

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ А7 «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ» ВИДІВ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

Ілля ШУТЕЄВ¹,

аспірант,

<https://orcid.org/0009-0008-0594-6467>,

ay3.09.2022@gmail.com

Андрій ЄФРЕМЕНКО¹,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,

<https://orcid.org/0000-0003-0924-0281>,

literasearchukr@gmail.com

Дарія ШАРІПОВА²,

кандидат психологічних наук,

<https://orcid.org/0000-0001-9926-6041>,

sharipova_dariia@nuczu.edu.ua

Євген КУРТЬОСОВ²,

викладач,

<https://orcid.org/0009-0005-1832-6433>,

Kurtosov_yevhen@nuczu.edu.ua

¹Харківська державна академія фізичної культури

²Національний університет цивільного захисту України

Анотація. Сучасний розвиток цифрових технологій актуалізує їх впровадження в систему освіти фахівців зі спеціальності А7 «Фізична культура і спорт». Це зумовлює пошук науково обґрунтованих підходів і методик упровадження мобільного навчання в підготовку майбутніх фахівців сфери фізичного виховання та спорту. Мета дослідження – визначити чинники впровадження мобільних технологій у навчанні майбутніх фахівців зі спеціальності А7 «Фізична культура і спорт» видів легкої атлетики. Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової літератури, порівняння, узагальнення та педагогічне моделювання. На основі аналізу літературних джерел визначено основні фактори, що впливають на ефективність упровадження мобільних технологій у навчанні легкої атлетики. Розроблено педагогічний алгоритм упровадження мобільних технологій, який передбачає поетапне використання навчальних застосунків, інтерактивних тренувальних планів та зворотного зв'язку між викладачем і студентом. Використання мобільних технологій дозволяє підвищити якість підготовки фахівців зі спеціальності А7 «Фізична культура і спорт» завдяки доступності навчальних матеріалів та можливості індивідуалізації освітнього процесу. Ключовим є комплексне використання електронних освітніх ресурсів, мобільних додатків, засобів електронної комунікації. Однак необхідно враховувати технічні та організаційні складнощі, що можуть виникати під час їх впровадження. Використання мобільних технологій у навчанні легкої атлетики є перспективним напрямом підготовки майбутніх тренерів циклічних видів спорту. Завдяки цьому створюються умови покращення мотивації та залученості здобувачів освіти, особливо в процесі здійснення індивідуальної роботи. Результативність мобільного навчання пов'язана з використанням засобів активного навчання, можливість застосування яких розширюється завдяки мобільним технологіям. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на експериментальну перевірку ефективності запропонованого алгоритму.

Ключові слова: легка атлетика, мобільне навчання, цифрові технології, спортивна освіта, інтерактивне навчання, педагогічні технології, дистанційне навчання, підготовка тренерів.

PROSPECTS OF USING MOBILE TECHNOLOGIES IN LEARNING ATHLETICS FOR SPECIALISTS IN A7 "PHYSICAL CULTURE AND SPORTS"

Illia SHUTIEIEV¹,

Post graduate student,

<https://orcid.org/0009-0008-0594-6467>,

ay3.09.2022@gmail.com

Andrii YEFREMENKO¹,

Candidate of sciences in physical education and sports, Associate professor,

<https://orcid.org/0000-0003-0924-0281>,

literasearchukr@gmail.com

Dariia SHARIPOVA²,

Candidate of psychological sciences,

<https://orcid.org/0000-0001-9926-6041>,

sharipova_dariia@nuczu.edu.ua

Yevhen KURTOSOV²,

Lecturer,

<https://orcid.org/0009-0005-1832-6433>,

Kurtosov_yevhen@nuczu.edu.ua

¹*Kharkiv State Academy of Physical Culture*

²*National University of Civil Protection of Ukraine*

Abstract. The modern development of digital technologies actualizes their introduction into the education system of specialists in A7 "Physical Culture and Sports". This necessitates the search for scientifically based approaches and methods for implementing mobile learning in the training of future specialists in the field of physical education and sports. *Purpose of the study* – determine the factors of implementing mobile technologies in the training of future specialists in the specialty A7 "Physical Culture and Sports" in the kinds of track and field athletics. *Research methods.* Theoretical analysis of scientific literature, comparison, generalization and pedagogical modeling. Based on the analysis of literary sources, the main factors influencing the effectiveness of implementing mobile technologies in teaching track and field athletics were identified. A pedagogical algorithm for implementing mobile technologies was developed, which involves the phased use of educational applications, interactive training plans and feedback between the teacher and the student. The use of mobile technologies allows to improve the quality of training of specialists in A7 "Physical Culture and Sports" due to the availability of educational materials and the possibility of individualizing the educational process. The key is the integrated use of electronic educational resources, mobile applications, and electronic communication tools. However, it is necessary to take into account the technical and organizational difficulties that may arise during their implementation. The use of mobile technologies in teaching athletics is a promising direction in the training of future coaches of cyclic sports. Thanks to this, conditions are created for improving the motivation and involvement of students, especially in the process of individual work. The effectiveness of mobile training of future coaches is associated with the use of active learning tools, the possibility of their application is expanded thanks to mobile technologies. Further research can be aimed at experimentally testing the effectiveness of the proposed algorithm.

Key words: athletics, mobile learning, digital technologies, sports education, interactive learning, pedagogical technologies, distance learning, education of coaches.

Постановка проблеми. Удосконалення підготовки фахівців зі спеціальності А7 «Фізична культура і спорт» передбачає оновлення методології навчання з урахуванням можливостей інноваційних технологій. Процес упровадження технологій для підвищення ефективності навчання потребує детального розроблення умов їх використання,

але не для реалізації впровадження як самоцілі. Саме потенційні можливості для оптимізації навчання є наріжним каменем імплементації технологій в освітній процес. Отже, слід ретельно оцінювати можливі переваги технологізації освітнього процесу з урахуванням ускладнень, які можуть виникнути в його учасників.

Існує певне протиріччя між традиційним навчанням фахівців зі спеціальності А7 «Фізична культура і спорт» різним видам спорту та можливості його вдосконалення з використанням мобільних технологій. Воно полягає в необхідності розуміння: сутності сучасних вимог до навчання в контексті підготовки конкурентного фахівця; його переважної практико-орієнтованості навчання; змісту використання мобільних технологій у сучасній підготовці спортсменів. Першочергово необхідно встановити орієнтири щодо впровадження мобільного навчання в підготовку фахівців зі спеціальності А7 «Фізична культура і спорт».

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Найбільш доступним варіантом модернізації навчання фахівців зі спеціальності А7 «Фізична культура і спорт» є використання можливостей технологій мобільного навчання [8; 10]. Це пов'язано з їх поширеністю, відносною доступністю, можливістю кастомізації (якщо є така потреба на рівні закладу освіти), різноманітням та потенційною взаємодією різних інструментів [8, с. 290]. Останні дослідження демонструють перспективність використання мобільних додатків, носимих пристроїв, девайсів інтернету речей у покращенні навчання майбутніх фахівців сфери фізичного виховання та спорту [6; 9]. Це стосується підвищення ефективності рухового навчання, вивчення теоретичних основ фізичного виховання, мотивації до занять і рухової активності осіб шкільного та студентського віку [1; 5; 7]. Окремі мобільні технології використовувалися в підготовці тренерів під час вивчення теорії та практики в руховому навчанні [2]. Мобільні технології частіше розглядають як елемент електронного навчання або як доповнення до моделі традиційного навчання в аудиторії [3]. Цілісні програми мобільного навчання у фізичному вихованні та спорті не були ідентифіковані. Проте окремі свідчення про переваги впровадження мобільних технологій спонукають до оцінювання можливостей комплексного використання різних інструментів у підготовці майбутніх фахівців сфери фізичного виховання та спорту.

Мета дослідження – визначити чинники впровадження мобільних технологій у навчанні майбутніх фахівців зі спеціальності А7 «Фізична культура і спорт» видів легкої атлетики.

Методи дослідження. Методологія дослідження пов'язана з проведенням аналітичної та теоретичної прогностично-модельної роботи. На першому етапі проаналізовано низку актуальних

досліджень за темою. На другому етапі проведено теоретичне моделювання для визначення чинників упровадження мобільних технологій у підготовку фахівців зі спеціальності А7 «Фізична культура і спорт». За основу було взято процес навчання видів легкої атлетики майбутніх тренерів циклічних видів спорту.

Результати дослідження та їх обговорення.

Програма навчання майбутніх тренерів із циклічних видів спорту передбачає формування вмінь застосовувати вправи легкої атлетики в тренуванні спортсменів. У процесі навчання студенти: здобувають знання з теорії легкої атлетики; вивчають особливості виконання вправ; розвивають вміння підбирати вправи для вибраного виду спорту; навчаються програмувати використання легкоатлетичних вправ у тренуванні спортсменів.

Легка атлетика містить значну кількість вправ, які є циклічними за характером рухової діяльності. Проте вони можуть бути як специфічними, так і неспецифічними відносно особливостей пересування в інших циклічних видах. Більшість циклічних видів – види спорту на витривалість або такі, де головне значення мають швидкісні здібності спортсменів. Слід розглядати використання легкоатлетичних вправ у циклічних видах спорту як: альтернативу вправам на витривалість (опціонально) у структурі загальної підготовки; альтернативу вправам для функціонального розвитку (у тому числі в контексті кондиційного тренування); засоби відновлення працездатності організму.

Програма навчання видам легкої атлетики фахівців зі спеціальності А7 «Фізична культура і спорт» із використанням мобільних технологій може бути побудована за таким алгоритмом (рис. 1).

Згідно з поставленою метою змодельємо приклад комплексного використання мобільних технологій у процесі навчання видів легкої атлетики.

Для визначення завдань (етап 1) проводиться попереднє ознайомлення з підготовкою в споріднених видах легкої атлетики (наприклад, циклічних). Використовуються мобільні додатки для роботи з навчальним контентом у форматах відео, аудіо, текстовому. Зазначені додатки є системними програмами мобільних пристроїв і можуть варіюватися залежно від уподобань учасників освітнього процесу. Далі здобувачі освіти з використанням технологій перевернутого класу проводять аналітичну роботу щодо постановки завдань у вибраному виді спорту, які можуть бути вирішені з використанням

легкоатлетичних вправ. Цей теоретико-аналітичний компонент навчання реалізується шляхом використання електронних освітніх ресурсів (ЕОР), які можуть являти собою інтерактивний підручник, який містить ключову термінологію та питання, що потребують зовнішнього пошуку інформації. Такий ЕОР може існувати як додаток, електронний підручник, модуль у системі LMS. Після виконання цього завдання результати обговорюються у форматі відеоконференції з викладачем, який надає структуровану інформацію щодо варіантів розв'язання завдання.

Вибір параметрів контролю та результативності (етап 2) є досить зрозумілим. Наприклад, функціональне тестування, за виключенням специфічних польових випробувань, буде схожим для різних циклічних видів спорту. Тож можна підібрати, за можливості адаптувати/модифікувати, окремі тести з легкої атлетики або ж використовувати тестування у вибраних легкоатлетичних вправах, визначаючи приріст результативності. Для цього використовуються ЕОР – каталоги електронних посилань на варіанти тестування в легкій атлетиці. Окремо до посилань подаються коментарі щодо тестування та самостійні завдання щодо можливостей використання окремих тестів у підготовці спортсменів вибраного виду спорту. Організація тестування є досить зручною, що пов'язано зі схожістю структури підготовки в циклічних видах спорту. Використовуються мобільні додатки, які дозволяють організувати та провести тестування, фіксувати результативність та обмінюватися нею з учасниками освітнього процесу. В умовах постановки завдань, тотожних тим, які вирішуються легкоатлетами з використанням схожих засобів або

у відповідних режимах тренування, існує можливість опосередкованого оцінювання. У такому випадку здобувач вищої освіти самостійно проводить тестування та звітує у вибраному форматі.

Опанування практичних навичок (етап 4) є практикоорієнтованою діяльністю з максимальним залученням викладача, який дещо втрачає роль тьютора, перетворюючись на носія знань. Прості вправи можуть бути самостійно опановані здобувачами освіти. Для цього передбачене використання ЕОР, які містять теоретичні відомості, фото- та відеоматеріали виконання вправ. Окремо може бути розроблено інтерактивний депозитарій вправ та мобільний додаток, які містять необхідну інформацію щодо навчання. Викладач для навчання наживо може проводити інтерактивні сесії у форматі відеоконференції або практичні заняття з використанням мобільних технологій для навчання та контролю рухової діяльності здобувачів освіти. Загалом, мобільне навчання тут приймає форму модифікованого формату «обличчя до обличчя» з додатковим використанням мобільних інструментів.

Підбір легкоатлетичних вправ і режимів тренування (етап 3 та етап 4) згідно з поставленим завданням відбувається з урахуванням розуміння ключових параметрів результативності в окремих циклічних видах спорту. Студентам пропонується комплексно використовувати можливості програм роботи з документами для фіксації вибраних вправ і планування навантаження. Пошук вправ здобувачі освіти здійснюють, використовуючи ЕОР: каталоги легкоатлетичних вправ; електронні підручники; пошукові інтернет-системи. Тут також використовуються методи активного навчання: кооперативне навчання; перевернутий

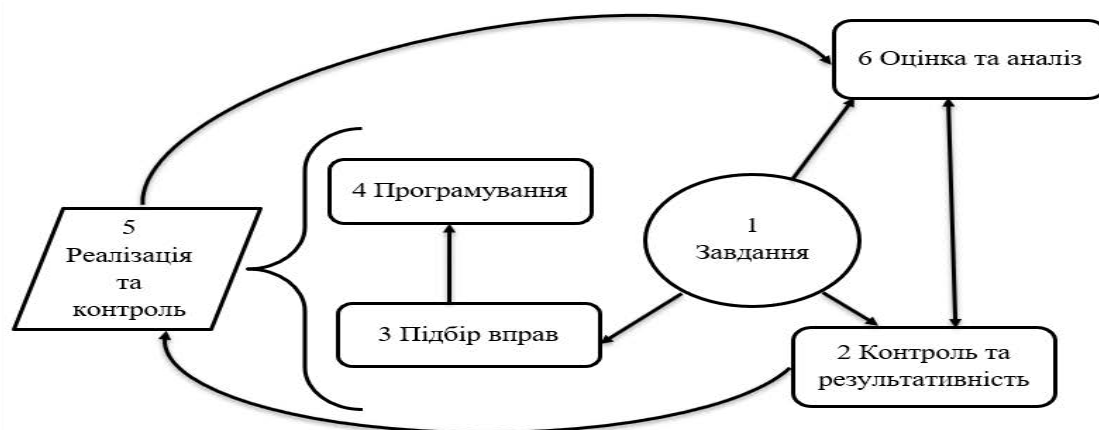


Рис. 1. Алгоритм використання мобільних технологій під час вивчення легкої атлетики

клас. В умовах реалізації технології «перевернутого класу» здобувачі освіти використовують зазначені мобільні інструменти для підбору вправ, які б можна було використовувати в підготовці спортсменів у вибраному виді спорту. Згодом в умовах відеоконференції викладач надає інформацію щодо того, де можуть застосовуватися легкоатлетичні вправи в підготовці спортсменів, а також формує завдання для кооперативного навчання. Надалі поділені на групи студенти проводять критичний аналіз попередньої роботи та спільно розробляють програму впровадження легкоатлетичних вправ у підготовку спортсменів з вибраного виду спорту. Для цього використовуються: сервіси обміну повідомленнями; сервіси роботи з документами; навчальні простори для спільної розробки; відеоконференції; форуми для обговорень.

Контроль і зворотний зв'язок (етап 5 та етап 6) відбувається онлайн – у синхронному та асинхронному форматах, із залученням різних сервісів комунікації та обміну інформацією. Викладач може співпрацювати зі здобувачами освіти у форматі відеоконференції (лекції, практичного заняття), оцінюючи їх у режимі реального часу. Асинхронний формат передбачає використання студентами мобільних засобів роботи з навчальним контентом та представлення їх викладачеві у зручний час у формі тестового, фото-, відео звіту. Комунікація може відбуватися: синхронно у форматі спілкування в мобільному чаті; асинхронно з використанням месенджерів, сервісів електронної пошти. Окремо слід виділити формати контролю та комунікації – робочі середовища, сервіси LMS, комунікація всередині окремих додатків. Ці канали слід розглядати як оперативно-робочі (якщо весь курс навчання не сформовано на базі LMS-системи). Контроль характеристик рухової діяльності здобувачів освіти відбувається з використанням мобільних додатків, які дозволяють проводити заняття з фіксацією виконання певного навантаження або рухового завдання. Звіттування відбувається в середовищі додатку або через подання звіту вибраними засобами комунікації. Додатково можуть використовуватися засоби відеофіксації рухової діяльності згідно з програмою навчання.

Оцінювання та аналіз результативності розробленої програми є заключним етапом, що дозволяє, використовуючи результати тестування, визначити ефективність навчання легкої атлетиці майбутніх тренерів циклічних видів спорту. Проводиться оцінювання з використанням мобільних засобів для тестування, підбиття підсумків поточного контролю, онлайн-опитування (за потреби). Для цього пропонується використовувати засоби розроблення електронних опитувань, а також відеоконференції.

Представлена структура мобільного навчання легкої атлетики враховує вимоги до оволодіння професійними компетентностями фахівців зі спеціальності А7 «Фізична культура і спорт». Вона пояснює ключові чинники, які визначають можливість використання мобільних технологій у певній структурній складовій частині навчального курсу.

Висновки. Проведене дослідження дозволило визначити чинники впровадження мобільних технологій у навчання фахівців зі спеціальності А7 «Фізична культура і спорт» видів легкої атлетики. Вони зосереджені на задоволенні потреби в комплексному використанні мобільних технологій як фактора якісного перетворення освітнього процесу. Чинниками мобільного навчання легкої атлетики виступають:

- керівна роль викладача курсу в структурі активного навчання, що зумовлено можливістю попереднього навчання здобувачів вищої освіти засобами мобільних технологій;
- збільшення інформації щодо активності здобувачів вищої освіти та успішності проходження курсу шляхом створення розгалуженого зворотного зв'язку за допомогою мобільних технологій;
- можливість організації кооперативного навчання здобувачів освіти для створення синергетичного ефекту самонавчання з використанням мобільних технологій для роботи з навчальним контентом і комунікації.

Таким чином, мобільне навчання легкої атлетики дозволяє якісно перетворювати процес освіти фахівців зі спеціальності А7 «Фізична культура і спорт». Подальші дослідження передбачають розроблення цілісного навчального курсу з легкої атлетики з використанням мобільних технологій.

Список використаних джерел

1. Алексєєв О.О., Петрова Ю.М., Буренко М.С. Впровадження інноваційних технологій у навчання та тренування спортсменів. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. № 11. С. 1–17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13944958>

2. Дядечко І., Бессарабова О., Дудко Н. Перспективи застосування сучасних інноваційних технологій у фізичному вихованні та спорті. *Перспективи та інновації науки*. 2024. № 11(45). С. 316–324. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-11\(45\)-316-324](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-11(45)-316-324)
3. Кетова Н.В., Новікова І.В. Інноваційні підходи організації фізичного виховання здобувачів вищої освіти в умовах карантину. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. № 12(144). С. 63–65. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.12\(144\).14](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.12(144).14)
4. Casey A., Goodyear V. A., Armour K. M. Rethinking the relationship between pedagogy, technology and learning in health and physical education. *Sport, Education and Society*. 2017. № 22(2). P. 288–304. <https://doi.org/10.1080/13573322.2016.1226792>
5. Lin Y. N., Hsia L. H., Hwang G. J. Fostering motor skills in physical education: A mobile technology-supported ICRA flipped learning model. *Computers & Education*. 2022. № 177. P. 104380. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104380>
6. Lizandra J., Valverde-Esteve T., García-Massó X. Use of mobile devices as a facilitator of the practice of physical activity in physical education lessons: experience in higher education. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. № 20(6). P. 3629–3634. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.06489>
7. Maněnová M., Knajfl P., Wolf J. Motivation and Performance of Students in School Physical Education in Which Mobile Applications Are Used. *Sustainability*. 2022. № 14(15). P. 9016. <https://doi.org/10.3390/su14159016>
8. Peng M. Evaluating the Effectiveness of Mobile Interactive Technology in University Physical Education Courses. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*. 2024. № 18(20). P. 85. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i20.51883>
9. Vega-Ramírez L., Notario R. O., Ávalos-Ramos M. A. The relevance of mobile applications in the learning of physical education. *Education Sciences*. 2020. № 10(11). P. 329. <https://doi.org/10.3390/educsci10110329>
10. Yu H., Kulinna P. H., Lorenz K. A. An integration of mobile applications into physical education programs. *Strategies*. 2018. № 31(3). P. 13–19. <https://doi.org/10.1080/08924562.2018.1442275>

References

1. Alekseev, O. O., Petrova, Yu. M., & Burenko, M. S. (2024). Vprovadzhennia innovatsiinykh tekhnolohii u navchannia ta trenuvannia sportsmeniv [Implementation of innovative technologies in training and coaching athletes]. *Pedahohichna Akademiia: naukovy zapysky*, 11, 1–17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13944958>
2. Dyadechko, I., Bessarabova, O., & Dudko, N. (2024). Perspektyvy zastosuvannia suchasnykh innovatsiinykh tekhnolohii u fizychnomu vykhovanni ta sporti [Prospects for the application of modern innovative technologies in physical education and sports]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky*, 11(45), 316–324. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-11\(45\)-316-324](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-11(45)-316-324)
3. Ketova, N. V., & Novikova, I. V. (2021). Innovatsiini pidkhody orhanizatsii fizychnoho vykhovannia zdobuvachiv vyshchoi osvity v umovakh karantynu [Innovative approaches to organizing physical education for higher education students under quarantine conditions]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriya 15: Naukovopedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, 12(144), 63–65. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.12\(144\).14](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.12(144).14)
4. Casey, A., Goodyear, V. A., & Armour, K. M. (2017). Rethinking the relationship between pedagogy, technology and learning in health and physical education. *Sport, education and society*, 22(2), 288–304. <https://doi.org/10.1080/13573322.2016.1226792>
5. Lin, Y. N., Hsia, L. H., & Hwang, G. J. (2022). Fostering motor skills in physical education: A mobile technology-supported ICRA flipped learning model. *Computers & Education*, 177, 104380. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104380>
6. Lizandra, J., Valverde-Esteve, T., & García-Massó, X. (2020). Use of mobile devices as a facilitator of the practice of physical activity in physical education lessons: experience in higher education. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(6), 3629–3634. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.06489>
7. Maněnová, M., Knajfl, P., & Wolf, J. (2022). Motivation and Performance of Students in School Physical Education in Which Mobile Applications Are Used. *Sustainability*, 14(15), 9016. <https://doi.org/10.3390/su14159016>
8. Peng, M. (2024). Evaluating the Effectiveness of Mobile Interactive Technology in University Physical Education Courses. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 18(20). P. 85. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i20.51883>
9. Vega-Ramírez, L., Notario, R. O., & Ávalos-Ramos, M. A. (2020). The relevance of mobile applications in the learning of physical education. *Education Sciences*, 10(11), 329. <https://doi.org/10.3390/educsci10110329>
10. Yu, H., Kulinna, P. H., & Lorenz, K. A. (2018). An integration of mobile applications into physical education programs. *Strategies*, 31(3), 13–19. <https://doi.org/10.1080/08924562.2018.1442275>