

**ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
НА ПОЗАУРОЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З МАТЕМАТИКИ**

11. *Стех А. Ангельський хор / Володимир Стех. – Жовква, 1909 – 1910.*

12. *Стех В. Служба Божа з додатком кількох церковних пісень / Володимир Стех. – Філадельфія, 1917.*

13. *Филипчак І., Лукань Р. Окружна школа у Лаврові // Записки ЧСВВ. – Т.V, вип. 1 – 4. – Жовква, 1932 – 1941.*

14. *Catalogus ordinis S. Basilii Magni. – Staraviesiae, 1890.*

15. *Catalogus ordinis S. Basilii Magni. – Cracoviae, 1894.*

16. *Catalogus ordinis S. Basilii Magni. – 1895 – 1899.*

17. *Catalogus ordinis S. Basilii Magni. – 1900 – 1905.*

18. *Catalogus ordinis S. Basilii Magni. – Zolkiviae, 1911.*

Стаття надійшла до редакції 24.01.2013

УДК 373.3:51:159.9 – 057

Олександра Шаран, доцент кафедри математики

*та методики викладання математики початкового навчання
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*

**ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
НА ПОЗАУРОЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З МАТЕМАТИКИ**

У статті розглянуто можливості використання позаурочних занять з математики з метою розвитку логічного мислення молодших школярів.

Ключові слова: логічне мислення, позаурочні заняття з математики, логічні завдання та ігри, комп'ютерні засоби навчання.

Літ. 6.

Александра Шаран, доцент кафедри математики

*и методики преподавания математики начального обучения
Дрогобычского государственного педагогического университета имени Ивана Франко*

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ НА ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО МАТЕМАТИКЕ**

В статье рассмотрены возможности использования внеурочных занятий по математике с целью развития логического мышления младших школьников.

Ключевые слова: логическое мышление, внеурочные занятия по математике, логические задания и игры, компьютерные средства обучения.

Olexandra Sharan, *Docent of Mathematics and*

*Math Teaching Methods in Primary Education
Drohobych State Pedagogical University by I. Franko*

**FEATURES OF DEVELOPMENT OF LOGICAL THINKING TO JUNIOR PUPILS
AT EXTRACURRICULAR CLASSES IN MATHEMATICS**

The article considers possibilities of extracurricular classes in mathematics with the purpose of development of logical thinking in pupils of elementary school.

Keywords: *logical thinking, extracurricular classes in mathematics, logical tasks and games, computer facilities of studies.*

Постановка проблеми. Згідно з новою програмою з математики для 1 – 4 класів загальноосвітніх навчальних закладів навчання математики в початковій школі виконує низку значущих для загального розвитку особистості учня завдань, одним з яких є формування здатності логічно міркувати [2]. Розвиток логічного мислення дитини – це не просто одне із навчальних і розвивальних завдань курсів математики й логіки

в 1 – 4 класах, це життєва необхідність, яка супроводжує людину від дитинства до старості.

Сьогодні потребує від учня перш за все вміння здобувати та опрацьовувати інформацію; бути завжди зрозумілим у викладі думок; вміти обґрунтовувати власну точку зору і переконувати в її правильності або висловлювати своє ставлення до думок інших під час дискусії; знаходити найкоротші шляхи виправлення помилок. Для цього потрібно володіти

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА ПОЗАУРОЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З МАТЕМАТИКИ

надзвичайно важливим логічним арсеналом – методами аналізу і синтезу, абстрагування і узагальнення, вмінні доводити і спростовувати, робити правильні висновки, приймати аргументовані і раціональні рішення.

На сучасному етапі становлення вітчизняної початкової школи існує два підходи до розвитку логічного мислення учнів у процесі навчання – прямий і опосередкований. За умов прямого підходу пропонується до вивчення курсу “Логіка”. Для реалізації опосередкованого підходу використовуються можливості шкільних предметів.

Відповідно до чинної програми з математики для початкової школи основна увага приділяється засвоєнню достатньо великого обсягу знань. Тому ефективно вирішення проблеми розвитку логічного мислення молодших школярів ми вбачаємо у використанні можливостей позакласної роботи, що не потребує затрат навчального часу, не веде до перевантаження та сприяє задоволенню пізнавальних потреб учнів.

Аналіз актуальних досліджень. Формування логічного мислення засобами математики присвячені роботи методистів (В.Л. Данилової, Л.А. Калужніна, Ю.М. Колягіна, К.А. Краснянської, Л.В. Кузнецової, І.Л. Нікольської, В.Н. Осинської, С.О. Скворцової та ін.) та передових учителів (О.Б. Березіної, Н.Г. Вакули-Савуляк, М.О. Володарської, О.М. Гісь, І.В. Єфімової, О.І. Ігнатєва, Б.А. Кордемського, І.С. Кротова, А.В. Лихви, Г.П. Лишенка, П.М. Маланюк, О.Я. Митника, Я.І. Перельмана, Л.С. Сухаревої, Н.В. Фастової, та ін.). Організацію позакласної роботи з математики досліджували: М.В. Богданович, Л.В. Бородата, Г.А. Глухова, Л.С. Іванова, О.П. Корчевська, А.Я. Котов, Н.В. Курганова, Н.Д. Моцик, Г.Б. Поляк, П.І. Сорокін, В.П. Труднев, З.В. Шишкіна та ін.

Проте в сукупності сформульована нами проблема не була предметом спеціального дослідження.

Мета статті – розглянути особливості розвитку та шляхи формування логічного мислення молодших школярів на позаурочних заняттях з математики.

Виклад основного матеріалу. Видатні педагоги сучасності стверджують, що розвиток у дітей логічного мислення – це одне з найважливіших завдань початкового навчання. Багато порад, які актуальні і сьогодні, в своїй науково-педагогічній спадщині залишив видатний педагог В.О. Сухомлинський. “...Виховувати в учнів прагнення пізнавати навколишній світ, виконуючи складні розумові операції: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення; самостійно

бачити причинно-наслідкові зв'язки; самостійно, без зовнішнього тиску оцінювати явища навколишньої дійсності; розвивати вміння доказово відстоювати свої думки і погляди; прагнення своєю розумовою та іншою працею щось довести, утвердити, відстояти; спостерігати, досліджувати, робити власні висновки з явищ навколишнього життя, на основі прочитаного в довідковій літературі, наукових журналах” [5, 487] – це настанова вченого нащадкам усіх поколінь.

Уміння логічно мислити, робити умовиводи без наочної опори, зіставляти судження за визначеними правилами – необхідна умова успішного засвоєння навчального матеріалу.

Формальна логіка, що застосовується в математиці, лежить в основі логічних суджень, наявних у різних дисциплінах: фізиці, хімії, біології, історії тощо, вона є фундаментом критичного мислення. Особливої актуальності питання про вміння логічно мислити в житті набуває в наші дні, коли відбувається загальна математизація та комп'ютеризація найрізноманітніших галузей знань. Скрізь, де це можливо, люди намагаються певною мірою наблизити свої судження до формальнологічних, кожна наука прагне в якомога більшому обсязі формалізувати свої судження.

При цьому основна робота щодо розвитку логічного мислення, починаючи з молодшого шкільного віку, здійснюється через розв'язування задач, адже в будь-якій задачі закладені великі можливості для розвитку логічного мислення. А нестандартні логічні задачі – це особливий і незамінний інструмент для такого розвитку.

Та, як показує практика, доволі часто вчителі не використовують логічні задачі не через те, що не знають методики організації роботи на основі диференційованого підходу (не завжди логічні задачі бувають під силу всьому класу), а через недостатнє бачення різноманіття способів розв'язування таких задач або незнання методики пояснення цих розв'язань учням, хоча вони цілком можуть бути їм доступними на базі тих знань, які вони здобули на цьому етапі навчання. Тому актуалізувалася також проблема методичної підготовки майбутніх вчителів початкових класів до розв'язування такого роду задач.

Аналіз методичної літератури показав, що не існує єдиної класифікації логічних задач. До різновидів задач на розвиток логічного мислення відносимо:

- задачі, що розв'язуються методом припущення;
- задачі на метод вилучення;
- задачі, які розв'язуються з кінця;
- задачі на планування найгіршого варіанта;
- задачі на моделювання (розрізування,

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА ПОЗАУРОЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З МАТЕМАТИКИ

креслення графів одним розчерком, завдання з сірниками, ...);

- задачі, в яких треба враховувати положення точки або просторове розміщення предметів;
- задачі, при розв'язуванні яких треба враховувати обставину, не зазначену в тексті;
- задачі на знаходження закономірностей або їх "порушників";
- задачі, які можна розв'язувати способом випробування;
- задачі на знаходження чисел за сумою та їх різницею (за сумою і кратним відношенням);
- задачі, що потребують розуміння співвідношень між цілим і його частинами та між частинами;
- задачі на знаходження результатів операцій над множинами (перерізу, об'єднання, різниці та доповнення множин);
- задачі, пов'язані з рухом тіл;
- ігрові логічні задачі (числові ребуси, задачі "як обіграти противника", задачі-жарти, головоломки, ...);
- проблемно-пошукові завдання та ін.

Доцільною формою організації позакласних занять є взаємне навчання дітей. Як засвідчують психологи, така форма дитячої співпраці позитивно впливає на академічну успішність школярів, впливаючи перш за все на емоційно-мотиваційні компоненти учіння. В учнів, які працюють з позиції вчителя, росте самоповага, з'являється змістовніше ставлення до вчительської праці і самого процесу навчання. Школярі, яких навчають інші діти, високо цінують те, що отримують більше індивідуальної уваги і спілкування з однолітками. Наголошується також на кращих розвивальних, навчальних і виховних ефектах взаємонавчання в порівнянні з традиційним навчанням [3; 6].

Оскільки на основних уроках учні рідко опиняються в ситуації взаємної співпраці, то спільна робота на позакласних заняттях з математики є цілком доцільною. Позакласна форма проведення занять дозволяє гнучкіше будувати процес навчання, одиницею якого є не урок, а тема, повнота вивчення якої і час засвоєння визначаються конкретними особливостями кожного класу.

Головним критерієм рівня успішності навчання мають бути результати творчої роботи дітей, оскільки ступінь оволодіння тим або іншим матеріалом виявляється не в умінні розв'язувати серію завдань з теми, а в здатності використовувати отримані знання та уміння в практичній діяльності. В кінці кожної теми дітям треба пропонувати завдання на складання удома завдань, подібних до тих, з якими працювали при вивченні теми.

Цікавості математичному матеріалу, зокрема, надають логічні ігри та ігрові елементи. У логічних іграх є можливість формувати нові знання, ознайомлювати дітей зі способами дій. Елементи цікавості викликає у дітей багате за своїми наслідками відчуття здивування, допомагає їм засвоїти будь-який матеріал. Кожна з ігор розв'язує конкретне завдання вдосконалення математичних (кількісних, просторових, часових) уявлень дітей.

На позакласних заняттях з розвитку логічного мислення доцільно використовувати такі види логічних ігор:

- ігри на розвиток кмітливості (завдання на швидкі переключення з одного виду діяльності на інший);
- ігри, що сприяють розвитку творчих здібностей учнів (завдання на домальовування, створення зображень з певних частин, зокрема геометричних фігур, та ін.);
- ігри на інтуїцію (дорисовки геометричних фігур і тіл, завдання продовжити ряди, ...);
- ігри, що сприяють підвищенню інтелекту (математичні ребуси, числа-бешкетники, ...);
- евристичні ігри (на встановлення взаємозв'язків, відношень) [4].

Найчастіше логічні вправи не потребують обчислень, а тільки заставляють дітей виконувати правильні судження і нескладні доведення. Самі ж вправи носять цікавий характер, тому вони допомагають виникненню інтересу дітей до процесу мислення. А це одна із кардинальних задач навчально-виховного процесу в школі [1].

Внаслідок того, що логічні вправи являють собою вправлення в розумовій діяльності, а мислення молодших учнів в основному конкретне, образне, то на позакласних заняттях в зв'язку з цим необхідно використовувати наочність: малюнки, креслення, короткі умови задач, записи термінів і т.д.

Народні загадки завжди служили і служать захоплюючим матеріалом для роздумів. В загадках завжди вказуються певні ознаки предмета, за яким відгадується і сам предмет. Загадки – це свого роду логічні задачі на виявлення предмета за деякими його ознаками. Ознаки можуть бути різними. Вони характеризують як якісну, так і кількісну сторону предмета. Для позакласних занять з математики підбираються такі загадки, в яких головним чином за кількісними ознаками поряд з іншими знаходиться сам предмет. Виділення кількісної сторони предмета (абстрагування), а також знаходження предмета за якісними ознаками – корисні і цікаві логічно-математичні вправи.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА ПОЗАУРОЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З МАТЕМАТИКИ

На позакласних заняттях з розвитку логічного мислення молодших школярів доцільним є використання комп'ютерних технологій. Мету застосування комп'ютера в даному випадку можна сформулювати таким чином: розвиток логічного мислення, уваги, пам'яті учнів шляхом розв'язання завдань навчальних і ігрових комп'ютерних програм; підвищення пізнавальної мотивації; навчання побудови та аналізу моделей об'єктів і процесів.

Підбір комп'ютерних засобів навчання для розвитку логічного мислення молодших школярів має важливе значення. Доцільно використовувати навчально-контролюючі та ігрові програми навчальних комплексів "Сходінки до інформатики", "Скарбниця знань", "Роботландія" та ін.

Використання цих програм сприяють:

- розвитку логічного мислення, уваги, пам'яті учнів;
- навчанню побудови і аналізу моделей об'єктів і процесів;
- підвищенню пізнавальної мотивації;
- створенню проблемних ситуацій;
- формуванню навичок самоконтролю учнів;
- розвитку творчих здібностей;
- реалізації індивідуального підходу в навчанні.

Висновки. Отже, в молодшому шкільному віці необхідно проводити цілеспрямовану роботу з навчання дітей основ логічного мислення,

прийомів розумової діяльності. У зв'язку з великим обсягом навчального матеріалу завдання розвитку логічного мислення молодших школярів, в основному, доцільно розв'язувати в системі позакласних занять з математики. Можливості комп'ютера, такі як: моделювати, конструювати, досліджувати та інші – позитивно впливають на розвиток логічного мислення учнів.

1. Лихтарников Л.М. *Занимательные логические задачи. Для учащихся начальной школы / Л.М. Лихтарников. – СПб.: Лань, Мик, 1996. – 125 с.*

2. *Математика. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів для 1–4 класів // Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів із навчанням українською мовою. 1–4 класи. – К.: Видавничий дім "Освіта", 2012. – 392 с. – С. 138 – 170.*

3. Перре-Клермон А.Н. *Роль социальных взаимодействий в развитии интеллекта детей / А.Н. Перре-Клермон. – М.: Педагогика, 1991. – 245 с.*

4. Сухарева Л.С. *Логичні ігри. 1–4 класи / Л.С. Сухарева. – Х.: Ранок, 2012. – 192 с.*

5. Сухомлинський В.О. *Вибрані твори в 5 томах / В.О. Сухомлинський. – К.: Радянська школа, 1979. – Т. 2. – 668 с.*

6. Цукерман Г.А. *Виды общения в обучении / Г.А. Цукерман. – Томск: Пеленг, 1993. – 270 с.*

Стаття надійшла до редакції 05.02.2013



Джерела мудрості



*"У всякого своя доля
І свій шлях широкий..."*

*Тарас Шевченко
Пророк України*

"Для людини-матеріаліста, якому Бог відмовив у святому, радісному почутті розуміння його благодаті, його нетлінної краси, для такої напівлюдини будь-яка теорія прекрасного є не більше, ніж порожня балаканина".

*Тарас Шевченко
Пророк України*

