

ВАЖЛИВІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ЦИФРОВИХ ІГОР В МУЛЬТИМЕДІЙНИХ НАВЧАЛЬНИХ РЕСУРСАХ

Хорошевська Ірина Олександрівна

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри мультимедійних систем і технологій

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця,

Україна

ORCID ID 0000-0001-8990-9891

Під час розроблення мультимедійних ресурсів навчального спрямування у вигляді мультимедійних комплексів [1, 2], інтерактивних курсів [3], мультимедійних систем [4], освітніх середовищ [5] тощо перед розробниками постають важливі питання: Як підвищити мотивацію користувачів до процесу навчання, збільшити їх залученість? Як зробити цей процес більш захоплюючим та цікавим? Відповіддю на ці питання може бути реалізація цифрових ігор (ЦІ) навчального спрямування в структурно-елементному складі мультимедійних навчальних ресурсів (МНР).

Авторами робіт [6, 7, 8] відмічається, що застосування ЦІ позитивно впливає на покращення навчальних результатів користувачів, сприяє збільшенню їх мотивації та зацікавленості процесом навчання. Проведене в роботі [6] дослідження впливу гейміфікованого навчання на залученість та мотивацію студентів надало підтвердження збільшення ступеня залученості в процес навчання за рахунок включення цифрових ігор в навчальні курси. Це викликало у студентів схвальну реакцію та сприяло збільшенню рівня їх мотивації. В дослідженні [7] наводяться емпіричні докази взаємозв'язку між знаннями, залученістю та задоволеністю студентів. Освітнє середовище навчального ресурсу стає для користувачів більш привабливим та цікавим для роботи. Робота в просторі такого мультимедійного ресурсу сприяє не тільки професійному, а і особистому розвитку користувачів (їх логіки, ерудиції, пам'яті тощо) [8].

В праці [9] зазначається, що інтеграція цифрових навчальних ігор в освіту є успішною стратегією для студентів та викладачів. Отже, для реалізації цієї стратегії створення ЦІ навчального спрямування повинно бути закладено до структури технічного завдання на розроблення певного МНР (тобто, комплексу, курсу тощо) [10]. А отже, ЦІ будуть включені до структурно-елементного складу мультимедійного ресурсу поряд з іншими компонентами, як-от інтерактивні завдання та вправи, аудіо підказки та поради, навчальні відеосимуляції (активні та пасивні), інтерактивні тести різного рівня складності та ін. [3, 11, 12].

З позиції реалізованості, більшість з наявних ЦІ навчального спрямування можна розподілити так:

- 1) самостійні програмні рішення (або модулі), реалізовані за допомогою онлайн-сервісів та платформ, як-от LearningApps.org [13], ClassTools [14] та ін.;
- 2) вбудовані інтерактивні ігрові компоненти в існуючі навчальні платформи, як-от веб-ресурс за програмою Edugames [15] та ін.;
- 3) власні ігрові активності, реалізовані в структурі МНР, як цифрові навчальні ігри, як-от ігри, наведені в роботах [11, 12].

Зазначимо, що ЦІ навчального спрямування, реалізовані як самостійні програмні рішення або як вбудовані компоненти в існуючі навчальні платформи є повнодостатніми для використання. Однак, вони не передбачають інтеграцію в інший мультимедійний ресурс, як його структурно-елементний складник. Під час роботи з МНР їх доцільно використовувати як додаткові корисні навчальні ресурси ігрового спрямування. Зауважимо, що такі ЦІ можна викликати за посиланням з МНР як самостійні програми або як сторінки в браузері. Однак, відмітимо, що, у таких випадках виникає необхідність переходу (або виходу) з навчального простору мультимедійного ресурсу для роботи з грою. А це веде до певного порушення цілісності освітнього простору МНР за рахунок розміщення ЦІ навчального спрямування, за його межами. Мається на увазі те, що якщо за вірне проходження ЦІ користувачем передбачено нарахування балів, то вони не будуть автоматично додані до загального накопиченого балу за виконання інтерактивних завдань, вправ, відеосимуляцій тощо, реалізованих в межах

єдиного навчального простору МНР. А щоб все-таки можна було врахувати в МНР отримані користувачем в ЦІ бали, необхідне додатково залучати фахівця-програмувальника для інтеграції з використаною користувачем ігровою програмою/ігровим інтерактивним модулем/іншою платформою з вбудованою інтерактивною грою. А це додаткові фінансові витрати, які можуть привести до прийняття рішення про нерентабельність створення такого МНР.

Вищенаведені питання знімаються, якщо ЦІ навчального спрямування реалізуються в цілісній структурі МНР, як власні навчальні ігрові активності. Так весь освітній простір міститься в єдиному цілісному багатокomпонентному мультимедійному ресурсі. За виконання таких ігрових активностей (в процесі опанування користувачем навчального матеріалу) може бути передбачено надання балів, які й будуть додані до загального накопиченого балу за вірне виконання в МНР всіх інтерактивних вправ, завдань в інтерактивних відеосимуляціях, тестів тощо. Таким чином, якщо після проходження опанування навчального матеріалу, наприклад, певного мультимедійного навчального курсу передбачено видачу сертифікату з накопиченими користувачем балами, бали за ЦІ теж будуть враховані в загальному балі за курс.

Цікавими прикладами реалізації ЦІ навчального спрямування в МНР є такі:

1) в роботі [3] в структурі мультимедійного навчального курсу «Догляд за сукулентами» реалізовано гру діалогового спілкування «Листування з другом», яка надає можливість користувачу отримати поради для правильного догляду за сукулентами;

2) робота [11] містить серію різних навчальних ігор (у вигляді пазлу, інтерактивних завдань на вірне зіставлення, розміщення тощо), розроблених в структурі мультимедійного навчального видання «Теорія кольору» для спрощення процесу розуміння психології кольору та його застосування під час формування гармонійних колірних сполучень та ін.;

3) реалізована в роботі [12] міні-гра, як елемент мультимедійного навчального видання «Графічний дизайн», дозволяє проявити користувачу свій творчий талант під час створення графічних ілюстрацій.

Подібні приклади підкреслюють важливість реалізації ЦІ навчального спрямування в освітньому просторі МНР для активізації процесу навчання, створення більш цікавого освітнього навчального простору, підвищення мотивації до навчання й ін. Вищенаведене говорить про доцільність реалізації в структурно-елементному складі МНР цифрових навчальних ігор, як потужних інтерактивних складників, що сприяють активізації навчально-пізнавальної діяльності та ведуть до досягнення не тільки освітніх цілей, а й особистого розвитку користувачів в процесі їх навчання та саморозвитку.

Список літератури

1. Бондар І. О. (2018). Контентний аналіз мультимедійного навчального комплексу дисципліни «Теорія кольору». *Інформаційні технології і засоби навчання*, 63(1), 95-106. <https://doi.org/10.33407/itlt.v63i1.1886>.
2. Хорошевська І. О. Особливості організації мультимедійних навчальних комплексів, як потужних засобів навчання. *Стратегічні напрямки розвитку науки: фактори впливу та взаємодії: матеріали III Міжнародної наукової конференції (м. Тернопіль 27 жовтня 2023 р.): тези допов.* Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп, 2023. С. 95–96.
3. Khoroshevskaya, I., Khoroshevskiy, O., Hrabovskiy, Y., Lukyanova, V., & Zhytlova, I. (2024). Development of a multimedia training course for user self-development. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2 (2(128)), 48–63. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.302884>.
4. Deineko Z., Sotnik S., & Lyashenko V. (2022). Multimedia Systems in Education, *International Journal of Academic Information Systems Research (IJAISR)*, 6(7), 23–28.
5. Хорошевська І. О. (2020). Структура віртуального навчального середовища підтримки студентоцентрованого навчання зі спеціальності «Видавництво та поліграфія». *Інформаційні технології і засоби навчання*. 78(4). 203–218. <https://doi.org/10.33407/itlt.v78i4.2885>.

6. Nadeem M., Oroszlanyova M., & Farag W. (2023). Effect of Digital Game-Based Learning on Student Engagement and Motivation, *Computers*, 12(9), 177. <https://doi.org/10.3390/computers12090177>.

7. Murillo-Zamorano, L. R., López-Sánchez, J. Á., López-Rey, M. J., & Bueno-Muñoz, C. (2023). Gamification in higher education: The ECon⁺ star battles. *Computers & Education*, 194, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104699>.

8. Бондар І. О. Технології електронного видавництва: навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.051501 «Видавничо-поліграфічна справа». Х.: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 136 с.

9. Matt Massman. Integrating Games in Education: Using Games as a Teaching Strategy. URL: <https://www.hurix.com/integrating-games-in-education-using-games-as-a-teaching-strategy/> (дата звернення 14.01.2025).

10. Хорошевська І. О. (2018). Структура представлення інформації в технічному завданні на створення мультимедійних дидактичних навчальних комплексів. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: технічні науки*. Том 29 (68), № 5, с. 85–93.

11. Хорошевська І. О., Глебов В. О. Економіко-математичне підґрунтя розробки мультимедійного навчального видання «Теорія кольору». Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: монографія / редкол.: В.П. Ткаченко, О.В. Вовк, І.Б. Чеботарьова та ін. Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2021, с. 136–149.

12. Бондар І. О., Грабова А.С. (2017). Специфіка здійснення процесу розробки мультимедійного видання «Графічний дизайн». *Молодий вчений*. 9(49), с. 437-445.

13. LearningApps. URL: <https://learningapps.org/> (дата звернення 8.01.2025).

14. ClassTools. URL: <https://www.classtools.net/> (дата звернення 9.01.2025).

15. Програма Edugames. URL: <https://edugames.rozumniki.com/> (дата звернення 11.01.2025).