

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.194-197

Процик М.,

студентка 45 групи навчально-наукового інституту педагогіки
(Житомирський державний університет імені Івана Франка);

РОЗВИТОК ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ У ДІТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СКЛАДЕНИХ ЗАДАЧ

Проблема формування і розвитку мислення у молодших школярів в останній час є основним завданням школи і стає все більш актуальною. З приходом дитини до школи, під впливом навчання починається перебудова всіх її пізнавальних процесів. Саме молодший шкільний вік є продуктивним у розвитку логічного мислення.

Державним стандартом початкової загальної освіти передбачається одна з найголовніших задач школи- підготовка різнобічно розвиненої, активної особистості, здібної до самостійних досліджень і відкриттів. Навчання математики забезпечує формування у молодших школярів ключових компетентностей, які позначаються через вміння вчитися, здатність логічно міркувати, вміння критично мислити, готовність розв'язувати проблеми із застосуванням досвіду математичної діяльності для вирішення повсякденних задач, вміння працювати в команді тощо. Крім того, навчання математики сприяє виробленню в учнів передумов самостійного пошуку й аналізу інформації, фінансової грамотності та підприємницьких навичок. [1, с.135]

Уміння логічно мислити характеризується здатністю виконувати певні дії в різних умовах. Особливістю логічних умінь є те, що учень повинен не тільки аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, але і мислити, робити висновки, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між фактами, процесами, явищами, погоджуючи їх із законами логіки.

Мислителі, починаючи ще з Аристотеля, відмічають педагогічну спрямованість логіки. Цю думку поділяв і видатний педагог К.Д. Ушинський, який розглядав логіку як одну із основ педагогіки. Він підкреслював, що доки логіка не стане на належне місце, відбуватиметься «сумна плутанина понять».

Роль навчання в розвитку логічного мислення й основні методологічні положення з виховання логічної культури досліджувалися: Ушинський К.Д., Басва Т.Ф., Руденко В.М., Мудрик О.І., Бевз Г.П., Беденко М.В., Богданович М.В., Данилової В.Л., Гальперіна П.Я., Калмикова З.І., Богоявленський Д.Б., Пономарьова Я.А., в області логічного мислення теоретично обґрунтовані, однак робота над покращенням цих людських властивостей продовжує розвиватися. Велика увага приділяється виявленню природи логічного мислення.

Метою нашої статті визначити і науково обґрунтувати розвиток логічного мислення у дітей молодших школярів на уроках математики в початковій школі під час розв'язування складених задач.

Психологи і педагоги, які працюють з дослідження спеціального, цілеспрямованого розвитку креативності, виділяють такі основні умови, що впливають на формування логічного мислення:

- індивідуалізація освіти;
- дослідне навчання;
- проблематизація.

Зауважимо, що питанню навчання молодших школярів логічним задачам приділяв у своїх роботах найвідоміший вітчизняний педагог В. Сухомлинський. Суть його міркувань зводиться до вивчення й аналізу процесу рішення дітьми логічних задач, при цьому він дослідним шляхом виявляв особливості мислення дітей. Сухомлинський спостерігав за ходом мислення дітей, і спостереження підтвердили, «що насамперед треба навчити дітей охоплювати думкою ряд предметів, явищ, подій, осмислювати зв'язки між ними... Вивчаючи мислення тугодумів, я усе більше переконувався, що невміння осмислити, наприклад, задачу - наслідок невміння абстрагуватися, відволікатися від конкретного. Треба навчити мислити абстрактними поняттями». [2, с.458]

Питання розвитку мислення учнів завжди знаходилося у центрі уваги психологів та педагогів. На думку Руденко В., мислення - це найвищий ступінь пізнання людиною дійсності.[4, с. 23] Чуттєвою основою мислення є відчуття, сприйняття і уявлення. Через органи чуття, які є єдиними каналами зв'язку організму з навколишнім світом, поступає в мозок інформація. Зміст інформації переробляється мозком. Найбільш складною (логічною) формою переробки інформації є діяльність мислення. Вирішуючи розумові та життєві задачі людина міркує, робить висновки і тим самим пізнає суть речей і явищ, відкриває закони їх зв'язку. Мислення тісно пов'язане з відчуттям і сприйняттям, і формується на їх основі. Перехід від відчуття до думки є складним процесом, який складається у виділенні і відокремленні предмета чи його ознаки, та відокремленні від конкретного, і встановленні загального для предметів.

Мислення — це особливого роду розумова і практична діяльність, що припускає систему включених в неї дій і операцій пізнавального характеру.

Розумова діяльність дітей здійснюється за допомогою розумових операцій: порівняння, аналізу, синтезу, абстракції, узагальнення і конкретизації.[5, с. 96]

Логічне мислення є вищим ступенем розумового розвитку дитини, проходить тривалий шлях розвитку. Воно характерне тим, що здійснюється у формі абстрактних понять і міркувань. Логічне мислення, на відміну від практичного, здійснюється тільки словесним шляхом. Навчання дитини доказу вимагає від нього сформованості умінь правильно міркувати, що безпосередньо виявляється через правильність математичної мови дитини. Математична мова і вміння правильно міркувати тісно пов'язані один з одним.

Рішення будь-якої задачі по математиці - це, перш за все, ланцюг міркувань. Обчислення, перетворення, побудови, якими так часто доводиться користуватися для вирішення завдань, неможливі без логічних міркувань: вони прямують міркуваннями.[2, с.486] Отже, в математиці неможливо обійтися без логіки. Для успішного вивчення математики треба наполегливо вчитися правильно міркувати.

Мислення людини, і зокрема школяра, найяскравіше виявляється при рішенні завдань.

Рішення розумової задачі починається з ретельного аналізу даних, з'ясування того, що дане, що має в своєму розпорядженні дитина. Ці дані зіставляють один з одним і з питанням, співвідносять з колишніми знаннями і досвідом людини. Дитина намагається привернути принципи, успішно застосовані раніше при рішенні задачі, схожої з новою. На цій основі виникає гіпотеза,

намічається спосіб дій, шлях рішень. Практична перевірка гіпотези, перевірка шляху рішення може показати помилковість намічених дій. Тоді шукають нову гіпотезу, інший спосіб дії, причому тут важливо ретельно з'ясувати причини попередньої невдачі, зробити з неї відповідні висновки.

Щоб учні легше усвідомлювали зв'язки й залежності між числами задачі, потрібні спеціальні завдання функціонального змісту, які поділені на три групи:

- вправи (з використанням аналогії, на виключення зайвого, з ланцюжком слів, на розрізання фігур, на складання фігур із паличок, на відновлення цифр, про числові вирази і дії);

- задачі (на рівний розподіл предметів, на вагу та зважування, геометричні, на кмітливість, з природним сюжетом, з логічним навантаженням, економічного змісту);

- нетрадиційні форми (анаграми, лабіринти, кросворди).

Рішення завдань - вправи, що розвивають мислення. Мало того, вирішення завдань сприяє вихованню терпіння, наполегливості, волі, сприяє пробудженню інтересу до самого процесу, пошуку рішення, дає можливість випробувати глибоке задоволення, пов'язане з вдалим рішенням. Сам процес вирішення завдань при певній методиці робить досить позитивний вплив на розумовий розвиток школярів, оскільки він вимагає виконання розумових операцій.[3, с.47] Так, при вирішенні будь-якої задачі учень виконує аналіз: відокремлює питання від умови, виділяє дані і шукані числа; намічаючи план рішення, він виконує синтез, користуючись при цьому конкретизацією (подумки малює умову задачі), а потім абстрагуванням (відволікаючись від конкретної ситуації, вибирає арифметичні дії); в результаті багаторазового рішення завдань будь-якого виду учень узагальнює знання зв'язків між даними і потрібним в завданнях цього виду, в результаті чого узагальнюється спосіб розв'язання задач цього виду.

Навчання математики має сприяти формуванню культури мислення молодших школярів, а саме:

- дослідницькому інтересу, прагнення до пошуку;
- аналітичності розуму, логічного мислення;
- якостей мислення: гнучкості, самостійності, критичності;
- інтелектуально-творчих умінь: планувати свої дії на декілька кроків вперед, розмірковувати, знаходити конструктивні рішення проблеми.

Існує велика кількість складених задач з різним рівнем складності. Але при розв'язуванні таких задач треба застосовувати різні форми роботи над задачею для кращого результату.

З метою підвищення якості знань з математики учителям початкових класів рекомендується:

- організовувати роботу з ліквідації прогалин у теоретичних знаннях учнів з математики, з цією метою складати плани індивідуально-групової роботи;

- реалізовувати диференційований підхід до навчання учнів розв'язувати різні типи складених задач;

- проводити діагностичну роботу щодо формування обчислювальних умінь учнів початкової школи; приділяти увагу формуванню навичок усних обчислень;

- організовувати розв'язання саме складених задач на уроці у формі колективної, фронтальної або індивідуальної самостійної роботи;

- навчати учнів користуватися аналітичним і синтетичним способами аналізу задач; розвивати логічне мислення учнів, вміння аналізувати, синтезувати, узагальнювати, а також вміння розв'язувати різні типи задач;
- виховувати інтерес до самостійного розв'язування задач, заохочувати учнів знаходити раціональні прийоми обчислення;
- постійно спиратися на набуті знання учнів, їх повсякденний досвід;
- розв'язану (засвоєну) задачу використовувати для розв'язання інших задач, відшукування простіших способів розв'язування та постановки нових перспектив;
- активізувати роботу над систематизацією помилок;
- використовувати зразки запису розв'язання задач.

Вчителю треба використовувати різні інтерактивні технології навчання, але всі види діяльності повинні працювати на кінцевий результат. У практиці навчання учнів небезпечним є захоплення виконанням дій по готовому зразку. В цьому випадку дитині не потрібно думати, аналізувати, зіставляти: подивився, зрозумів- виконав. Це механічне запам'ятовування. Більшість завдань які пропонує вчитель має тренувальний характер. При розв'язуванні складених задач діти повинні вчитися думати, міркувати, шукати раціональний шлях розв'язання, різні способи розв'язання.

Список використаної літератури

1. Типові освітні програми для закладів загальної середньої освіти 1- 2 класи. К., ТД «Освіта-Центр плюс», 2018. 239 с.
2. Сухомлинський В.О. Вибрані твори: В 5-ти т., К.: Радянська школа, 1976. 670 с.
3. Баєва Т.Ф., Руденко В.М., Мудрик О.І. Уроки розвитку логічного мислення у початкових класах. Кам'янець- Подільський: Абетка, 2001.
4. Бевз Г.П. Методика викладання математики. К., 2009. 336 с.
5. Богданович М.В. та ін. Методика викладання математики в початкових класах. – Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2006. 336 с.