиків: Н. Білокобильської, О. Д. Гетманова, С. Жукова, О. Митник, В. Ю. Середи, І. Стеценко.

Мета статті: розгляд проблеми розвитку логічного мислення молодших школярів на уроках математики на основі вивчення наукової літератури з методики викладання математики.

У математиці логічність мислення співвідноситься із формальною стороною, що описується законами логічних операцій [6]. Успішне оволодіння основами логічного мислення у початковій школі, допомагає кожній дитині досягти творчого рівня при опануванні основ усіх шкільних дисциплін, розвиває, насамперед, мислительні операції та якості, а також уміння висловлювати свою думку чітко і переконливо, вміння абстрагуватися від конкретного змісту і зосередитися на структурі власної думки.

Також ми можемо говорити про велике значення логічних вправ, так як саме вони сприяють розвитку, розвивають мислення, навчають мислити правильно, розвивають пам'ять, виховують у дітей спостережливість, вчать порівнювати, аналізувати, робити висновки, узагальнювати. Адаже завдяки логічним вправам вчитель може естетично оформити навчальний матеріал, а учень емоційно сприйняти його.

Логічні вправи залучають пасивних учнів до систематичної розумової праці, дають змогу дитині відчувати успіх, повірити в свої сили. Починати розвивати логічне мислення дітей потрібно якомога раніше — ще в першому класі з постійним ускладненням на кожному етапі навчання. Щоб зробити мислення дітей нестандартним, необхідно привчати дітей міркувати самостійно.

Найважливішим завданням математичної освіти є навчання учнів загальних прийомів мислення, просторової уяви, розвиток здатності розуміти зміст поставленого завдання, уміння логічно міркувати, засвоєння навиків алгоритмічного мислення. Кожному учню важливо навчитися аналізувати, відрізнити гіпотезу від факту, чітко висловлювати свої думки, а з іншого боку – розвивати уяву та інтуїцію. Саме математика надає сприятливі можливості для виховання волі, працьовитості, наполегливості в подоланні труднощів, завзятості у досягненні цілей.

Сьогодні математика як жива наука з багатобічними зв'язками, робить значний вплив на розвиток інших наук і практики, також є базою науково-технічного прогресу і важливим компонентом розвитку особи. Однією з основних цілей вивчення математики є формування і розвиток мислення людини, в першу чергу абстрактного мислення, здібності до абстрагування і уміння «працювати» з абстрактними, «невловимими» об'єктами. В процесі вивчення математики в найбільш чистому вигляді може бути сформоване багато якостей мислення – такі, як сила і гнучкість, конструктивність і критичність.

При розв'язуванні задач діти повинні вчитися думати, міркувати, шукати раціональний шлях розв'язання. На першому ступені знайомства із задачами (простих задач) обов'язково треба складати зворотні задачі, щоб діти змогли побачити закономірність між компонентами задачі. Задачі – багатогранний матеріал, який сприяє розвитку логічного мислення і дослідницьких навиків, саме вони сприяють розвитку логічного мислення. При цьому постановка додаткових питань пізнавального характеру не тільки допомагає дітям в розв'язанні, але і підсилює практичний зміст задач, сприяє виробленню уміння застосовувати одержані знання в житті, на практиці. Крім того, така робота підвищує ефективність самого процесу навчання розв'язання.

Також на уроках математики багато уваги приділяють розвитку нестандартного мислення, давати можливість одну і ту ж задачу розв'язати різними способами і оцінити, вибрати найраціональніший. Така робота створює максимальні умови для самореалізації, сприяє розвитку творчості учнів, дає відмінну математичну освіту. Саме тому вчитель повинен на кожному уроку приготувати учням що-небудь неординарне, цікаве, "примусити" дітей розмірковувати, і якщо не вдалося знайти правильне рішення в класі, дати можливість подумати вдома.

Задачі нового типу природно починати розв'язувати з найпростіших, доступних усім учням. Якщо майже на кожному уроці усно розв'язувати 5-6 таких задач, можна досягти гарних результатів. Поступово складність пропонованих задач має підвищуватися, але таким чином, щоб труднощі, які виникають у процесі їх розв'язання, могли долати й слабкі учні.

Роль задач у навчанні математики надзвичайно велика. Вони є основним засобом у формуванні поняття про арифметичні дії та величини. У процесі розв'язання простих задач учні опановують основні прийоми роботи над задачею. Високий рівень умінь розв'язувати прості задачі — необхідна умова успішного розвитку умінь розв'язувати задачі складені. Навіть для найсильніших учнів усне розв'язання задач корисне: воно сприяє розвитку швидкості та гнучкості мислення, удосконалює вміння обчислювати та встановлювати функціональні залежності. Саме тому потрібно вводити вправи та задачі на логічне мислення, які допомагають у вивченні логіки та математики учням молодшо-шкільного віку – наприклад:

Рольова гра.

До годівниці насипали просо. Спочатку прилетіло 13 горобців, а потім — 9 синиць. Скільки проса вони з'їли?

Задача з недостатніми чи надлишковими даними.

Біля годівниці сиділо 11 синиць. Прилетіло ще 9 синиць і 5 горобців. Скільки синиць біля годівниці?

Які запитання Ви запитували?

Задача на порівняння.

Галя на зріст не нижча за Оленку. Чи правда, що Оленка нижча за Галю?

Задача на переливання і пересипання.

Є два пакети. В один вміщається 300г цукру, а в другий – 650г. Як за допомогою цих пакетів відсипати 1кг цукру?

Вправа «Логічні кінцівки».

- Якщо стіл вищий від стільця, то стілець... (нижчий від стола).
- Якщо 10 більше ніж 9, то 9... (менше ніж 10).
- Якщо сестра старша за брата, то брат... (молодший від сестри).
Вправа «Доповни речення».
- Якщо одна величина більша від другої у кілька разів, то... (друга менша від першої у стільки ж разів).
- Якщо одна величина менша від другої у кілька разів, то... (друга більша у стільки ж разів).

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 упевнено орієнтуватися в найпростіших закономірностях життя, а також активніше використовувати математичні знання в повсякденному житті. Основною метою математичної освіти має бути розвиток вміння математично, отже, логічно та свідомо досліджувати явища реального світу. Реалізації цього може сприяти рішення під час уроків математики різноманітних нестандартних логічних завдань. Тому використання учителем початкової школи логічних завдань під час уроків математики є не лише бажаним, а навіть необхідним елементом навчання математики.

Висновок. Отже, з приходом дитини в школу під впливом навчання починається перебудова всіх її пізнавальних процесів. Саме молодший шкільний вік є продуктивним у розвитку логічного мислення. Тому найважливішою задачею математичної освіти є озброєння

учнів загальними прийомами мислення, просторової уяви, розвиток здатності розуміти зміст поставленої задачі, уміння логічно міркувати, засвоїти навички алгоритмічного мислення. Така робота створює максимальні умови для самореалізації, сприяє розвитку творчості учнів, дає відмінну математичну освіту.

Список використаних джерел та літератури.

1. Білокобильська Н. Розвиток логічного мислення // Початкова освіта. – 2000. – № 41. – С. 3.
2. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах. – К.: А.С.К., 1999. – 352 с.
3. Болотіна Л. Р. Розвиток мислення учнів // Початкова школа - 1994 - № 11
4. Зак А. З. Цікаві завдання для розвитку мислення // Початкова школа. 1985. № 5
5. Мельник Н. Б. Розвиток логічного мислення при вивченні математики // Початкова школа. - 1997. - № 5. - С.63.
6. Митник О. Математична логіка як навчальний предмет // Початкова школа. – 1997. – № 11. – С. 17.– 19.