

ФЕДОРЕЦЬ В.М., кандидат медичних наук, доцент
КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», Україна
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9936-3458>
E-mail: bruney333@yahoo.com

КЛОЧКО О.В., доктор педагогічних наук, професор
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського, Україна
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6505-9455>
E-mail: klochkoob@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА

В сучасних освітніх практиках використання технологій доповненої реальності для вдосконалення здоров'язбережувальної компетентності педагога є важливим напрямом. Це зумовлено системою чинників, з яких визначальними є як українські так і світові тенденції цифровізації освіти, спрямуваннями на технологізацію освітнього процесу, включаючи післядипломну освіту, освітнім інноваційним трендом, запитами практики на розширення асортименту навчальних засобів. Натепер, як практика, так і методологія [1, 2] освітнього застосування доповненої реальності, розвиваються швидкими темпами (рис. 1, рис. 2). Значимим культурним і методологічним аспектом застосування доповненої реальності (ДР) є феномен «візуального повороту», який проявляється в актуалізації візуальної культури у всіх сферах включаючи культурно-освітній простір. В смислових рамках візуальної культури просторовий чинник є визначальним.

Особливістю доповненої реальності як освітньої технології є її «просторово-візуальна специфіка» і «просторова конгруентність» до візуальної людської реальності. Вказану візуальну антропологічну реальність окрім внутрішнього світу людини ми, як просторовий фрагмент який знаходиться в межах людського зорового сприйняття (тобто видимий зовнішній світ), концептуалізуємо й осмислюємо, застосовуючи ідею умвельту (нім. Umwelt) Якоб фон Іксюля [3].



Рис. 1. Застосування ДР в освіті [4]



Рис. 2. Застосування ДР в освіті [5]

Умвельт, відповідно до концепції Якоб фон Іксюля, є системним багатомірним феноменом який формується шляхом інтеграції світу сприйняття (нім. Merkwelt) і світу дії (нім. Wirkwelt). Феномен умвельту в його просторово-візуальній інтерпретації є тим антропо-просторовим утворенням (антропологічним чинником інтеграції), що визначає можливості інтеграції антропологічної візуально-просторової і візуально-ментальної реальностей з ДР яка має цифрову природу. Активне застосування просторовості людини, розкритої через осмислення феноменології умвельту, визначає просторово орієнтовані шляхи репрезентації здоров'я людини, що включає в себе питання образу людини в його просторово-тілесних, просторово-рухових і просторово-ментальних інтерпретаціях (рис. 3, рис. 4).

В науковій педагогічній літературі проблематика інтегративного застосування технологій ДР, традицій візуальної культури і концепції умвельту для удосконалення здоров'язбережувальної компетентності здобувача освіти не розкрита у повній мірі. Акцентуючи увагу на інноваційному і здоров'язбережувальному значенні цієї проблематики та важливості її антропологічно-ціннісного осмисленням, а також, враховуючи суто практичну освітню необхідність в активному впровадженні навчальних засобів, які мають провідний просторово-візуальний компонент, сформований на основі цифрових технологій ДР, ми представляємо дану проблему як актуальну.



Рис. 3. Застосування технологій доповненої реальності для удосконалення здоров'язбережувальної компетентності здобувача освіти [6]



Рис. 4. Застосування технологій доповненої реальності для удосконалення здоров'язбережувальної компетентності здобувача освіти [6]

Метою дослідження було формування методологічних стратегій та визначення практичних шляхів антропологічно орієнтованого використання технологій доповненої реальності для розвитку здоров'язбережувальної компетентності здобувача освіти, проведене на основі актуалізації візуальної культури та застосування концепції умвельту.

В сучасному культурно-освітньому просторі проектуються і знаходять особливий антропологічно орієнтований імпульс до розвитку і операціоналізації (в розумінні практичної трансформації теоретичних концептів) ідеї і інтенції візуальної культури як такої, в якій виразно відображена просторовість людської природи. Такому розвитку сприяють новітні технічні і технологічні інструменти і перш за все цифрові, в системі потенційних можливостей яких доповнена реальність займає особливе місце (рис. 5, рис. 6). Це зумовлено перш за все її здатністю до інтеграції з наявним простором, як шляхом «максимального» злиття і конгруентної взаємодії в форматі «доповнення», розширення, «уточнення», наповнення та інтерпретації смислів, так і через формування не тільки якісно нових і особливих просторових феноменів, але й особливих світів. Відповідно наявною може бути стирання граней між реальним простором і доповненою реальністю, що нагадує ментальні операції уяви, які екстеріоризовані в «зовнішній» світ. Для ефективної інтегративної взаємодії ДР і людини, актуальною є динамічна і багатомірна «проміжна зона» чи «контактна границя» між середовищем і суб'єктом, яку ми представляємо в форматі сенсорно-перцептивно-діяльнісного світу – умвельту.



Рис. 5. Планшет, як технічний засіб технологій ДР [7]



Рис. 6. Смартфон, як технічний засіб технологій ДР [8]

Для концептуалізації значимих характеристик людського умвельту ми використовуємо гносеологічний та інноваційний потенціал візуальної культури. Відповідно ми виділяємо такі актуальні його характеристики: *антропно-просторову*

когнітивність, яка представляється як здатність до певних «просторово-інтелектуальних» операцій, що визначається самою структурою людського тіла і включає, перш за все, інтегративну і системну взаємодію простору, людського тіла, візуального, слухового, вестибулярного і пропріорецептивного (відповідна перцепція формує схему тіла в спокої і під час руху) аналізаторів; *просторову ергономічність*, яка полягає в здатності до структурування простору як зручного і оптимального для існування і реалізації певних задач; *просторову інтерпретативність* – як здатність осмислювати простір інтерпретативно і варіативно. В контексті взаємодії з доповненою реальністю феноменології людського умвельту нами інтерпретується як особливий багатомірний когнітивний і смислоформувальний антропний простір, який має деякий ступінь автономії та актуальні контекстуальні впливи як на людину так і на середовище. Відповідно при розробці і впровадженні технологій доповненої реальності актуальним є урахування «перехідної зони» між людиною і світом – умвельту. Такі цифрові технології, включаючи ДР, що враховують феноменологію людського умвельту, ми визначаємо як *умвельт орієнтовані*. ДР в такому випадку буде формуватися і репрезентуватися як *умвельт орієнтована*.

Розглянемо деякі актуальні напрями застосування технологій ДР в процесі формування здоров'язбережувальної компетентності вчителя фізичної культури, наприклад: накладання контенту з коментарями у реальному часі або записі про даний вид спорту чи гравців команди в процесі перегляду спортивних змагань на відео або відвідування стадіону, при цьому можуть застосовуватися технології розпізнавання обличчя й ін. (рис. 3, рис. 4); накладання на відео коментарів, дискусій, графічних зображень, в процесі перегляду матчів та тренувань з навчальною метою, важливим є відображення траєкторій; для потреб реабілітації і впровадженні інклюзії застосовується аналіз

даних з виокремленням певних етапів тренувань; накладання навчального відео, графіки, коментарів, а також реалістичних 3D-симуляцій (рис. 5, рис. 6); в техноспорті, де наявним є поєднання ДР та руху гравця, при цьому може використовуватись віртуальне спортивне знаряддя, що може значно зменшити травматизм; в симуляції спортивних змагань з навчальною метою; тощо.

Представимо програмне забезпечення, в якому реалізовані технології ДР, які використовуються в практиках фізичній культурі [9, 10, 11]: SGM SPORTS від компанії SGM Solutions & Global Media GmbH, спрямовані на організацію спеціалізованих онлайн тренувань; середовища доповненої реальності *brainshuttle™.experience*, які формуються з використанням засобів 3D, тощо; розробки компанії *DribbleUp*, які репрезентують програмне забезпечення на основі технологій ДР з різних видів спорту, наприклад, спрямовані на співпрацю з віртуальним тренером.

Результатом інноваційних теоретичних осмислень шляхів застосування ДР для удосконалення здоров'язбережувальної компетентності здобувача освіти є репрезентація стратегії використання концепції умвельту Я. фон Ікскюля співвідносно з актуалізацією візуальної культури та розкриттям феноменології просторовості людини. З метою інтеграції з доповненою реальністю концептуалізовані просторово і когнітивно орієнтовані характеристики людського умвельту – *антропно-просторова когнітивність, просторова ергономічність, просторова інтерпретативність*. Застосування ДР співвідносно з використанням концепції умвельту та актуалізації візуальної культури в процесі підготовки та перепідготовки здобувача освіти сприяє його професіоналізації і технологізації, а також є одним з актуальних освітніх інноваційних чинників удосконалення здоров'язбережувальної і професійних компетентностей.

Бібліографічний список:

1. Oksana V. Klochko, Vasyl M. Fedorets, Aleksandr D. Uchitel, Vitaliy V. Hnatyuk. Methodological aspects of using augmented reality for improvement of the health preserving competence of a Physical Education teacher. *Proceedings of the 3rd International Workshop on Augmented Reality in Education*, 2020. Vol-2731: p. 108-128.

2. Mykola B. Yevtuch, Vasyl M. Fedorets, Oksana V. Klochko, Mariya P. Shyshkina, Alla V. Dobryden. Development of the health-preserving competence of a physical education teacher on the basis of N. Bernstein's theory of movements construction using virtual reality technologies. 2021. Vol-2898: 1233-1248, p. 294-314.

3. Von Uexküll, J.: Umwelt und Innenwelt der Tiere. Verlag von Julius, Berlin. 1909.

4. Daniel Romero. 2022. URL: <https://unsplash.com/> (application date: 11.15.2022).

5. Antoni Shkraba. 2022. URL: <https://www.pexels.com/> (application date: 11.15.2022).

6. Patrick Schneider. 2022. URL: <https://unsplash.com/> (application date: 11.15.2022).

7. Jessica Lewis. 2022. URL: <https://www.pexels.com/> (application date: 11.15.2022).

8. Shvets Production. 2022. URL: <https://www.pexels.com/> (application date: 11.15.2022).

9. DribbleUp. 2022. URL: <https://dribbleup.com/> (application date: 11.15.2022).

10. SGM Educational Solutions. Training Applications for Sports. Sports Strategy Training Through AR Experiences. 2022. URL: <https://www.sgm-berlin.com/training-applications-sports-2/> (application date: 11.15.2022).

11. Meleap Inc. developed. 2022. URL: <https://meleap.com> (application date: 11.15.2022).