

інформаційних технологій зазначеному контексті та працювати над розробкою якісного інформаційного продукту.

### **Список використаних джерел:**

1. Жалдак М. И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс. Мн. : Новое знание, 2003. 152 с.
2. Ломакин П. А., Севостьянов А. В. Электронные презентации своими руками. М. : Майор, 2004. 352 с.
3. Яновський А. О. Організація пошуково-дослідницької діяльності з використанням інформаційно-комунікаційних технологій: навчально-методичний посібник. Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2009. 155 с.

## **КОМП'ЮТЕРНІ ДИДАКТИЧНІ ІГРИ ЯК ІННОВАЦІЯ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ**

**Клочко Оксана Віталіївна**

доктор педагогічних наук,  
доцент кафедри математики та інформатики,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського  
klochkoob@gmail.com

**Смірнова Анастасія Володимирівна**

магістрант спеціальності «Середня освіта. Інформатика»,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського  
jenyty@gmail.com

У роботі обґрунтовано сутність комп'ютерної дидактичної гри та її значення як інновації у методології загальної середньої освіти, визначено класифікацію комп'ютерних дидактичних ігор, з'ясовано особливості їх використання з метою підвищення рівня мотивації, навчальних досягнень та розвитку учнів закладів загальної середньої освіти.

У сучасних умовах інформаційного суспільства актуальним постає питання STEM-освіти, важливою складовою якої є розробка, впровадження та застосування віртуальних середовищ, до яких можна також віднести комп'ютерні дидактичні ігри [1].

У процесі дослідження ми вивчали досвід вітчизняних та зарубіжних науковців, серед них В. Ю. Биков [1], G. Vegona [2], M. D. Griffiths [3], K. Subrahmanyam & P. Greenfield [4], H. Lempinen & R. Rajala [5].

Використання в освітньому процесі КДІ, як інновації цифрової освіти, має на меті не тільки сприяння використанню інтелектуальних ігор, але також дозволяє визначити напрями підвищення рівня мотивації, навчальних досягнень учнів, сприяє їх розвитку.

В останні роки електронні ігри зайняли важливе місце в житті дітей і підлітків. Діти отримують цифрову грамотність неформально через гру, і ні школа, ні інші навчальні заклади не беруть належного врахування цього важливого аспекту. Дослідження еволюції дизайну відеоігор є гарним способом аналізу

основних внесків і характеристик заснованих на ігрових навчальних середовищах [2]. Важливим є також мотивування учнів до вивчення предмету.

Діти та молодь приходять до віртуального світу за допомогою відеоігор, а способи їх взаємодії з технологією можуть змінювати способи навчання та отримання знань. Залучення і мотивація – це цікаві переваги використання ігор, але їх недостатньо для освітніх цілей.

Ми виділяємо сім основних жанрів КДІ:

1. Ігри для дій (також називаються ігровими платформами) – ці ігри є реакційними на основі; більшість ігор першого покоління – екшн.

2. Пригодницькі ігри – гравець вирішує ряд тестів для проходження через віртуальний світ.

3. Боротьби з комп'ютером – ці ігри представляють змагання з комп'ютерною системою, що контролюється іншими гравцями.

4. Рольові ігри – людські гравці беруть на себе характеристики деяких осіб або істот.

5. Моделювання – гравець повинен досягти успіху в межах деяких спрощених моделей досягнення певної мети.

6. Спортивні ігри – ігри розраховані на спорт.

7. Стратегічні ігри – ці ігри, які відтворюють історичну або вигадану ситуацію щоб дозволити гравцеві розробити відповідну стратегію для досягнення мети.

Розробка середовища, побудованого на навчальних властивостях КДІ, сприяє підвищенню навчальних досягнень учнів. КДІ орієнтовані на користувача, вони можуть сприяти взаємодії, співпраці, залученню та розробці стратегій вирішення проблем. КДІ є корисним інструментом для вивчення конкретних стратегій, отримання знань, розвитку учнів відповідно культурі інформаційного суспільства. І цей процес, ймовірно, матиме довгострокові наслідки [2].

Останніми роками було проведено ряд досліджень щодо використання КДІ у школах, спрямованих на вивчення питання їх застосування з метою підтримки освітніх цілей. Дослідження щодо використання КДІ у шкільних навчальних програмах зосереджені на повторенні змісту предмету. У результатах цих досліджень зазначено, що зміст матеріалу шкільного предмету чітко співвідносився зі змістом, який реалізований в КДІ.

Оскільки відеоігри здатні залучати дітей до навчального процесу, це призвело до зростання «освітніх» засобів масової інформації. Спостерігаючи за дітьми, стає зрозуміло, що вони віддають перевагу такому підходу до навчання. Однак, лише незначна частина КДІ на комерційному ринку мають освітнє значення [3].

Деякі дані, отримані у результаті досліджень, свідчать про те, що деякі важливі навички можуть бути сформовані або підкріплені КДІ. Наприклад, спроможність до просторової візуалізації (тобто, обертання й маніпулювання дво- і тривимірними об'єктами) покращується в процесі використання КДІ [4].

В наш час деякі цифрові ігрові середовища активно застосовуються в освітньому процесі. До них відносяться: Scratch – інтерпретована динамічна

візуальна мова програмування основана і реалізована на Squeak (рис. 1); Minecraft – це спільний проект Microsoft і Code.org. Гра розрахована на дітей віком від 6 років і передбачає вирішення різних завдань за допомогою побудови алгоритмів. Це дозволяє дітям вивчити основи програмування, зрозуміти, як працюють його основні механізми (рис. 2); ігри компанії Bristar, наприклад, «Герої Матемагії», що охоплює основні арифметичні навички, включаючи додавання, віднімання, множення і ділення і рекомендована Міністерством Освіти та Науки України для запровадження у закладах освіти (рис. 3); й інші.

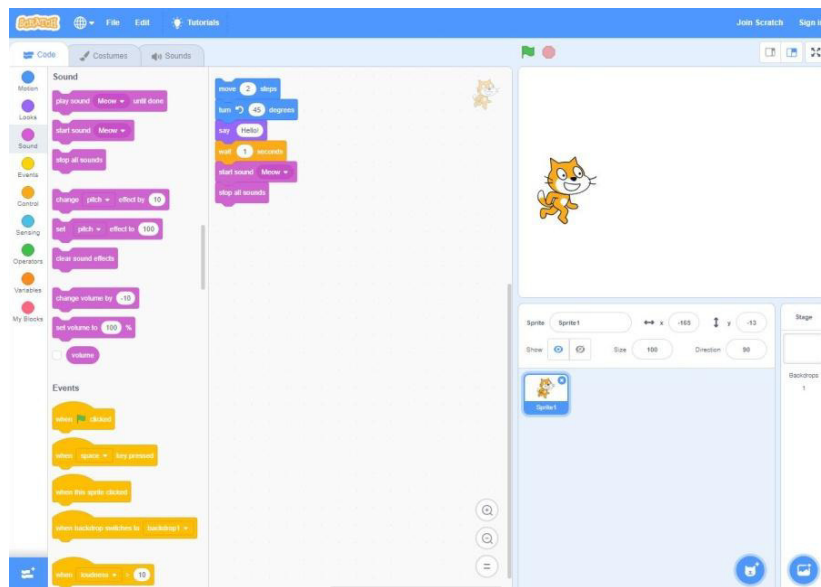


Рис. 1 Scratch [6]

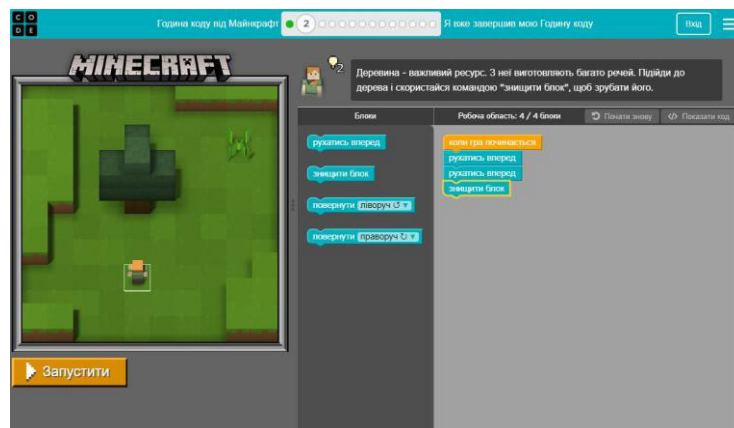


Рис. 2 Minecraft [7]



Рис. 3 Гра «Герої Математикії» [8]

Отже, навчання з використанням КДІ є інноваційною методологією, що підвищує освітній потенціал, полегшуючи процес досягнення високих результатів мотивованого навчання, забезпечення самоконтролю, саморегуляції, самоуправління і самовдосконалення у процесі їх ефективного використання. Наукової уваги потребують, зокрема, питання впровадження кращого зарубіжного досвіду з розробки та використання в освітньому процесі КДІ, вивчення шляхів удосконалення професійної компетентності вчителів інформатики у даній області, підвищення їх кваліфікації тощо.

### Список використаних джерел:

1. Биков В.Ю. Суспільство знань і освіта 4.0 / В.Ю. Биков // Освіта для майбутнього у світлі викликів XXI століття (польська, Edukacja w kontekst cie zmian cywilizacyjnych). – Bydgoszcz : Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, 2017. – С. 30-45.
2. Gros B. Digital Games in Education: The Design of Games-Based Learning Environments / B. Gros // Journal of Research on Technology in Education, 40(1), 2007. – С. 23-38.
3. Griffiths M. D. The educational benefits of videogames / M. D. Griffiths // Education and Health, 20, 2002. – С. 47-51.
4. Subrahmanyam K. Effect of video game practice on spatial skills in boys and girls / K. Subrahmanyam, P. Greenfield // Journal of Applied Developmental Psychology, 15, 1994. – С. 13-32.
5. Lempinen H. Exploring Multi-Actor Value Creation in IT Service Processes / H. Lempinen, R. Rajala // Journal of Information Technology, 29(2), 2014. – С. 170-185.
6. Scratch [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://scratch.mit.edu/>.
7. Minecraft [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://studio.code.org/s/mc/>.
8. Герої Математикії [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://bristarstudio.com/uk/games/heroes-of-math-and-magic\\_uk](https://bristarstudio.com/uk/games/heroes-of-math-and-magic_uk).