

РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Шевчук Влад,

асистент

кафедри математичного моделювання

Приватного вищого навчального закладу

*«Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука» (м. Рівне, Україна)*

Близнюк Сергій,

кандидат юридичних наук, старший викладач

кафедри математичного моделювання

Приватного вищого навчального закладу

*«Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука» (м. Рівне, Україна)*

Анотація. У статті комплексно проаналізовано роль цифрових технологій в осучасненні та підвищенні ефективності освітнього процесу з фізичної культури в умовах цифровізації суспільства. Обґрунтовано, що інтеграція інноваційних інструментів у навчання не підмінює рухову активність, а виступає засобом її оптимізації та педагогічного супроводу. Зокрема, цифрові рішення забезпечують можливість індивідуалізації освітніх траєкторій учнів з урахуванням їхніх фізичних можливостей, стану здоров'я та рівня підготовленості. Встановлено, що використання мобільних додатків, онлайн-платформ і гейміфікованих сервісів сприяє підвищенню мотивації до занять, формуванню стійкого інтересу до фізичної активності та розвитку навичок самоконтролю.

Особливу увагу приділено можливостям об'єктивного моніторингу фізіологічних показників (частоти серцевих скорочень, рівня активності, витрат енергії), що дозволяє підвищити наукову обґрунтованість навчального процесу та своєчасно коригувати навантаження. Визначено, що цифрові технології трансформують традиційну роль учителя фізичної культури: він постає не лише як організатор рухової діяльності, а й як фасилітатор, тьютор і аналітик освітніх даних, який супроводжує індивідуальний розвиток учнів.

Разом із тим окреслено виклики впровадження цифрових технологій, серед яких – проблема «цифрової нерівності», що проявляється в нерівному доступі до технічних засобів і інтернет-ресурсів, а також необхідність

збереження балансу між реальною руховою активністю та віртуальними формами взаємодії.

Цифровізація докорінно змінює освітнє середовище фізичного виховання, відкриваючи нові можливості для підвищення якості освіти, але водночас висуває вимоги до постійного розвитку цифрової компетентності педагогів, критичного осмислення інновацій та їх педагогічно доцільного використання.

Ключові слова: *фізична культура, цифрові технології, цифровізація освіти, гейміфікація, цифрова компетентність.*

Abstract. *The article comprehensively analyzes the role of digital technologies in modernizing and increasing the efficiency of the educational process in physical culture in the conditions of digitalization of society. It is substantiated that the integration of innovative tools into learning does not replace motor activity, but acts as a means of its optimization and pedagogical support. In particular, digital solutions provide the opportunity to individualize students' educational trajectories, taking into account their physical capabilities, health status and level of preparedness. It has been established that the use of mobile applications, fitness trackers, online platforms and gamified services contributes to increasing motivation for classes, the formation of a sustainable interest in physical activity and the development of self-control skills.*

Particular attention is paid to the possibilities of objective monitoring of physiological indicators (heart rate, activity level, energy expenditure), which allows to increase the scientific validity of the educational process and timely adjust the load. It is determined that digital technologies transform the traditional role of a physical education teacher: he appears not only as an organizer of motor activity, but also as a facilitator, tutor and analyst of educational data, who accompanies the individual development of students.

At the same time, the challenges of implementing digital technologies are outlined, including the problem of "digital inequality", which manifests itself in unequal access to technical means and Internet resources, as well as the need to maintain a balance between real motor activity and virtual forms of interaction.

Digitalization is fundamentally changing the educational environment of physical education, opening up new opportunities for improving the quality of education, but at the same time it puts forward requirements for the constant development of digital competence of teachers, critical understanding of innovations and their pedagogically appropriate use.

Keywords: *physical education, digital technologies, digitalization of education, gamification, digital competence.*

Вступ. Сучасна система освіти перебуває в стані активної цифрової трансформації. Впровадження інноваційних технологій охоплює всі без винятку дисципліни, включно з тими, що традиційно вважалися винятково

практичними, зокрема фізичною культурою. Використання цифрових інструментів стає невіддільною складовою організації ефективного освітнього середовища, дозволяючи підвищити рівень залученості учнів та оптимізувати роботу педагога.

Попри очевидні переваги, інтеграція цифрових засобів у фізичне виховання супроводжується низкою викликів: від необхідності уникати надмірного екранного часу до потреби у формуванні нових цифрових компетентностей майбутніх вчителів. Згідно з останніми науковими дослідженнями, зокрема М.В. Кузьмич [4, с.120-125], цифрові технології дозволяють суттєво підвищити ефективність моніторингу фізичної підготовленості, забезпечити індивідуальний підхід та створити умови для дистанційного й змішаного навчання. Своєю чергою, у праці Т. Осадченко [5, с.103-108] наголошується на тому, що цифровізація кардинально змінює специфіку діяльності вчителя фізичної культури, вимагаючи нових підходів до викладання, оцінювання та мотивації.

Метою статті є комплексний аналіз впливу цифрових технологій на професійну діяльність вчителя фізичної культури та процес фізичного виховання загалом.

Методи та методики дослідження. Для дослідження застосовувався комплекс загальнонаукових та педагогічних методів. Теоретико-методологічна база охоплювала аналіз, синтез та узагальнення сучасної науково-методичної літератури для визначення стану досліджуваної проблеми. Окрім цього, застосовувався метод системного аналізу для вивчення інтеграції цифрових платформ у структуру освітнього процесу. Дослідження базується на вивченні передового педагогічного досвіду щодо впровадження мобільних застосунків, відеоаналізу рухів, онлайн-платформ в освітній процес, а також оцінці їхнього впливу на мотиваційну сферу здобувачів освіти.

Результати дослідження. Аналіз сучасних освітніх тенденцій показує, що цифрові технології у навчанні фізичної культури не замінюють традиційну рухову активність, а є потужним інструментом для її оптимізації. Сучасний вчитель фізичної культури перестає бути виключно транслятором знань і контролером виконання нормативів, він трансформується у фасилітатора, який організовує, спрямовує та аналізує навчальний процес за допомогою сучасних даних [2, 122с.].

Впровадження таких інструментів, як відеодемонстрації, онлайн-тренажери та спеціалізовані мобільні застосунки, дозволяє розв'язати проблему диференціації навчання. Вчитель отримує можливість детально демонструвати правильну біомеханіку складних вправ, а учні — отримувати персоналізований зворотний зв'язок. Окрім того, використання носимих пристроїв (пульсометрів) та програм для аналізу результатів дозволяє в режимі реального часу відстежувати фізіологічні показники, що

робить заняття більш безпечними, контрольованими та науково обґрунтованими [4, 124с.; 5, с.103-108].

Безпосередня імплементація цифрових інструментів, таких як відеодемонстрації, інтерактивні онлайн-тренажери та спеціалізовані мобільні застосунки, дозволяє ефективно розв'язати багаторічну проблему диференціації навчання. Вчитель отримує можливість за допомогою засобів мультимедіа детально демонструвати правильну біомеханіку складних вправ, розкладаючи їх на фази, а учні — отримувати персоналізований зворотний зв'язок щодо власних помилок завдяки технологіям відеоаналізу. Окремої уваги заслуговує використання носимих пристроїв (пульсометрів, смартгодинників). За даними досліджень Т. Осадченко та М. В. Кузьмич, застосування смартгаджетів не лише дозволяє в режимі реального часу відстежувати фізіологічні показники (частоту серцевих скорочень, витрачені калорії тощо), але й виступає стимулом до підвищення рівня щоденної рухової активності молоді [1, с.1-17].

Аналізуючи міжнародний досвід, варто підкреслити позицію закордонних науковців Casey A., Goodyear V. A., Armour, K. M., які наголошують, що педагогічна цінність полягає не в самій наявності технології на уроці, а в методологічно правильній її інтеграції в навчальну програму [7, 276с.]. Технологія має бути підпорядкована педагогічній меті, а не навпаки.

Під час глибокого аналізу окресленої проблематики у науковому середовищі неминуче виникає дискусія щодо так званого «подвійного ефекту» цифрових інструментів. З одного боку, елементи гейміфікації (отримання віртуальних нагород за реальні фізичні досягнення, участь у глобальних челенджах через додатки) колосально стимулюють інтерес до занять. Дослідження О. В. Юденко підтверджують, що гейміфікація допомагає подолати психологічні бар'єри, знижує рівень тривожності перед фізичними навантаженнями та стимулює здобувачів освіти до самостійних тренувань у позаурочний час [6, с.112-120].

З іншого боку, низка фахівців висловлює обґрунтоване занепокоєння щодо ризику зміщення фокусу з безпосередньої фізичної активності на віртуальну взаємодію та екранний час, що суперечить самій суті предмета. Існує небезпека, що учень буде більше сконцентрований на показниках екрана смартфона, ніж на власних тілесних відчуттях. Таким чином, ключовим викликом для сучасного педагога стає знаходження тонкого методичного балансу: створення такої синергії традиційних та інноваційних засобів, за якої технології виступають виключно як каталізатор реальної рухової діяльності та формування свідомого ставлення до власного здоров'я.

Ефективне застосування педагогічних підходів до оптимізації використання цифрових технологій в освіті вимагає ретельного планування,

узгодження з навчальними цілями, а також постійної рефлексії та оцінювання, щоб забезпечити відповідність використовуваних інструментів і стратегій потребам учнів та покращити їхнє навчання. Інтеграція цифрових технологій в освіту створює як виклики, так і можливості, які потребують ретельного розгляду. Однією з таких проблем є цифровий розрив, що означає нерівність у доступі до цифрових технологій та володінні ними між різними соціально-економічними групами. Незважаючи на потенційні переваги цифрової інклюзії, учні з обмеженим доступом до ресурсів чи послуг можуть не мати доступу до надійного інтернет-з'єднання, пристроїв і навичок цифрової грамотності, що призводить до нерівності в освітніх можливостях [3, с.99-102].

Незважаючи на зростання інтересу до використання мультимедійних технологій у фізичному вихованні, спеціалізовані мультимедійні навчально-методичні комплекси спеціально для шкільної фізичної культури ще недостатньо розроблені та апробовані. Відсутні повноцінні електронні підручники, інтерактивні інструкції та системи відеодіагностики техніки рухів, які могли б забезпечити системне та методично обґрунтоване впровадження мультимедіа на всіх етапах уроку. Також недостатньо вивчено ефективність поєднання рухової діяльності з мультимедійними засобами в умовах реального навчального процесу, оптимальні моделі інтеграції таких ресурсів та їх вплив на формування стійких рухових навичок і мотивації здобувачів освіти [1, с.63–68].

Під час обговорення проблематики науковці стикаються з дилемою «подвійного ефекту» цифрових інструментів. З одного боку, елементи гейміфікації та використання гаджетів стимулюють інтерес до занять, що є вкрай важливим для сучасного "цифрового" покоління. Вони допомагають подолати психологічні бар'єри та стимулюють учнів до самостійних тренувань. З іншого боку, існує ризик зміщення фокуса з безпосередньої фізичної активності на віртуальну взаємодію. Таким чином, головним викликом для педагога стає знаходження оптимального балансу: технології мають бути допоміжним інструментом, що стимулює реальну рухову діяльність, а не замінює її.

Висновки. Узагальнюючи результати проведеного теоретичного дослідження, можна констатувати, що інтеграція цифрових технологій у систему фізичного виховання є незворотним еволюційним процесом, який докорінно змінює архітектуру освітнього середовища. Цифровізація виступає не як заміна традиційної рухової активності, а як інноваційний інструмент для її модернізації, підвищення усвідомленості та ефективності.

Ключовим висновком є те, що в епоху цифрових трансформацій роль вчителя фізичної культури не зникає, а концептуально змінюється. Педагог переходить від моделі жорсткого адміністрування та лінійного контролю до моделі тьюторства і групової роботи. Сучасний вчитель має

володіти високим рівнем цифрової компетентності, щоб грамотно оперувати даними фітнес-додатків, технологіями відеоаналізу та онлайн-платформами, перетворюючи їх на дієвий засіб індивідуалізації навчального процесу.

На практичному рівні імплементація носимих смарт-гаджетів, інтерактивних тренажерів та елементів гейміфікації дозволяє розв'язати одразу кілька стратегічних завдань: забезпечує об'єктивний моніторинг фізіологічного стану учнів у режимі реального часу, дозволяє адаптувати навантаження під індивідуальні особливості організму та суттєво підвищує внутрішню мотивацію здобувачів освіти до регулярних занять. Окрім того, саме цифрові платформи зробили можливим збереження безперервності фізичного виховання в умовах дистанційного та змішаного навчання.

Водночас дослідження підтверджує, що ефективність застосування інновацій залежить від методичного балансу. Головним завданням педагога залишається недопущення підміни реальної фізичної активності віртуальною: цифрові інструменти повинні стимулювати рух, а не збільшувати малорухливий екранний час.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку є надзвичайно широкими та багатовекторними. Зокрема, актуальним вбачається розробка та апробація конкретних методичних комплексів із використанням технологій штучного інтелекту для біомеханічного аналізу техніки виконання складних рухових дій. Окремої уваги потребує проведення багаторазових вивчень одних і тих самих осіб експериментів щодо впливу гейміфікації на формування стійкої звички до здорового способу життя. Крім того, значним науковим потенціалом володіє дослідження можливостей віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності в інклюзивній фізичній освіті, а також глибока оцінка ризиків виникнення «цифрової нерівності» під час організації дистанційних уроків із пошуком дієвих шляхів її подолання.