

Міністерство освіти і науки України
Національна академія педагогічних наук України
Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди



Освіта збереже Україну!

**Матеріали III Всеукраїнських Прокопенківських читань
(10 червня 2024 року)**

СУТЬ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ	
Котусенко Антон, Жерновникова Оксана.....	281
ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НЕСТАНДАРТНИХ РІВНЯНЬ ТА НЕРІВНОСТЕЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	
Кузьменко Карина, Жерновникова Оксана.....	284
ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ	
Кулікова Юлія, Літвінова Ксенія, Жерновникова Оксана	287
ІТ-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА, НАУКИ, МОВИ	
Куліш Максим	290
ОСОБЛИВОСТІ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ В ЧЕХІЇ: СУЧАСНІ РЕАЛІЇ	
Купіна Ірина, Радченя Ірина	295
ОСОБИСТІСНІ ЯКОСТІ ЛІДЕРА СТУДЕНТСЬКОЇ ГРУПИ	
Лебедева Надія, Лупаренко Світлана	300
МОЖЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ НАСКРІЗНИХ УМІНЬ УЧНІВ У НАВЧАННІ ІНФОРМАТИКИ ЗА КОНЦЕПЦІЄЮ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ	
Литвінець Олег, Пономарьова Наталія	304
ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА В КИТАЇ: ДОСВІД ТА НОВАЦІЇ	
Лі Хайцзюань.....	308
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ІНСТРУМЕНТІВ У ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ ЯК ЗАСОБУ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ	
Літвінова Ксенія, Жерновникова Оксана.....	312
ДІЯЛЬНІСТЬ УЧИТЕЛЯ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧОЇ СПРЯМОВАНOSTІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ У ЗЗСО	
Лучко Карина, Глейзер Наталія.....	315
ШЛЯХИ ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ У ВИВЧЕННІ ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ ФУНКЦІЙ У ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ	
Мазур Ксенія, Жерновникова Оксана	321

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ІНСТРУМЕНТІВ У ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ ЯК ЗАСОБУ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ

Літвінова Ксенія

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти

Жерновникова Оксана

доктор педагогічних наук, професор

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

м. Харків, Україна, e-mail: oazhernovnykova@hnpu.edu.ua

У сучасній освіті важливе місце посідає формування математичної компетентності учнів, що передбачає не лише знання математичних понять і умінь, а й здатність застосовувати ці знання у різних життєвих ситуаціях. Інтерактивні інструменти стали важливим компонентом сучасного навчання, оскільки вони забезпечують активну участь учнів у навчальному процесі, сприяють розвитку критичного мислення і креативності. Інтерактивні інструменти можуть суттєво покращити процес вивчення математики, забезпечуючи ефективне формування математичної компетентності.

Інтерактивні інструменти, такі як цифрові платформи, онлайн-завдання, інтерактивні дошки, математичні ігри і симулятори, відіграють ключову роль у сучасному навчанні математики. Вони допомагають учням краще розуміти математичні концепції через візуалізацію, практичні завдання і інтерактивні вправи. Основні переваги використання інтерактивних інструментів включають:

1. Забезпечення активного навчання – інтерактивні інструменти сприяють активній участі учнів у навчальному процесі, що допомагає краще засвоювати матеріал і застосовувати його на практиці. Наприклад, за допомогою інтерактивних дошок учні можуть візуалізувати геометричні фігури, а

математичні симулятори дозволяють експериментувати з різними математичними моделями.

2. Персоналізація навчання – цифрові платформи та онлайн-завдання дозволяють адаптувати навчальний процес до індивідуальних потреб учнів, пропонуючи завдання відповідно до їхнього рівня знань і навичок. Це допомагає створити індивідуалізоване навчальне середовище, яке відповідає потребам кожного учня.

3. Розвиток критичного мислення і проблемних навичок – інтерактивні інструменти часто включають задачі, які потребують розв'язання складних проблем, що сприяє розвитку критичного мислення і аналітичних навичок. Наприклад, використання математичних ігор і симуляторів допомагає учням розвивати навички стратегічного мислення та розв'язання проблем [3].

Методи інтеграції інтерактивних інструментів у навчання математики [2]:

1. Використання інтерактивних дошок. Інтерактивні дошки дозволяють вчителям створювати динамічні уроки, де учні можуть безпосередньо взаємодіяти з матеріалом. Наприклад, учні можуть використовувати інтерактивну дошку для розв'язання задач, демонстрації геометричних конструкцій або роботи з графіками функцій. Це сприяє більш глибокому розумінню математичних концепцій і зменшує абстрактність матеріалу.

2. Онлайн-платформи і додатки для математики. Сучасні онлайн-платформи та мобільні додатки пропонують безліч інтерактивних вправ, відеоуроків і тестів, що дозволяє учням практикуватися у вирішенні задач і отримувати миттєвий зворотний зв'язок. Ці платформи часто мають функції для моніторингу прогресу учнів і адаптації завдань до їхніх індивідуальних потреб.

3. Математичні ігри і симулятори. Математичні ігри і симулятори можуть бути використані для заохочення учнів до навчання через гру. Ці інструменти дозволяють учням розвивати математичні навички у контексті гри, що робить навчання більш захоплюючим і мотивуючим. Наприклад, ігри на основі розв'язання головоломок або математичних квестів можуть покращити навички розв'язання проблем і критичного мислення.

4. Віртуальні лабораторії і симуляції. Віртуальні лабораторії дозволяють учням експериментувати з математичними концепціями і моделями в безпечному середовищі. Наприклад, учні можуть використовувати симулятори для дослідження геометричних фігур або дослідження статистичних даних, що допомагає їм краще зрозуміти концепції через практичний досвід.

Використання інтерактивних інструментів у навчанні математики є ефективним способом формування математичної компетентності учнів. Ці інструменти сприяють активному навчанню, персоналізації навчального процесу, розвитку критичного мислення і проблемних навичок. Інтерактивні дошки, онлайн-платформи, математичні ігри і симулятори забезпечують учням можливість більш глибокого і практичного освоєння математичних концепцій. Інтеграція цих інструментів у навчальний процес дозволяє створити більш ефективно і захоплююче навчальне середовище, що відповідає сучасним вимогам освіти [1].

Література

1. Сидоренко О. І. Інтерактивні технології в навчанні математики. *Педагогічний журнал*. 2023. Вип. 4(52). С. 88–95.
2. Шевченко Т. В. Математичні ігри і симулятори як засоби навчання. *Освітні інновації*. 2023. Вип. 1(38). С. 53–60.
3. Zhernovnykova O. A., Deynychenko G. V., Deynichenko T. I., Chibisov O. D. Formation of readiness of future teachers of mathematics for learning mathematical logic and theory of algorithms. *Професійна освіта: методологія, теорія та технології*. Переяслав-Хмельницький : СКД, 2022. Вип. 16. С. 90–109. URL : <https://education-journal.org/index.php/journal/issue/archive>