

можливість переведення учнів у позицію суб'єкта навчального процесу, сприяння розвитку в них комунікативних умінь і навичок, рефлексії, навичок проектної діяльності та логічного мислення, самостійної роботи, підвищення інтересу до опанування навчального матеріалу.

#### Список використаних джерел

1. Грицюк О. Практичне використання інтерактивних методів навчання на уроках у початковій школі / О. Грицюк // Початкове навчання та виховання. – 2011. – № 27. – С.2 – 9.
2. Енциклопедія освіти / Академ. пед. наук України; головний ред. В. Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
3. Комар О. Інтерактивні методи як інноваційна діяльність сучасного вчителя початкової школи / О. Комар // Початкова школа. – 2010. – № 7. – С.47 – 49.

УДК 373.3.016:512.1

ЩЕРБАН Г. В.  
Мукачівський державний університет, Україна

#### ДЕЯКІ ТРУДНОЩІ ПРИ ВИВЧЕННІ ЕЛЕМЕНТІВ АЛГЕБРИ У ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ

Навчання у сучасній школі повинно бути спрямоване на розвиток здібностей дитини, формування її інтелекту, мислительних процесів. Молодший шкільний вік є важливим у процесі формування мислення учня. Основою даного процесу є вивчення математики. Відповідно до програми початковий курс математики містить елементи алгебри. Введення елементів алгебри сприяє узагальненню понять про число, арифметичні дії, відношення і водночас готує дітей до вивчення алгебри в старших класах, тобто формує мислення від загального до часткового.

Як показує аналіз педагогічної літератури, науковцями досліджувалися різні методичні аспекти вивчення зазначеної проблеми. Багаторічні дослідження науковців, які займалися алгебраїчною пропедевтикою у початковій школі (А. М. Пишкало, І. Я. Романишин, М. В. Богданович, Я. А. Король та ін.) свідчать про те, що вивчення цього матеріалу викликає в учнів значні труднощі. Тому, метою даного дослідження є виокремлення та вивчення труднощів учнів при вивченні елементів алгебри у початкових класах. Завданнями дослідження є: провести теоретичний аналіз стану проблеми та виокремити фактори, які утруднюють процес засвоєння елементів алгебри школярами [1, 3].

Аналіз особливостей вивчення елементів алгебри у початкових класах та узагальнення досвіду багатьох досвідчених вчителів доводить, що труднощі вивчення пов'язані з цілою низкою причин: слабо опрацьовується термінологія алгебраїчної пропедевтики, зокрема учні плутають назви компонентів і результатів арифметичних дій. Так, наприклад, не знаючи назви чисел і результату, скажімо, дії ділення, учень не в змозі застосувати правило знаходження невідомого дільника при розв'язуванні рівнянь. Щоб учні швидше і міцно запам'ятали, ці та інші математичні терміни повинні частіше звучати у мовленні як вчителя, так і учня; формально засвоюються правила знаходження невідомого компонента арифметичної дії, оскільки існує невідповідність між поставленими завданнями і

способами їх реалізації. В практиці роботи вчителів правила знаходження невідомого компонента арифметичної дії вивчаються в основному пояснювально-ілюстративним способом, який не забезпечує пізнавальної активності і розумової діяльності учнів; недостатньо проводиться робота з учнями над усвідомленням особливостей кожного правила знаходження невідомого компонента дії. Потребує перебудови методика роботи над нерівностями з однією змінною, оскільки метод підбору не сприяє належному розумовому розвитку учнів, а раніше набуті знання знаходження невідомого компонента дії не використовуються в нових ситуаціях, що сприяє глибокому засвоєнню залежності між компонентами і результатами дій [7]. Варто окремо виділити питання розв'язування нерівностей способом зведення нерівності до рівності та на основі порівняння лівої і правої частин нерівності використовуючи залежність між зміною результату дій в залежності від зміни компонентів знаходити розв'язки [5].

Узагальнюючи, відмітимо, що введення елементів алгебри в початковий курс математики дає змогу із самого початку навчання планомірно формувати у дітей такі важливі математичні поняття, як вираз, рівність, нерівність, рівняння. Вивчення математики в початковій школі організовано за принципом від часткового до загального. Успіх подальшого вивчення алгебри та геометрії залежить від рівня сформованості синтетичного мислення (від загального до часткового), основа якого закладається при вивченні початківцями алгебраїчного матеріалу. Адже, змінна – це символ, який узагальнює, об'єднує, інтегрує [2]. Таким чином, ознайомлення з використанням букви як символу, що позначає будь-яке число з відомої дітям області чисел є доброю підготовкою до формування згодом в учнів поняття змінної, функції. Використання алгебраїчного способу розв'язування задач, на більш ранньому етапі, дає змогу внести вагомий удосконалення в усю систему навчання дітей розв'язувати різноманітні текстові задачі [6].

Теоретичний аналіз досліджуваної проблеми дав змогу з'ясувати вимоги щодо навчання учнів елементам алгебраїчної пропедевтики. А саме, учні повинні:

1) уміти правильно вживати терміни: вираз, значення виразу, рівність, рівняння, нерівність, розв'язувати рівняння.

Критерій засвоєння цих понять – не знання їх означень, а вміння прочитати або записати нескладний вираз, відрізнити вираз від рівняння, знайти числове значення виразу, порівняти вирази, тобто поставити між ними один із знаків відношень так, щоб дістати правильну рівність або нерівність, уміння розв'язувати рівняння різних видів, передбачених програмою, спираючись на знання взаємозв'язку між компонентами дій та їх результатами;

2) уміти складати за задачею вирази і рівняння, використовувати буквену символіку під час розв'язування задач, в умовах яких є змінна (буква).

Як бачимо, алгебраїчна частина програми має істотне значення, оскільки дає змогу узагальнити поняття про число, арифметичні дії, відношення і тим самим готує дітей до вивчення алгебри в старших класах. Відповідно до підручників, робота над усіма переліченими питаннями алгебраїчного змісту має вестись планомірно і систематично протягом усіх чотирьох років початкового навчання. При цьому засвоєння жодного з розглянутих понять не слід доводити до рівня

формального означення, оскільки в наступних класах відповідні поняття уточнюватимуться, а в трактуванні деяких з них вноситимуться істотні зміни [4].

Тому, визначаючи методику роботи над питаннями алгебраїчного змісту, треба особливо чітко уявляти собі її мету, завдання, яке має бути розв'язане на початковому етапі навчання стосовно кожного з питань алгебраїчної пропедевтики.

Для подолання цих труднощів нами систематизовано практичні рекомендації вчителям, пам'ятки до розв'язування задач із функціональним змістом, рівнянь, нерівностей, задач з буквеними даними, та розроблено конспекти фрагментів уроків відповідної тематики. З метою оцінки ефективності проведеного дослідження була проведена контрольна робота в 3-ому класі, в яку були включені завдання на знаходження значень буквених виразів, розв'язування рівнянь та нерівностей. Результати контрольних робіт свідчать про те, що систематичне та послідовне дотримання методичних порад, які розглядаються в дипломному дослідженні, має своїм наслідком успішне засвоєння учнями матеріалу алгебраїчної пропедевтики (успішність – 100%, якість – 78%). Представлені результати можуть бути використані в практичній роботі студентами педагогічних вузів та вчителями початкових класів, з метою ефективного вивчення методики алгебраїчного матеріалу.

#### **Список використаних джерел**

1. Державний стандарт початкової загальної освіти // Початкова освіта. – 2004. – №19. – С.22.
2. Дичко Н. Д. Конструювання та використання диференційованих завдань на етапі ознайомлення з розв'язуванням складених рівнянь / Н. Д. Дичко // Розкажіть онуку. – 2003. – №14. – С. 40 – 41.
3. Дюдiна О. Пізнавальна діяльність молодших школярів на уроці / О. Дюдiна, М. Дюдiн // Початкова школа. – 2006. – №6. – С. 13 – 16.
4. Самойленко Л. А. Математические блиц-турниры / Л. А. Самойленко, Л. И. Фалько, Е. А. Луквьянчикова // Початкове навчання та виховання. – 2006. – №15.
5. Щербан Т. Д. Вивчення елементів алгебри в початковій школі: навчальний посібник. Рек. МОНУ для студ. ВНЗ/ Т. Д. Щербан, Г. В. Щербан. – К.: Кондор, 2015 – 278 с.
6. Щербан Т. Д. Рефлексія як засіб розв'язування навчальних задач / Т. Д. Щербан / Міжнародний науковий журнал Інтернаука, 2016. – №12 (1). – С. 82-84.
7. Розв'язування задач на пропорційну залежність / Т. Яромчик // Початкова освіта.– 2006. – №4. – С. 19 – 21.

**УДК 371.012**

ЩЕРБЕЙ У. В.

Абранська ЗОШ І-ІІ ст. Воловецької районної ради Закарпатської області

#### **ПОЧАТКОВА ОСВІТА – ПЕРШИЙ ЕТАП ЗАГАЛЬНОЇ ОСВІТИ ДІТЕЙ**

Процес інтеграції України в світовий культурний простір дедалі помітніше впливає на всі сфери життя держави, в тому числі й освітню, що й викликало необхідність здійснення змін. Адже, як зазначає В. Г. Кремень «...освіта у ХХІ



# МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

89600, м. Мукачево, вул. Ужгородська, 26

тел./факс +380-3131-21109

Веб-сайт університету: [www.msu.edu.ua](http://www.msu.edu.ua)

E-mail: [info@msu.edu.ua](mailto:info@msu.edu.ua), [pr@mail.msu.edu.ua](mailto:pr@mail.msu.edu.ua)

Веб-сайт Інституційного репозитарію Наукової бібліотеки МДУ: <http://dspace.msu.edu.ua:8080>

Веб-сайт Наукової бібліотеки МДУ: <http://msu.edu.ua/library/>