

<sup>1</sup> кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри МНМ та МНІ, ДВНЗ «ДДПУ»

<sup>2</sup> студентка 1 курсу магістратури фізико-математичного факультету, ДВНЗ «ДДПУ»,  
учитель математики Світлодарської ЗОШ I-III ст.

e-mail: pashchenko\_zd@i.ua anna.golodnik@meta.ua

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

У статті розглядаються основні питання, дидактичні можливості та методики використання сучасних інтерактивних методів на уроках математики. Розкрито особливості застосування методу інтерактивного навчання через використання методу проєктів при вивченні теми «Десяткові дробі» у 5 класі.

**Ключові слова:** *інтерактивне навчання, інтерактивні методи, методики вивчення математики, метод проєктів.*

### Вступ

Реформування сфери освіти України вимагає перегляду способів і методів навчання у школі. Одним з найголовніших завдань стає розкриття індивідуальної талановитості учнів. Це неможливо без перегляду саме задач організації освітнього процесу. Основним завданням організації навчання в середній школі стає створення умов активізації та розвитку школяра в процесі навчання, які забезпечать у майбутньому його готовність жити та успішно діяти в сучасному суспільстві.

Для досягнення цієї мети учень повинен навчатися добре протягом всього навчального року, це неможливо без виконання таких умов, як постійна участь у процесі навчання шляхом спілкування з учнями та учителем. Навчання за таким форматом сприятиме розвитку мислення учнів, взаємоповаги, уміння вислухати один одного та зробити висновки, аргументувати свою точку зору та ін.

Застосування інтерактивних методів у навчанні загалом, та, зокрема, у викладанні математики у школі, є актуальним питанням, яке потребує постійного вивчення та вдосконалення. Розкриття даної теми ми можемо знайти в працях В.Сухомлинського, творчості вчителів-новаторів 20-х років (Ш.Амонашвілі, В.Шаталова, Є.Ільїна, С.Лисенкової тощо). Основні аспекти інноваційного навчання розглядалися у працях П. Шевчук [2], А.Г. Караяни [3], О.І.Пометун [4]. Аналіз технологій інноваційного навчання можемо зустріти у Л.В.Пироженко [5], І.М.Дичківської [1] тощо. В цих працях можна

ознайомитися з загальними засадами педагогічної інноваційної діяльності та готовності педагога до цих впроваджень.

### Основна частина

Одним з головних завдань, які стоять перед сучасним учителем є успішне формування теоретичного та практичного мислення учня. Ці завдання найбільш ефективно дозволяють реалізувати застосування нових технологій через впровадження сучасних методів навчання математики.

Технологія інтерактивного навчання передбачає організацію навчального процесу таким чином, щоб кожному учню відводилось конкретне завдання, за виконання якого він несе відповідальність. Колективна робота на уроці з залученням кожного учня передбачає розуміння кожним учасником своєї ролі у загальному результаті виконання завдань групою. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, висловлювання своєї точки зору стосовно тієї чи іншої проблеми, вміння доказово міркувати, спільно вирішувати питання на основі аналізу наданої інформації та конкретних обставин. Суть інтерактивного навчання полягає у тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учнів. Під час інтерактивного навчання учні вчать бути демократичними, спілкуватися з товаришами, критично мислити, поважати думку інших, приймати продумані та обґрунтовані рішення.

Застосування інтерактивних методів в навчальному процесі дозволяє зробити навчання більш цікавим та динамічним, а великий обсяг інформації більш доступним.

При впровадженні інтерактивних методів навчання учень та учитель є рівноправними суб'єктами навчального процесу. Головний результат навчальної діяльності – продуктивність на уроках. Учитель на заняттях виступає в ролі ініціатора навчальної групи, він створює умови для активної пізнавальної діяльності. Учень у той час відчуває свою успішність та інтелектуальну самостійність. Повна взаємодія учня та учителя – це і є запорука успішного уроку.

Інтерактивне навчання вирішує одночасно три завдання:

**конкретно-пізнавальне**, яке пов'язане з безпосередньою навчальною ситуацією;

**комунікативно-розвиваюче**, в процесі якого виробляються основні навички спілкування всередині і за межами даної групи;

**соціально-орієнтаційне**, яке виховує цивільні якості, необхідні для адекватної соціалізації індивіда в співтоваристві [2].

Організація навчання за допомогою інтерактивних методів на уроках математики припускає моделювання різних навчальних ситуацій, використання рольових ігор, які зорієнтовані на:

- розвиток творчого відношення щодо формування висновків через вираження власних думок при самостійному розміркуванні;
- спонукання учнів відстоювати свої думки, створювання атмосфери спільних бесід;
- пошук кращого розв'язку задач через використання реальної ситуації пошуку;
- розвиток вміння знаходити оптимальні та спільні рішення зі школярами та підвищення інтересу учнів до вивченого матеріалу.

Новим проявом інтерактивного навчання виступає використання в навчальному процесі інформаційно-комунікаційних технологій.

Інформаційно-комунікаційні технології — це узагальнююче поняття, що описує різні методи, способи і алгоритми збору, зберігання, обробки, представлення і передачі інформації.

Кожному етапу навчального заняття притаманні власні методичні прийоми і техніки, спрямовані на виконання завдань етапу. Комбінуючи їх, вчитель може планувати уроки відповідно до рівня зрілості учнів, цілей уроку і обсягу навчального матеріалу. Можливість комбінування технік має важливе значення і для самого педагога — він може вільно відчувати себе, працюючи за даною технологією, адаптуючи її відповідно до своїх уподобань, цілей і завдань. Комбінування прийомів допомагає досягти і кінцеву мету застосування технології — навчити дітей застосовувати цю технологію самостійно, щоб вони могли стати незалежними і грамотними мислителями і з задоволенням навчалися протягом усього життя.

В процесі організації уроків використовують такі прийоми технології розвитку критичного мислення (ТРКМ): використання запропонованих ресурсів з елементами вирішення протиріч, вірні і невірні твердження, інсерт, кластер, синквейн, опорні сигнали, взаємоперевірка, незвичайна звичайність (творчий характер повинні мати не тільки самі домашні завдання, але і подача цих завдань) та інші. Систематичне використання інтерактивних методів через застосування прийомів ТРКМ дозволить учням не тільки навчатися новому, але й отримувати задоволення від навчання.

Одним з прикладів застосування інтерактивних методів на уроках математики є проведення уроку через використання методу проєктів. Математика є базовим предметом у процесі здобуття освіти. Важливість розвитку математичних знань та навичок окреслюється саме у 5 класі, в період переходу учнів

з початкової до середньої школи. У учнів виникає необхідність висловлювати обґрунтовані математичні судження і використовувати математичні знання для задоволення практичних потреб не тільки в процесі вивчення предмету «Математика», але і в процесі вивчення інших дисциплін. Учні починають практично застосовувати здобуті знання.

Для того, щоб створити атмосферу, яка дозволила би учню відчувати свою спроможність та успішність на уроці, нами були використані сучасні технології, а саме — проектні. Застосування цього методу підвищує інтерес до вивчення математики. Метод проектів сприяє розвитку життєвої, соціальної, інформаційної, предметної компетентностей учнів.

Учні 5 класу у II семестрі вивчають тему «Десяткові дроби». Але розуміння її неможливе без постійного повторення попередніх тем. Підсумковий та узагальнюючий урок був проведений у нестандартній формі – захисті проектів шляхом використання активних форм навчання. Такий етап уроку як «Актуалізація опорних знань» був проведений у такій послідовності: «Мікрофон» (презентація проектів кожною групою, складання опорної схеми), «Дивись не помились». Процес закріплення вмінь та навичок: учні працювали в групах, розв'язували вправи на кмітливість. Обладнання, наочність на уроці забезпечувалися презентацією до уроку, картками, підручником, схемами, складеними самостійно учнями. Закріплення та узагальнення теми «Десяткові дроби» відбувалося шляхом поєднання її з попередніми, що дало змогу учням розуміти математику як єдине ціле.

Узагальнення та систематизація — є одним з найголовніших етапів уроку. На ньому учні захищали свої групові проекти (поділ учнів був зроблений заздалегідь на 5 груп; 5 група - Експерти). У кожную групу входили теоретики, дослідники та практики. Робота над аналізом проектів проходить спільно зі всім класом, що дає змогу закріпити знання за всіма темами.

Даний вид уроку дає можливість розвивати навички роботи як самостійно, так і в колективі, здійснювати дослідницьку діяльність, розвивати вміння аналізувати, систематизувати та узагальнювати матеріал і, найголовніше, можливість перевіряти та закріплювати теоретичні знання на практиці.

## Висновки

Основним напрямком розвитку освіти в Україні є підготовка освічених людей, здатних до творчої праці, професійного розвитку, здатних вчитися та переучуватися. Фундаментом для досягнення цієї мети є саме навчання у школі. За допомогою інтерактивних методів учні вчать критично мислити, спілкуватися один з одним, висловлювати свої думки, легко засвоювати навчальний матеріал.

Досвід проведення уроку математики в 5-му класі на тему «Десяткові дробі» з використанням методу проєктів показує переваги інтерактивних методів навчання по відношенню до традиційних.

Отже, використання інтерактивних методів навчання є необхідною складовою частиною при організації навчального процесу та плануванні уроків. Ці методи дають можливість зрозуміти роль тієї чи іншої теми на практиці. Для правильного розвитку, кожного учня потрібно розглядати як окрему особистість з її поглядами, переконаннями, почуттями. Саме інноваційні технології, зокрема інтерактивні, передбачають вирішення цього питання.

## Література

1. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології / І.М. Дичківська – К.: Академвидав, 2014.
2. Шевчук П. Інтерактивні методи навчання : навч. посібник / (П. Шевчук, П.Фенрих). – Щецін : WSAP, 2015. – С. 7 – 23
3. Караяни А.Г. Активные методы социально-психологического обучения / А.Г.Караяни. – М. : [Без изд.], 2013. – С. 2 – 10.
4. Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : науково-методичний посібник / О.І. Пометун, А.В. Пироженко ; ред. О.І. Пометун. – К. : А.С.К., 2014. – С. 8 – 24
5. Главник О. Технології навчання дорослих / [упор. О. Главник, Г. Бевз]. – К. : Главник, 2016. – С. 4 – 7, 106 – 111.

---

## Pashchenko Zoya D., Golodnik Anna S.

Donbas State Pedagogical University, Slovians'k, Ukraine.

### **Features of application of interactive methods on maternal materials**

The article deals with the main issues, didactic possibilities and methods of using modern interactive methods in mathematics lessons. The features of the method of interactive learning through the use of the project method in the study of the topic «Decimals» in the 5th grade.

**Keywords:** *interactive learning, interactive methods, methods of studying mathematics, method of projects.*