

3. Vandries J. (2004), *Language. Linguistic introduction to history*, M.: Editorial URSS, 410 s.
4. Efimov L., Yasinetska O. (2004), *Stylistics of English language and discursive analysis. Educational and methodical manual*, Vinnitsa: NOVA KNYHA, 240 s.
5. Morokhovsky A., Vorobyova O., Likhosherst N., Timoshenko Z. (1984), *Stylistics of the English language*, Kiev: The head publishing house of the publishing association "Vishcha shkola", 241 s.

УДК 373.3.016:51:001.895

### ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Ліба О.М., Щербан Г. В.

### THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS IN THE PRIMARY SCHOOL

Liba Oksana, Shcherban Hanna

*У статті розкриваються педагогічні особливості використання інноваційних технологій у процесі викладання початкового курсу математики. Розглядаються методичні прийоми застосування технології Daily3 у процесі формування обчислювальних навичок додавання і віднімання двоцифрових чисел з переходом через розряд, а саме: математика самостійно, математика разом, математика письмово.*

**Ключові слова:** педагогічні технології, новітні технології, технологія Daily3, математика самостійно, математика разом, математика письмово.

*Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Teacher of the Department of Theory and Methodology of Primary Education of Mukachevo State University*

*Senior Teacher of the Department of Pedagogy of Preschool and Primary Education, Honored Worker of Education of Ukraine, Mukachevo State University*

*Reforming the school education in Ukraine, in particular its primary level, is characterized by intensive development of innovative processes. An essential feature of this trend in the primary education is the need to find new learning technologies.*

*In today's information society, highly developed technologies require a new thinking system. The school should form at students not only the ability to work with any information but also to think unconventionally, flexibly, and variably.*

*Reforms taking place in the content of education and upbringing are realized through the developed of state standards, the concept of education of children and young people, the profiling and individualization of the educational process. The implementation of the outline can be carried out in various ways: 1) using the problematic method of teaching, partly a search method of presentation of the material, heuristic discussions, research method; 2) through the use of interactive learning and education technologies; 3) through the constant stimulation of cognitive interest, which is carried out through the content of the material.*

*Fundamentally new ideas and provisions require the reorientation of this methodological work to find and develop qualitative forms, methods and means of teaching mathematics in general and in primary classes in particular.*

*Pedagogical technology Daily 3 is a structure that helps to implement in practice a person-oriented model of education and the foundations of partnership pedagogy. It is used to teach children to be independent while studying mathematics so that the teacher has the opportunity to work with students individually and in small groups.*

*In view of the urgency of the problem, the pedagogical peculiarities of the use of Daily 3 technology in the process of forming the computational skills of verbal addition and subtraction of two-digit numbers with the passage through the level have been revealed.*

*The methodical techniques of application of Daily 3 technology in the process of forming computing skills of adding and subtracting of two-digit numbers with passing through the level have been considered, namely: mathematics independently, mathematics together, mathematics in writing.*

**Keywords:** *pedagogical technologies, new technologies, technology Daily3, mathematics independently, mathematics together, mathematics in writing.*

Реформування шкільної освіти в Україні, зокрема її початкової ланки, характеризується інтенсивним розвитком інноваційних процесів. Істотною особливістю цієї тенденції у початковій освіті є необхідність пошуку нових технологій навчання.

У сучасному інформаційному суспільстві високорозвинені технології вимагають нової системи мислення. Школа повинна формувати в учнів не тільки вміння працювати з будь-якою інформацією, але і мислити неординарно, гнучко, варіативно. Готувати дитину до цього допомагають інтерактивні технології навчання, які широко застосовуються на Заході, а сьогодні поширились і у вітчизняній освіті.

Загальноосвітні навчальні заклади на даному етапі перебувають на стадії інтенсивного розвитку, моделювання, пошуку оптимальних шляхів методичного забезпечення та ефективного впровадження педагогічних інноваційних технологій, спрямованих на удосконалення процесу навчання. Принципово нові ідеї і положення вимагають переорієнтації цієї методичної роботи на пошук та розробку якісних форм, методів і засобів навчання математики взагалі та в початкових класах зокрема.

З огляду на актуальність проблеми, у статті виокремлено мету – розкрити педагогічні особливості використання технології Daily 3 у процесі формування обчислювальних навичок усного додавання і віднімання двоцифрових чисел з переходом через розряд.

Реформації, що відбуваються в змісті навчання і виховання, реалізуються через розроблені державні стандарти, впроваджену концепцію виховання дітей та молоді, профілізацію та індивідуалізацію освітнього процесу. Реалізацію окресленого можна здійснити різними шляхами: 1) використанням проблемного методу навчання, частково пошукового методу викладу матеріалу, евристичних бесід, дослідницького методу; 2) шляхом використання інтерактивних технологій навчання і виховання; 3) через постійне стимулювання пізнавального інтересу, що здійснюється за допомогою змісту матеріалу.

Педагогічна технологія Daily 3 – це структура, яка допомагає реалізувати на практиці особистісно-орієнтовану модель навчання та засади педагогіки партнерства. Використовується, щоби навчати дітей бути самостійними під час вивчення математики, щоб учитель мав можливість працювати з учнями індивідуально та в малих групах.

Мета роботи вчителя – навчити учнів вчитися, тобто навчити самостійності. Саме цей дидактичний принцип і є основою системи Daily 3, а саме: довіра, повага, спільність, вибір і відповідальність.

Педагогічну технологію навчання математики «Щоденні 3» розробили Гейл Боші та Джоан Мозер, дві вчительки початкових класів з м. Сіетл (США). Гейл і Джоан помітили, що традиційна система навчання не дає бажаних результатів. Тому, досліджуючи цю проблему, розробили зазначену технологію. Отже, ця технологія розвиває у школярів самостійність, витримку, наполегливість, відповідальність. Вона передбачає щоденне виконання учнями трьох видів роботи у навчальному процесі з математики. Кожен вид діяльності виконується упродовж 20 хв:

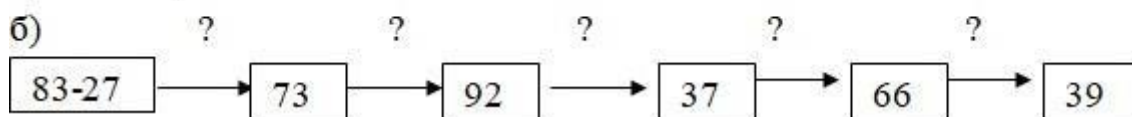
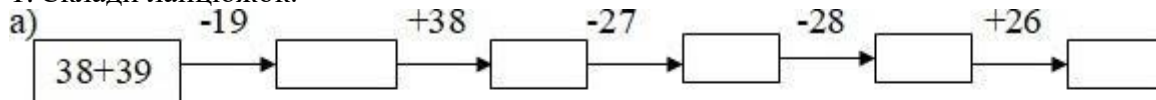
- математика самостійно;
- математика разом ;
- математика письмово.

Розглянемо як за допомогою технології Daily 3 можна працювати над формуванням обчислювальних навичок додавання і віднімання двоцифрових чисел з переходом через розряд.

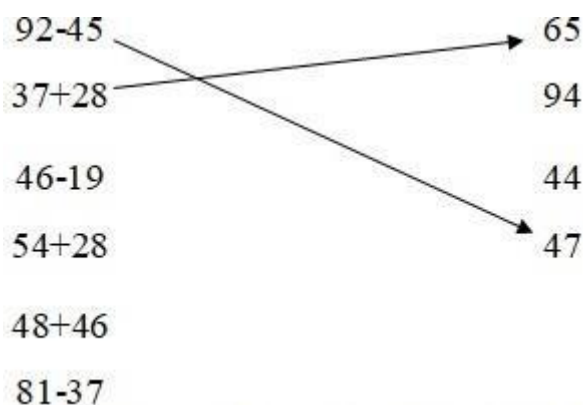
**Математика самостійно**

Цей вид можна застосовувати як під час уроку, так і впродовж дня. Вчитель самостійно визначає час, коли краще проводити діяльність. Учень самостійно вибирає види математичні активності, з якими він має бажання працювати: математичні, маніпулятивні ігри, робота з геометричним матеріалом, танграми, логічні завдання та інші. Наприклад:

1. Склади ланцюжок.



2. Знайди пару «Вираз-значення виразу».



Для числових виразів, для яких відсутні їх значення, потрібно виконати обчислення.

**Математика разом**

Робота за структурно-логічною схемою «Поєднання повсюдної, парної та індивідуальної роботи на етапі вивчення нового матеріалу»

Тема. Віднімання виду 83-25.

1. Повсюдна робота

а) Пояснення вчителя:

$$83-25 = 83-(20+5) = (83-20)-5 = 63-5 = 63-(3+2) = 63-3-2 = 58$$

б) Пояснення учня:

$$67-39 = 67-(30+9) = (67-30)-9 = 37-9 = 37-(7+2) = 37-7-2 = 28$$

Висновок.

2. Робота в парах

а) Виконай за зразком такі приклади: 64- 35; 51-27; 68-29.

Зразок:  $92-35 = 92-(30+5) = 92-30-5 = 62-5 = 57$

б) Виконай із підказкою:

$$73-26 = 73-(20+6) = (73-20) - \dots =$$

в) Відшукай помилку:

$$85-47 = 85-(40+7) = (85-40)+7 = 45+7 = 52.$$

3. Індивідуальне завдання. Учні самостійно обирають завдання відповідного варіанту.

I варіант (виконай самостійно)

85-27, 91-58, 73-45.

II варіант (виконай з допомогою)

$$72-46=72-(40+6)=(72-40)-6=$$

$$83-27=83-(20+\dots)=(83-\dots)-\dots=$$

$$95-38=95-(\dots+\dots)=$$

4. Перевірка завдань.

**Математичне письмо**

**Математичне письмо** - це час коли учні виражають свої думки і розуміння, працюючи над певними математичними завданнями або математичним змістом: виразами, задачами, а інколи створюючи власні завдання також.

Тема. Усне додавання і віднімання двоцифрових чисел з переходом через розряд

1. Порівняти вирази:

$$38+45 \dots 38+48;$$

$$71-28 \dots 64-35$$

2. Встав такі числа, щоб нерівності і рівності стали істинними.

$$25\text{см} > 2\text{дм} \dots \text{см}$$

$$8\text{дм} < 8\text{дм} \dots \text{см}$$

$$11\text{дм} < 1\text{м} \dots \text{см}$$

$$71\text{см} < 7\text{дм} \dots \text{см}$$

$$4\text{дм}2\text{см} = \dots \text{см}$$

$$3\text{м} \dots \text{дм} < 35\text{дм}$$

3. Встав такі числа, щоб нерівні і рівності стали істинними.

$$23-6 > 6+\square$$

$$72-6 < 56+\square$$

$$62+\square=84-22$$

$$\square-8 < 5+23$$

$$55-\square < 45+7$$

$$16+8=14+\square$$

4. Склади задачу за малюнком і розв'яжи її.

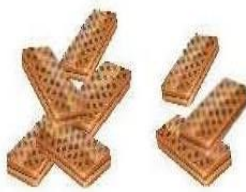
Було

Взяли

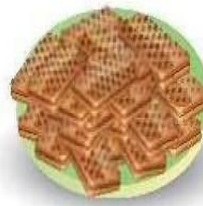
Залишилося



25



5

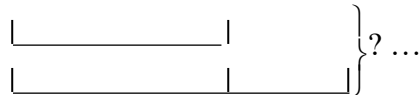


3

?

5. Склади та розв'яжи задачу за схемою.

8...



7...

6. Знайти значення виразу:

$$81+(a-b), \text{ якщо } a=15, b=9;$$

$$a+(b-7), \text{ якщо } a=25, b=16.$$

7. Ширина прямокутника дорівнює 5 см, що на 4 см менше від його довжини. Побудуй прямокутник. Знайди його периметр.

8. Обчисли зручним способом:

$$85-(22+13)$$

$$62-(12+3)$$

$$41-(8+11).$$

9. Заповни цікаві квадрати

4	19	17
23	10	
13	11	

12		16
	10	6
		8

У процесі освоєння інновацій від педагога вимагається установка на розуміння нового та його створення, нетрадиційний підхід до структурування навчально-виховного процесу. У зв'язку з цим виникає необхідність врахування цього у процесі підготовки майбутнього педагога.

Оскільки «технологія» є реалізацією концепції в практику, закономірно постає питання: «А чи не підмінює вона методику?» Як відомо, методика обумовлюється окремою дидактикою, яка враховує своєрідність змісту освіти і засобів її засвоєння. За смислом поняття «методика» ширше за поняття «технологія», адже воно включає разом зі змістовим ще й інструментальний аспект педагогічного процесу. У межах методики можуть співіснувати різні технології. Отже, методика є окремою теорією, а технологія – алгоритмом її втілення у практику. Педагогу недостатньо знати методику, він повинен уміти трансформувати знання і вміння, тобто володіти технологією отримання запланованого результату.

Вищезазначене дозволяє зробити висновок – вивчення дисциплін «Методика навчання освітньої галузі «Математика»» та «Технології вивчення освітньої галузі «Математика»» у вузі повинно створити таке навчальне середовище, яке забезпечить підготовку професійно зрілого та компетентного вчителя-дослідника готового до використання новітніх технологій навчання математики молодших школярів.

Ефективним прикладом такої підготовки майбутнього педагога є вивчення технології Daily 3. Освоюючи інноваційну технологію студенти набувають умінь творчого підходу, креативності мислення, педагогічної інтуїції. Впроваджуючи цю інноваційну технологію, майбутні вчителі вчать учнів бути самостійними, відповідальними, організованими, працювати в групах, парах, індивідуально, любити математику. І як наслідок, зазначене допоможе зробити процес вивчення математики в початкових класах не тільки цікавим, але і ефективним та успішним.

#### Список використаних джерел

1. Сиротинко Г. О. Сучасний урок: інтерактивні технології навчання. / Г. О. Сиротинко – Харків: видавнича група «Основа», 2003. – С. 16–17.
2. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посібник. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
3. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід: метод. посіб. /авт.-уклад.: О. Пометун, Л. Пироженко. – К.: АПН, 2002. – 136 с.
4. Коваль Л.В. Сучасні навчальні технології в початковій школі. –Донецьк: ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2006. – 226с.
5. Логачевська С.П. Диференціація у звичайному класі. – Донецьк: Центр підготовки абітурієнтів, 1998. – 288с.
6. Освітні технології: навч.-метод. посібн. /за ред. О.М. Пехоти. – К.: А.С.К., 2002. – 255с.

#### References

1. Sirotyanko G. O. (2003), Suchasnyi urok: interaktyvni tekhnolohii navchannia[ Modern lesson: interactive learning technologies] , Kharkiv: publishing group «Basis», pp. 16–17.
2. Dichkivska I.M. (2004), Innovatsiini pedahohichni tekhnolohii: navch. Posibny [Innovative pedagogical technologies: tutorial], K. : Akademvidav, 352 p.
3. Interaktyvni tekhnolohii navchannia: teoriia, praktyka, dosvid: metod.posib. [Interactive learning technologies: theory, practice, experience: methodical manual]( 2002), aut.-laying: O. Pometun, L. Pirozhenko, K. : APN,.136 p.
4. Koval L.V. (2006), Suchasni navchalni tekhnolohii v pochatkovii shkoli [Modern teaching technology in elementary school], Donetsk: OOO «South-East, Ltd.», 226p.
5. Logachevska S.P. (1998), Dyferentsiatsiia u zvychainomu klasi [Differentiation in the normal class], Donetsk: Center for the training of university entrants, 288p.
6. Osvitni tekhnolohii: navch.-metod. posibn.[ Educational technologies: tutorial manual] (2002), edited by O.M. Pekhota, K.: A.S.K., 255p.