

### **Місце та роль нестандартних завдань, як засобу вирішення суперечності між вимогами науки до навчання і реальним втіленням на практиці.**

Нові підходи до вдосконалення навчально-виховного процесу з метою формування всебічно розвиненої і творчо мислячої особистості молодшого школяра багато в чому залежить від уміння ними вирішувати нестандартні задачі. До цих пір в навчанні математиці не подолані стереотипи, які заважають досягненню поставленої перед школою цілі гармонійного розвитку особистості учня.

Мета статті: дослідити місце та роль нестандартних завдань, як найбільш доступного засобу вирішення суперечності між вимогами науки до навчання і реальним втіленням на практиці.

Спостерігається суперечність між вимогами науки до навчання і реальним втіленням на практиці. В результаті виникає проблема: як підвищити можливості уроків математики з точки зору розвитку мислення школярів?

Найбільш доступним засобом вирішення цієї проблеми буде введення в курс початкової математики нестандартних завдань. Нестандартні завдання формують у школярів високу математичну активність, якості, властиві творчій особистості: гнучкість, оригінальність, глибину, цілеспрямованість, критичність мислення. Нестандартні задачі завжди подаються у захоплюючій формі, вони проганяють інтелектуальну ліню, виробляють звичку до розумової праці, виховують наполегливість у подоланні труднощів.

Саме при вирішенні нестандартних завдань відточується, шліфується думка дитини, думка пов'язана, послідовна, доказова. З початку і до кінця навчання в школі математичні задачі незмінно допомагають учневі виробляти правильні математичні поняття, глибше з'ясувати різні сторони взаємозв'язків у навколишньому житті, дає можливість застосовувати студійовані теоретичні положення, дозволяє встановлювати різноманітні числові співвідношення в спостережуваних явищах.

Під математичним розвитком дитини молодшого шкільного віку розуміється цілеспрямоване і методично організоване формування і розвиток сукупності взаємопов'язаних основних (базових) властивостей і якостей математичного мислення дитини та її здібностей до математичного пізнання дійсності.

У школярів повинні бути сформовані певні якості мислення, тверді навички раціональної навчальної праці, розвинений пізнавальний інтерес. Тому, природно, що серед багатьох проблем вдосконалення навчання математики в початковій школі велике значення має проблема формування в учнів математичного мислення.

Математичне мислення є одним з найважливіших компонентів процесу пізнавальної діяльності учнів, без цілеспрямованого розвитку якого неможливо досягти ефективних результатів у оволодінні школярами системою математичних знань, умінь і навичок. Формування математичного мислення молодших школярів передбачає цілеспрямований розвиток на предмет математики всіх якостей, притаманних природно-науковому мисленню, комплексу розумових умінь, що лежать в основі методів наукового пізнання, в органічній єдності з формами прояву мислення, зумовленими специфікою самої математики, з постійним акцентом на розвиток науково-теоретичного мислення.

Математичне мислення має свої специфічні риси й особливості, які обумовлені специфікою досліджуваних при цьому об'єктів, а також специфікою методів їхнього вивчення. Математичне мислення характеризує появою певних якостей мислення. До них відносяться: гнучкість, оригінальність, глибина, цілеспрямованість, раціональність, широта, активність, критичність, доказовість мислення, організованість пам'яті, чіткість і лаконічність мови і запису.

Гнучкість мислення виявляється в умінні змінювати способи вирішення завдання, виходити за межі звичного способу дії, знаходити нові способи вирішення проблем при змінюванні умов.

Антиподом гнучкості мислення є шаблонність мислення. Це бажання слідувати відомій системі правил в процесі виконання завдання. Часто, наприклад, школярі починають вирішувати незнайому їм задачу тим способом, який їм «перший прийшов в голову». Інша якість математичного мислення - активність. Вона характеризується сталістю зусиль, спрямованих на вирішення деякої проблеми, бажанням обов'язково вирішити цю проблему, вивчити різні підходи до її вирішення. Розвитку цієї якості в учнів сприяє розгляд різних способів вирішення однієї і тієї ж задачі.

Наступна якість - цілеспрямованість мислення, яка включає прагнення здійснювати розумний вибір дій при вирішенні будь-якої проблеми, а також прагнення до пошуку найліпших шляхів її вирішення.

Раціональність мислення часто виявляється при наявності широти мислення, яка характеризується, як здатність формувати узагальнені способи дій, що мають широкий діапазон перенесення і застосування до приватних, вміння охопити проблему в цілому, не втрачаючи при цьому значення деталей.

Глибина мислення характеризується вмінням виявляти, сутність якого з досліджуваних фактів у їх взаємозв'язку з іншими фактами. Відомо, що пізнання відбувається двоюко: у свідомості відбивається не тільки сам об'єкт пізнання, але і його фон, який представляє сукупність пов'язаних з цим об'єктом різних властивостей його самого та інших, пов'язаних з ним об'єктів.

Процес відділення фону від самого об'єкта - складний процес. Величина фону залежить від умінь вивчити цей об'єкт в його істотних властивостях досить глибоко.

Таким чином, глибина мислення проявляється, насамперед, в умінні відділити головне від другорядного, виявити логічну структуру міркування, відокремити те, що строго доведено, від того, що прийнято «на віру».

Усі розглянуті вище якості можуть розвинути лише при наявності активності мислення, яка характеризується сталістю зусиль. Активність мислення в учнів проявляється також у бажанні розглянути різні способи вирішення однієї і тієї ж задачі, звернення до дослідження отриманого результату.

У числі якостей математичного мислення важливе місце займає критичність мислення, яка характеризується вмінням оцінити правильність обраних шляхів вирішення поставленої проблеми, одержувані при цьому результати з точки зору їх достовірності, значимості.

Нарешті, до числа важливих якостей мислення відноситься організованість пам'яті. Пам'ять кожного школяра є необхідною ланкою в його пізнавальній діяльності, залежить від її характеру, цілей, мотивів і конкретного змісту.

Специфіка математичного мислення проявляється не тільки в особливих якостях мислення, а й у тому, що для них характерні особливі форми мислення: конкретне, абстрактне, функціональне, інтуїтивне мислення.

Конкретне (предметне) мислення - це мислення в тісній взаємодії з конкретною моделлю об'єкта. Розрізняються дві форми конкретного мислення:

- 1) неоперативне (спостереження, чуттєве сприйняття);
- 2) оперативне (безпосередні дії з конкретною моделлю об'єкта).

Неоперативне, конкретне мислення найчастіше проявляється у дошкільнят і молодших школярів, які мислять лише наочними образами, сприймаючи світ лише на рівні уявлень. Те, що школярі на цьому рівні розвитку не володіють поняттями, яскраво ілюструється дослідженнями психологів школи Ж. Піаже.

Ж. Піаже стверджує, що оперативне конкретне мислення є більш дієвим для підготовки дітей до оволодіння абстрактними поняттями. Самостійна розумова діяльність виділяється саме в міру розвитку практичної діяльності, що лежить в основі розвитку психіки дитини.

У психології до теперішнього часу широко поширені уявлення про вікові особливості математичного мислення школяра, що виходять з ранніх досліджень Ж. Піаже. На думку Піаже, дитина до 12 років мислить наочно-конкретним чином і тільки до 12 років стає здатною до абстрактного мислення. Але дослідження Д. Б. Ельконіна, В. В. Давидова, Л. В. Занкова, А. В. Скрипченко та інших показали, що при зміні змісту і методики викладання можливі серйозні зрушення особливостей розвитку математичного мислення в більш молодший вік.

Такі вимоги психології, виконання яких сприяє розвитку математичного мислення школяра.

Висновок. Отже, учитель початкових класів має враховувати їх в практиці організації уроку, домашнього завдання, а також в організації поза навчальних занять і дозвілля учнів. Він повинен не натаскувати дітей на різних таблицях додавання, віднімання, множення, на механічному запам'ятовуванні різних правил, а, перш за все, повинен привчати охоче і свідомо мислити.

Список використаних джерел та літератури.

1. Альперович С. А. Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках математики // Початкова школа. 1979. - № 5. С. 30-33.
2. Вікові можливості засвоєння знань (молодші класи школи) / Под ред. Д. Б. Ельконіна, В. В. Давидова. М. : Просвещение. 1966. - 321 с.
3. Давидов В. В. Проблеми розвиваючого навчання: Досвід теоретичного й експериментального психологічного дослідження. М., 1986. – 321 с.
4. Стеценко І. Логіка світу // Початкова освіта. – 2001. № 35. – С. 4–5.