



УДК 378.016:793.3:37.091.39:004

**О. О. ГЛАДІЛІНА**, магістрантка кафедри хореографії Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка (науковий керівник – кандидат мистецтвознавства, доцент Погребняк М. М.)

### **МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ПРОЦЕСІ ХОРЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ**

*Проаналізовано можливості використання технологій віртуальної та доповненої реальності у процесі хореографічного навчання у вищій школі, їх вплив на психічні процеси студентів та на рівень засвоєння знань.*

**Ключові слова:** віртуальна реальність, аватар, хореографія, навчання.

Система освіти є динамічною, бо її зміст має відповідати рівню розвитку культури та науки в цілому. Актуальність питання корелює зі стрімким розвитком технологій та їх інтенсивного впровадження у навчальний процес. Наразі вже існує багато прикладів практичного використання технологій віртуальної реальності (VR – virtual reality) та доповненої реальності (AR – augmented reality). У ситуації швидкого росту можливостей, які технології надають людині, одночасного спрощення інтерфейсів користувачів, спроб виробників знайти нові мотиваційні фактори для масового поширення VR-технологій, можна говорити про стрімке закріплення останніх у життєдіяльності людства.

Слід зазначити, що VR-технології вже широко використовуються у хореографічному мистецтві, навіть на пострадянському просторі. Так, влітку 2019 р. у Санкт-Петербурзі у межах фестивалю Open Look відбувся проєкт Look@dance VR у Олександрійському театрі, де швейцарський хореограф Жиль Жобан поєднав танець з VR-технологіями. Восени 2019 р. на сцені Маріїнського театру Д. Вишньова представила високотехнологічний балет «Сны Спящей красавицы», де у балет тісно вплетено використання можливостей VR. Так, наприклад, у балеті на сцені глядачі поряд із артистами балету спостерігають за танцями віртуальних аватарів, які за допомогою спеціальних датчиків та програмного забезпечення відтворюють рухи артистів балету [5].





Тобто, наша культура разом із наукою змінюється, набуває нових граней, невід'ємною складовою у цьому процесі трансформування має бути й система освіти.

Проблемами застосування новітніх інформаційно-комунікативних технологій, у тому числі VR та AR, займаються як вітчизняні (А.Е. Войскунский, А. Андреев, М. Бухаркін, С. Сисоева та ін.), так і зарубіжні дослідники (С. Байер, Д. Кранц, С. Сакрал, Т. Монахан та ін.). Впровадженню VR-технологій у процес навчання надають велике значення. Так, наприклад, Монахан Т. (Monahan T.), Сакрал С. (Thakral S.) зазначають ефективність використання VR-технологій у процесах E-learning (електронне навчання), M-learning (мобільне навчання) та Blended learning (змішане навчання — поєднання очного та дистанційного навчання) [7, 8].

**Метою публікації** є аналіз та систематизація існуючих можливостей застосування VR та AR-технологій у системі хореографічної освіти.

Зазначимо, що VR-технології з успіхом використовуються для проведення дистанційних хірургічних операцій, у психологічній практиці, також відбувся запуск першої VR соціальної мережі vTime [6], у якій за допомогою аватарів відбувається спілкування з кількома друзями у обраній локації тощо. Цей же принцип наразі лежить у системах VR для дистанційного навчання: через створення віртуального простору для групових занять та управління своїм аватаром для активної участі у процесі навчання.

Парадоксальність сучасної картини системи вищої педагогічної та хореографічної освіти полягає у істотному відставанні від соціальної ситуації розвитку: у тотальній орієнтації на культуру минулих віків та слабкому використанні сучасних науково-технологічних розробок. Таким чином, у процесі набуття хореографічної освіти учні усвідомлюють різницю між сучасною культурою та мистецтвом, яке мислиться. Однією з причин такої ситуації можна вважати ігнорування значущості інформаційної та комп'ютерної культури як закономірного етапу розвитку цивілізації [1, с. 16-17].

Проте щодо застосування VR-технологій у навчальному процесі — перспективи видаються дуже великими. Визначено, що використання мультимодальної подачі навчального матеріалу сприяє кращому його розумінню та засвоєнню. Беззаперечною перевагою є й використання VR-технологій у якості тренажерів на основі 3D моделей при набутті спеціалізації, формуванні професійного світогляду тощо. VR середовище здатне запобігати відволіканню на інші стимули, виокремлювати потрібний стимул та створювати полімодальну стимуляцію [3, с. 54-57].





Загалом, при використанні VR-технологій у системі освіти відбувається стрімке підвищення суб'єктності обох сторін процесу навчання (вчителя та учня), посилюється зв'язок знань, що набуваються, із життєвим досвідом (через наближення змодельованих предметів до реальних), що, звичайно, підвищує й рівень засвоєння знань. Технології VR дозволяють реалізувати конструктивистський підхід в освіті [4, с. 67]. Студент отримує наочну можливість вивчати, наприклад, наслідки перенесення центру ваги при виконанні танцювальних рухів та інші.

Використання VR-технологій у хореографічному навчанні є відносно новою галузю досліджень, проте вона стрімко розвивається та вже існують дані про позитивні результати використання VR-технологій у танцювальному навчанні. Використання VR-технологій стосовно навчання викладачів хореографічних дисциплін є менш розробленим напрямком. Вчені порівнюють навчання викладачів хореографічних дисциплін з навчанням на медичних спеціальностях та наголошують на необхідності підвищення наочності навчання, що досягається впровадженням VR-технологій та, відповідно, імітування у процесі навчання ситуацій майбутньої професійної діяльності при набутті спеціалізації.

Ще одним перспективним напрямком використання VR-технологій у вищій школі є формування віртуальних бібліотек по типу інформаційних інтерактивних баз даних, що виступає джерелом самоосвіти. Так, наприклад, відтворення та моделювання балетів минулого часу, виступів видатних танцівників, їх промов та лекцій та подання їх у наочному вигляді завдяки використанню VR-технологій підвищуватиме рівень зацікавленості та рівень знань студентів-балетмейстерів.

Упродовж 2015-2018 рр. розроблявся проект з хореографічного навчання WhoLoDancE за використанням VR-технологій, де основний упор зроблено на те, щоб учень краще розумів свою танцювальну практику, а також вивчав теоретичні відомості про певні стилі танцю за допомогою імерсивного середовища, отримуючи таким чином нові рефлексивні переживання [9]. У рамках даного навчального проекту було реалізовано 6 інструментів: бібліотека рухів (систематизована за жанрами), пошук схожого, «хореоморфія» (візуалізація за допомогою аватарів імпровізаційних рухів у інтерактивному режимі), створення ескізів рухів, механізм змішування рухів та сегментування (можливість вивчати танцювальну виставу та робити деталізовані нотатки). Система передбачає інтерактивні режими взаємодії з кожним інструментом.





З іншого боку, велику увагу варто також приділити впливу, який VR та AR технології чинять на розвиток самої людини. Зокрема, під впливом масового застосування Інтернету, науковці вже говорять про перегляд поняття Л.С. Виготського щодо зони найближчого розвитку, нині відмічають меншу значимість ролі досвіду дорослого, а більше вказують на «діалог дитини зі своїм майбутнім» [2].

Зрозуміло, що у системі освіти VR-технології мають не відволікати увагу від основного матеріалу, бути лише засобом пізнання, а не центром уваги чи розваги. Проте, наразі ми не можемо навести дані про лонгітюдне вивчення досвіду «занурення» у віртуальний світ, про регулярний вплив середовища з високим ступенем імерсивності на психологічну структуру особистості студента тощо.

Системи VR у рамках освітніх проєктів мають враховувати особливості студентських груп та індивідуальні особливості учнів, нерівномірність здібностей та рівнів хореографічної підготовки студентів, надавати можливість одночасної роботи кількох студентів та викладача, мати високий рівень інтерактивності, а отже потребують розробки істотно нової методологічної навчальної бази.

На даний момент можна констатувати значно більший розвиток технологічних можливостей при відставанні психолого-педагогічного підґрунтя для проєктування, реалізації та експлуатації засобів хореографічної освіти з використанням VR-технологій.

У результаті аналізу та систематизації існуючих напрямків застосування VR та AR-технологій у системі хореографічної освіти було встановлено перспективність впровадження та використання вказаних технологій у процесі хореографічної освіти, необхідність розробки методологічного підґрунтя впровадження вказаних технологій, урахування вікових та індивідуальних особливостей учнів та виокремлення певних функціональних можливостей у віртуальному середовищі для вчителів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреева О. И. Виртуальная реальность и педагогика искусства / Андреева О. И. // Виртуальная реальность современного образования: идеи, результаты, оценки : материалы VII Международной научно-практической интернет-конференции «Виртуальная реальность современного образования. VRME 2017» : сборник статей и тезисов. – М. : МПГУ, 2017. — С. 16-19. – URL: [https://lomonosov-msu.ru/file/event/4428/eid4428\\_attach\\_3be308a340bf2071e371792c19a43bfe39c0a11e.pdf](https://lomonosov-msu.ru/file/event/4428/eid4428_attach_3be308a340bf2071e371792c19a43bfe39c0a11e.pdf) (дата звернення: 01.10.2019)





2. Войскунский А. Е. Интернет – новая область исследований в психологической науке / Войскунский А. Е. // Ученые записки кафедры общей психологии МГУ. – 2002. – № 1. – С. 82-101.
3. Технологии виртуальной реальности: методологические аспекты, достижения и перспективы / А. Е. Войскунский, Ю. П. Зинченко, Ю. М. Баяковский, Г. Я. Меньшикова и др.; Национальный психологический журнал. – 2010. – № 1(3). – С. 54-62.
4. Технологии виртуальной реальности: методологические аспекты, достижения и перспективы / А. Е. Войскунский, Ю. П. Зинченко, Ю. М. Баяковский, Г. Я. Меньшикова и др.; Национальный психологический журнал. – 2010. – № 2(4). – С. 64-71.
5. Прем'єра балету «Сны Спящей красавицы». – URL: [https://www.mariinsky.ru/playbill/playbill/2019/9/14/2\\_1900](https://www.mariinsky.ru/playbill/playbill/2019/9/14/2_1900) (дата звернення: 01.10.2019).
6. The VR sociable network. – URL: <https://vtime.net/vtime> (Last accessed: 01.10.2019).
7. Monahan T. Virtual Reality for Collaborative E-learning. Computers and Education. 2006. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/222401089\\_Virtual\\_reality\\_for\\_collaborative\\_e-learning](https://www.researchgate.net/publication/222401089_Virtual_reality_for_collaborative_e-learning) (Last accessed: 01.10.2019).
8. Thakral S. Virtual Reality and M-Learning. International Journal of Electronic Engineering Research. – 2010. – Vol. 2. – No. 5. – P. 659-661. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/310442359\\_Virtual\\_Reality\\_M\\_learning](https://www.researchgate.net/publication/310442359_Virtual_Reality_M_learning) (Last accessed: 01.10.2019).
9. Rosemari E. Ciseros, Kathryn Stamp, Sarah Whatley, Karen Wood. WhoLoDancE: digital tools and the dance learning environment. Research in Dance Education. – URL: <https://www.tandfonline.com/eprint/YZvdSibT5faxJkp8yaKd/full> (Last accessed: 01.10.2019).

