

**Оксана ЖИГАЙЛО,**

кандидат психологічних наук, доцент кафедри математики та методики викладання математики початкового навчання Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (Україна, Дрогобич) okzhigajlo@ukr.net

**Ганна САРАБАХА,**

вчитель початкових класів Ваньковицької ЗОШ I-II ступенів, студентка факультету початкової освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (Україна, Дрогобич) sarabahag@mail.ru

### **ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ КОНЦЕПЦІЇ В. Я. ДЯЧЕНКА ПРО КОЛЕКТИВНІ СПОСОБИ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

*У статті проаналізовано основи застосування елементів концепції В. К. Дяченка про колективні способи навчання на уроках математики у початковій школі, описано основні принципи та прийоми використання теорії колективних способів навчання на практиці.*

**Ключові слова:** концепція В. К. Дяченка про колективні способи навчання, інтелектуальний розвиток молодших школярів, індивідуальна, групова і парна форма організації навчання.

**Літ.** 5.

**Оксана ZHYHAYLO,**

Ph.D. In Psychology, Associate Professor of Mathematics and Teaching Mathematics Methods in Elementary Education Department Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University (Ukraine, Drohobych) okzhigajlo@ukr.net

**Hanna SARABANA,**

initial classes teacher in Vankovytska school I-II l., student of Primary Education Faculty Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University (Ukraine, Drohobych) sarabahag@mail.ru

### **ELEMENTS USING FEATURES OF V. DYACHENKO CONCEPT ABOUT COLLECTIVE LEARNING WAYS ON THE MATHEMATICS LESSONS IN ELEMENTARY SCHOOL**

*The elements using features of V. Dyachenko concept about collective learning ways on the mathematics lessons in elementary school are analyzed in the article, the theory basic principles and methods of collective learning ways on practise are described.*

**Key words:** V.K. Dyachenko concept about collective learning ways, primary school children intellectual development, individual, group and pair training form.

**Ref.** 5.

**Оксана ЖИГАЙЛО,**

кандидат психологических наук, доцент кафедры математики и методики преподавания математики начального обучения Дрогобычского государственного педагогического университета имени Ивана Франка

(Украина, Дрогобыч) okzhigajlo@ukr.net

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНЦЕПЦИИ В. К. ДЬЯЧЕНКО О КОЛЛЕКТИВНЫХ СПОСОБАХ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

*В статье проанализированы основы применения элементов концепции В. К. Дьяченко о коллективных способах обучения на уроках математики в начальной школе, описаны основные принципы и приемы использования теории коллективных способов обучения на практике.*

**Ключевые слова:** концепция В. К. Дьяченко о коллективных способах обучения, интеллектуальное развитие младших школьников, индивидуальная, групповая и парная форма организации обучения.

*Лит. 5.*

**Постановка проблеми.** За останні десятиліття педагогічна наука зробила значний крок до пізнання законів колективної діяльності та з'ясування основних напрямків її розвитку. Становлення пізнавальної сфери дитини як цілеспрямованої розумової активності та інтелектуальної рефлексії починається з появою навчальної діяльності у молодшому шкільному віці. Водночас, як зазначає спеціаліст з проблем молодшого шкільного віку Л. Кондратенко, початкова школа є «останньою межею», коли ще можна зупинити процес занепаду розумових здібностей дитини.

Протягом чотирьох останніх десятиліть у педагогічній науці розробляється теорія про колективні способи навчання, що втілила дореволюційний досвід вітчизняного педагога Олександра Григоровича Ривіна. Крім колективних занять у динамічних парах змінного складу педагог застосовує полівіковий і різнорівневий за підготовкою склад навчальних груп. Навчально-виховний процес здійснюється на основі самоуправління з урахуванням перших двох факторів.

Крім терміну «колективний спосіб навчання» використовуються такі назви навчально-творчого процесу: колективне взаємонавчання; різновікове взаємонавчання; методика О. Ривіна; робота учнів у парах змінного складу; організований діалог; сполучний діалог. Заслуговує на особливу увагу концепція В. Дяченка про колективні способи навчання на уроках математики у початковій школі. Однак на сучасному етапі даних про колективні види роботи, які мають вплив на успішність учнів початкових класів з навчальних предметів, ще недостатньо, а наявні дослідження мають деякі розходження і тому вимагають уточнення.

**Аналіз досліджень.** Існує ряд фундаментальних досліджень окремо взятих процесів і явищ психіки людини, на яких ґрунтуються психологічні характеристики різних вікових періодів особистості. Так, О. Скрипченком було здійснено дослідження інтелектуального розвитку молодших школярів. Близькими до його ідей є роботи Н. Побірченко, Т. Лисянської та інших. Комплексний підхід був застосований О. Баллом при вивченні умов розв'язання математичних завдань та В. Моляко при визначенні факторів, які зумовлюють розв'язання учнями творчих задач.

Жигайло О., Сарабаха А. Особливості застосування елементів концепції...

Протягом трьох останніх десятиліть у педагогічній науці розробляється теорія про колективні способи навчання (КСН), що втілила дореволюційний досвід вітчизняних педагогів О. Рівіна та С. Вахмана, який полягав у наступному: ведучою системоутворюючою формою організації навчально-творчого процесу були колективні заняття – робота в парах змінного складу; склад навчальних груп був полівіковим і різнорівневим; принципово нова технологія навчально-виховного процесу здійснювалась на основі самоуправління з урахуванням перших двох факторів.

Основним розробником цієї проблеми є доктор педагогічних наук, професор Красноярського педагогічного університету В. Дяченко. Ним запропоновано концепцію КСН, яка творчо застосовується вчителями-новаторами А. Семеновою, В. Потаповою, Е. Григор'євою, С. Єфремовою та іншими.

**Метою статті** є аналіз особливості застосування елементів концепції В. К. Дяченка про колективні способи навчання на уроках математики у початковій школі

**Виклад основного матеріалу.** Розповсюдження ідей особистісно орієнтованого навчання вимагає внесення змін у зміст, методи, форми та способи навчання і виховання. В оперативно-діяльній компонент навчання входять форми організації навчання. До загальних форм М. Н. Скаткін відносить індивідуальну, парну, групову і колективну. У педагогічній практиці не розкривається взаємозв'язок між поняттям спосіб навчання і форма навчання. Часто поняття «форма» і «спосіб» замінюється одне одним. Так, Ю. К. Бабанський, розглядаючи форми навчання індивідуальну, групову і парну, включає сюди ще і колективний спосіб навчання. В. К. Дяченко, розглядаючи індивідуальну, групову, а також колективну форму, визначає їх як індивідуальний спосіб навчання, груповий спосіб навчання (ГСН). Таким чином, будемо вважати синонімами «спосіб навчання» і «форма навчання».

Колективний спосіб навчання – організаційна структура початково-творчого процесу, в якій переважає форма організації навчання у парах змінного складу. Така форма організації надає можливість працювати колективно, співпрацювати, і в той же час формує самостійність мислення, розвиває мову та інші індивідуальні здібності учнів, одночасно підвищуючи якість знань, умінь та навичок.

Концепція В. К. Дяченко полягає у застосуванні [1]:

- *систематичних колективних занять*: кожний з тих, кого навчають, повинен знати і вміти робити те, що знає і вміє робити той, хто його навчає, тобто досягається завершеність у навчанні і вихованні;
- *принципу обов'язкової і безперервної передачі знань*: всі учасники занять повинні викладати навчальний матеріал один одному: чого навчився сам – вчи іншого;
- *принципу колективної праці*: всі працюють зі всіма і всі вчаться у всіх, тобто реалізується закон життя здорового колективу – загальна співпраця і взаємодія товаришів;
- *принципу навчання у зв'язку з психофізичними можливостями*, здібностями кожного учасника занять, засобом різновікового навчального колективу;
- *принципу одночасного вивчення різноманіття тем різними учнями*: всі учасники самостійно, без попереднього пояснення й інструктажу педагога, вивчають одночасно різні теми, виконують різні функції;
- *принципу співробітництва, виявлення педагогічних спроможностей*: організований у такий спосіб педагогічний процес щодня тренує членів різновікового самоосвітнього колективу у прояві турботи про ближнього, формує спроможність до встановлення міжособистісних контактів, умінь співпрацювати, переживати,

співчувати і т.д., розвиває педагогічні здібності, майбутні батьківські і материнські якості;

- *принцип вивчення навчального матеріалу* крупними блоками на інтенсивній інтегративній основі, тобто так названого «занурення».

Дидактичну основу навчання складають такі елементи концепції КСН про [3]: невідкладну передачу знань від одного учня до іншого; роботу у парах змінного складу; вивченні навчального матеріалу крупними блоками. Така організація змісту навчання і побудова педагогічного процесу приводить до зниження психологічного навантаження: врівноваженість навчального плану і програм створює передумови для більш оптимального співвідношення духовної і фізичної, соціальної й інтелектуальної діяльності, інтегровані курси дозволяють засвоїти зміст навчання у більш значних, доступних для розгляду одиницях, таким чином, зникає «бич» сучасної школи – багатопредметність.

Колективний засіб навчання як система поки ще ніде не застосовується. Можна говорити про позитивний результат використання окремими педагогами колективних занять у межах класно-урочної системи (А. Семенова, А. Квасова та ін.). Педагог-новатор А. Семенова розглядає проблему КСН з точки зору народної педагогіки. Вона формулює принципи КСН, виходячи з ідей народної педагогіки: принцип завершеності (навчання за темою повинно вважатися завершеним, коли учень знає її настільки, що може навчати інших); принцип безперервної невідкладної передачі знань; принцип співпраці і товариської взаємодопомоги. Співпраця у класі можлива у випадку, коли всі учні одночасно працюють не над однією, а над різними темами, таким чином враховується індивідуальний темп засвоєння знань, утворюються оптимальні умови навчально-виховного процесу. Після засвоєння програмного матеріалу даного класу з даного предмету учневі повинна надаватися можливість вивчати матеріал наступного класу. Тим самим постає питання про різновіковість складу навчального колективу, про навчання за здібностями (або індивідуалізація навчання на колективній і самостійній основі).

А. Семенова обґрунтувала педагогізацію діяльності кожного учня у колективі з точки зору народної педагогіки, яка є необхідною умовою здійснення якісної роботи у парах змінного складу: один учень передає знання іншому, щоб навчати товариша і самому краще оволодіти матеріалом. Таким чином, учень водночас перебуває і вчителем, і вихователем. Навчати і виховувати інших стає головною суспільною і особистісною ціллю, основною навчальною функцією; дитина відчуває відповідальність перед іншими людьми, перед колективом і, нарешті, перед суспільством. Нова установка в діяльності школярів змінює і роль вчителя. Його головна задача тепер – готувати з кожного школяра педагога, викладача і вчителя, допомагати учневі оволодіти педагогічними навиками.

Отже, теорія КСН є достатньо розробленою, однак єдиної методики вивчення певного предмета у певному класі немає. В. Дяченко пропонує лише елементи методики із застосуванням КСН на прикладі тем: табличне множення і ділення; додавання і віднімання в межах 20, на прикладі роботи над задачею у початковій школі [4].

Взагалі автор методики вважає доцільним вивчення матеріалу крупними блоками, що посилюється при роботі в парах змінного складу. Це означає, що на математику виділяється не один урок, а 3, і навіть 4 години. При первинному ознайомленні з матеріалом учень виконує по кожному питанню одну чи кілька вправ.

Творче застосування теорії КСН педагогами-новаторами здійснюється на окремих етапах уроку: при розв'язуванні задач (В. Потапова), при формуванні обчислювальних

Жигайло О., Сарабаха А. Особливості застосування елементів концепції...  
навиків (Е. Григорієва, С. Єфремова). Концепція КЗН В. К. Дяченка перекликається із досвідом вчительки з Торонто (Канада) Наталки Добролідж, яка працює за методом «корпоративного навчання».

Досвід свідчить, що колективне навчання має багато переваг. По-перше, воно допомагає учням розібратися, що саме їм потрібно, щоб знайти рішення або взяти участь у творчій роботі, і для цього їм не обов'язково знати всі відповіді або бути фахівцями. У невеликих групах вони вчаться думати й говорити про те, що вивчають. Колективне навчання покращує творче і критичне мислення, учить самооцінки та поваги до своїх товаришів. Ще одна перевага колективного навчання полягає у взаємодії учнів один з одним. Для них стане далеким дух суперництва, їм більш не захочеться «побити» кого-небудь кращим знанням предмета, а навпаки, вони будуть схильні допомогти своїм товаришам, і не тільки у навчанні [5].

Проведені в США дослідження свідчать, що при колективному навчанні у змішаних групах учні із середніми та слабкими здібностями можуть досягти позитивних результатів у навчанні. Під час традиційного навчального змагання й індивідуалізму цього досягти не можна. Водночас більш успішні учні в разі використання колективного методу навчання вчаться також добре, як і при традиційному, заснованому на змаганні й індивідуалізмі.

Колективне навчання буде найефективнішим, якщо кожен учень класу буде поділяти почуття відповідальності лідера за клас, практикуватися у колективній роботі й одержувати індивідуальну оцінку. Ефективній колективній роботі також сприяють добре продумані ролі для кожного учня, щоб він знав, чого саме від нього чекають товариші та вчитель, відчував відповідальність не тільки за себе, а й за інших [2].

Незважаючи на те, що колективне навчання може бути надзвичайно ефективним, це зовсім не означає відмову від інших методів навчання. Наприклад, змагання «Я виграв, ти програєш» може сподобатись учням, оскільки вони матимуть можливість розвивати здатність самостійно вирішувати поставлені перед ними завдання. Але в основному рекомендується застосовувати стратегію колективного навчання, гармонійно включаючи змагання і самостійне вивчення матеріалу у структуру домінуючої навчальної стратегії.

Під час розробки уроків з математики можна використовувати запропоновані стратегії (методи), що, як показують дослідження, зроблять процес різноманітним і якісним. Застосовуючи на практиці стратегії, ви навчите учнів колективної роботи, критичного мислення, що обов'язково стане в нагоді їм у подальшому житті, а також уміння правильно оцінювати себе й вірити у свої сили.

«Мозковий штурм». Мета «мозкового штурму» полягає у тому, щоб зібрати якнайбільше ідей, що стосуються якоїсь проблеми, від усіх учасників уроку за обмежений час. Після презентації проблеми учасники називають ідеї, фрази або слова, пов'язані з цією проблемою. Усі вони записуються на дошці або великому аркуші паперу в порядку надходження без обговорення, запитань чи коментарів. Перелік ідей використовується згодом у подальшій роботі, що може проходити у формі дискусії з розподілом висловлених ідей у групи, з виділенням одних і відкиданням інших.

На уроках математики таку форму можна використовувати під час активізації опорних знань учнів або закріплення вивченого матеріалу, коли необхідно виявити знання учнів з певного питання. Цей метод дає змогу вчителю не переказувати відомі істини, а приділити увагу новому матеріалу, а учням — вільно висловлювати ідеї й створити

почуття відсутності цензурних обмежень. Також «мозковий штурм можна використовувати й на уроках узагальнюючого повторення.

«Дискусія у групі». Дискусія – загальновідомий метод, що використовується, як правило, у комбінації з іншими відомими методами. Дискусія у великій групі корисна для вивчення досвіду всіх учнів і дає змогу всім присутнім зробити висновки. Учитель має заохочувати всіх до рівної участі у дискусії.

Ключем ефективності обговорення великою групою є те, як учитель ставить запитання. Потрібно уникати запитань, на які можна відповісти «так» або «ні». Запитання повинні починатися словами «як», «чому», «який». Те, як учитель реагує на запитання і коментар, є вирішальним у створенні атмосфери уроку. Увага, подяка за запитання і висловлення, делікатність стимулюють учнів продовжувати ділитися цінною інформацією. Не можна дозволяти будь-кому домінувати над великою групою під час дискусії.

Більшість завдань і вправ виконується у малих групах або парах. Пояснюється це тим, що молодшим школярам легше висловитися у невеличкій групі, бо почувують себе комфортніше. Робота у малих групах дає змогу зекономити час, оскільки немає необхідності вислуховувати кожену людину у великій групі. Розподіл по групах здійснюється різноманітними способами – це може бути постійна група протягом усього уроку або різні групи для кожної вправи.

«Обговорення в малих групах». У цьому навчальному процесі беруть участь 3 – 6 чоловік, щоб вирішити ті чи ті питання, обговорити проблеми і знайти їх розв'язання або оцінити ідеї. Ідеї можуть бути висловлені під час рольової гри або «мозкового штурму». Невелика група дає широкі можливості для роботи. Використовуючи цю методику, можна кожному учневі дати можливість вільно вибрати свій ритм. Дискусія у малій групі стимулює роботу командою. Висловлення власних думок додає впевненості учням, учить аналізувати реальні ситуації, прищеплює вміння слухати і взаємодіяти з іншими, показує різноманіття можливих розв'язань проблеми.

«Рольова гра (або психодрама)». Метод групової дискусії, коли учні грають ролі, моделюють ситуації, що мають велике значення для них. Мета рольової гри – висловити ставлення до конкретної ситуації, набратися досвіду шляхом гри.

«Дебати». Можуть допомогти з'ясувати ставлення до конкретних проблем і дати змогу передбачити реальну перспективу. Як форму можна використовувати дебати «акваріум» і «теледебати».

«Коло» або «Карусель». Вправа, під час проведення якої кожний має змогу сказати щось дуже швидко по черзі, відповідаючи на запитання або висловлюючи свої думки чи позицію. «Коло» корисне для швидкого дослідження того, як клас або кожен учень окремо засвоює матеріал.

«Круглий стіл». Метод роботи як у великій, так і малій групах, коли один аркуш паперу й олівець передаються по колу. Наприклад, один учень записує ідею, потім передає аркуш іншому. Учні можуть користуватися кольоровими олівцями або фломастерами.

«Кути». Метод, що дає учням можливість вибирати й обговорювати варіанти теми. Щоб полегшити роботу, плакати, на яких перераховані різні аспекти теми, розміщують у різних кутах класу. Потім кожний учень вибирає окремий аспект відповіді й переходить у відповідний кут.

«Ігри й розминки». Корисні для ослаблення монотонності, збудження активності учнів і спонукання їх до подальшої роботи. Ігри й розминки підвищують значення основної вправи легким і невимушеним шляхом.

Жигайло О., Сарабаха А. Особливості застосування елементів концепції...

**Висновки.** Усі форми колективних робіт сприяють вивченню матеріалу з математики, активізують учнів, допомагають їм проявити себе.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дьяченко В. Коллективный способ обучения : дидактика в диалогах / В. Дьяченко – М. : Народное образование, 2004. – 352 с.
2. Дьяченко В. Новая дидактика / В. Дьяченко – М. : Народное образование, 2001. – 496 с.
3. Дьяченко В. Основное направление развития образования в современном мире / В. Дьяченко – М. : Школьные технологии, 2005. – 512 с.
4. Скворцова С. Застосування елементів концепції В.К. Дьяченка про колективні способи навчання на уроках математики при вивчення теми «Множення і ділення у межах 1000» / С. Скворцова // Початкова освіта. – 2000. – № 9 (57). – С. 1–8.
5. Скворцова С. Застосування елементів концепції В.К. Дьяченка про колективні способи навчання на уроках математики при вивчення теми «Множення і ділення у межах 1000» / С. Скворцова // Початкова освіта». – 2000. – № 10 (58). – С. 1–8.

#### REFERENCES

1. D'yachenko V. Kollektivnyj sposob obuchenii : didaktika v dialogah / V. D'yachenko – M. : Narodnoe obrazovanie, 2004. – 352 s.
2. D'yachenko V. Novaja didaktika / V. D'yachenko – M. : Narodnoe obrazovanie, 2001. – 496 s.
3. D'yachenko V. Osnovnoe napravlenie razvitija obrazovanija v sovremennom mire / V. D'yachenko – M. : Shkol'nye tehnologii, 2005. – 512 s.
4. Skvorcova S. Zastosuvannja elementiv koncepcii V.K. D'yachenka pro kolektivni sposobi navchannja na uroках matematiki pri vivchennja temi «Mnozhennja i dilennja u mezhah 1000» / S. Skvorcova // Pochatkova osvita. – 2000. – № 9 (57). – S. 1–8.
5. Skvorcova S. Zastosuvannja elementiv koncepcii V.K. D'yachenka pro kolektivni sposobi navchannja na uroках matematiki pri vivchennja temi «Mnozhennja i dilennja u mezhah 1000» / S. Skvorcova // Pochatkova osvita». – 2000. – № 10 (58). – S. 1–8.

*Статтю подано до редакції 04.03.2015 р.*