

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЗМІСТУ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ У ПІДВИЩЕННІ ФІЗИЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

Валерій Мазур<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-4860-0243>

Леонід Гурман<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-9681-6714>

Вадим Гоншовський<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-0600-6203>

Олександр Ротар<sup>4</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8633-2767>

Андрій Ладиняк<sup>5</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-6096-5902>

Вадим Воронецький<sup>6</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-8297-6757>

Василь Ліщук<sup>7</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-4362-7263>

<sup>1-7</sup> Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський, Україна

кореспондент-автор – В. Мазур: mazur\_v82@ukr.net

doi: 10.32626/2309-8082.2021-21.11-14

Важливим у вирішенні завдань фізичного виховання учнів основної школи є використання ними самостійних занять удома. *Мета дослідження* – визначити ефективність розробленого змісту самостійних занять фізичними вправами у поліпшенні фізичних можливостей та формуванні звички до систематичного використання таких занять у вільний від навчання час. *Методи*. Одним із основних методів одержання необхідних даних було педагогічне тестування. Використовували тести, що широко застосовують дослідники та вчителі; тести відповідали встановленим метрологічним вимогам і дозволяли оцінити стан розвитку основних фізичних можливостей. Вивчали останні протягом двох усього дворічного періоду проведення формульованого педагогічного експерименту. Перевіряли ефективність авторської розробки, яку використовували 25 учнів (11 хлопчиків та 14 дівчаток) експериментальної групи та 26 учнів (12 хлопчиків та 14 дівчаток) контрольної групи; вік кожної дитини був у межах  $8,5 \pm 0,3$  років. Одержані дані опрацьовували адекватними методами математичної статистики. Виконували також положення Гельсінської декларації Всесвітньої асоціації медичних працівників (WMA-2013) про етичні засади наукових досліджень за участі людей. Відповідний протокол було затверджено комісією з етики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. *Результати*. Протягом першого навчального року в експериментальній групі суттєво більшим, ніж у контрольній групі, було поліпшення результату в стрибках у довжину з місця, бігу 20 м з ходу, 6-хвилинному бігу і становій динамометрії. Протягом другого року навчання тенденція була аналогічною, але стосувалася бігу 20 м з ходу, бігу 400 м, стрибка в довжину з місця, станової, кистьової динамометрії і підтягування на перекладині. Запропонований зміст самостійних занять дозволив учнями досягти значно кращих показників фізичних можливостей, ніж при використанні традиційного підходу до формування і реалізації змісту самостійних занять фізичними вправами. *Висновок*. Авторську розробку доцільно використовувати у практиці шкільної фізичної культури, зокрема вчителям для передачі необхідної інформації учням, а також окремі елементи запропонованого змісту на уроках фізичної культури.

**Ключові слова:** фізичні вправи, самостійні заняття, учні, фізичні можливості, динаміка.

Valerii Mazur, Leonid Hurman, Vadym Honshovskiy, Oleksandr Rotar, Andrii Ladyniak, Vadym Voronetskiy, Vasyl Lishchuk. Efficiency of experimental content of independent classes in improving physical possibilities of secondary school pupils

**Abstract.** The usage of independent classes at home is important in solving the problems of physical education of secondary school students. *The purpose of the study* is to determine the effectiveness of the developed content of independent physical exercises in improving physical capabilities and forming a habit of systematic use of such classes in free time. *Methods.* One of the main methods of obtaining the necessary data was pedagogical testing. Tests widely used by researchers and teachers were used; the tests met the established metrological requirements and allowed to assess the state of development of basic physical capabilities. The latter were studied during the two two-year period of the formative pedagogical experiment. The effectiveness of the author's development was tested, which was used by 25 students (11 boys and 14 girls) of the experimental group and 26 students (12 boys and 14 girls) of the control group; the age of each child was within  $8.5 \pm 0.3$  years old. The obtained data were processed by adequate methods of mathematical statistics. The provisions of the Helsinki Declaration of the World Medical Association (WMA-2013) on the ethical principles of scientific research with human participation were carried out. The relevant protocol was approved by the Ethics Commission of Kamianets-Podilsky Ivan Ohienko National University. *Results.* During the first school year in the experimental group significantly greater than in the control group, there was an improvement in the result in long jumps, running 20 m from the course, 6-minute running and standing dynamometry. During the second year of training, the trend was similar, but concerned 20 m running, 400 m running, long jump, standing, wrist dynamometry and pull-ups on the crossbar. The proposed content of independent classes allowed students to achieve much better indicators of physical capabilities than using the traditional approach to the formation and implementation of the content of independent physical exercises. *Conclusion.* Author's development should be used in the practice of school physical education, in particular to teachers to convey the necessary information to students, as well as some elements of the proposed content in physical education lessons.

**Key words:** physical exercises, independent classes, students, physical abilities, dynamics.

### Вступ

Міністерство охорони здоров'я України інформує, що майже 90 % дітей, які є учнями закладів загальної середньої освіти, мають проблеми зі здоров'ям. Характерним є відхилення у фізичному розвитку (50 %), стані функціонування серцево-судинної системи (26,6 %), а також нервово-психічні розлади (33 %), захворювання органів травлення (17 %), ендокринної системи

(10,2 %); кількість випускників, які є практично здоровими, перебуває у межах 10–15 % [4].

Одна з провідних причин такої ситуації, на переконання дослідників [1; 2; 6], пов'язана з дефіцитом фізичної активності, причому протягом усього періоду навчання дітей, а також певною мірою відмінністю від необхідного змісту чинних державних програм з фізичної культури та недостатнім рівнем культури

здорового способу життя всіх суб'єктів освітнього процесу. Зокрема програмою з фізичної культури в закладі загальної середньої освіти 2018 року видання передбачено вирішення оздоровчих завдань, а також освітніх і виховних [9]. Вирішення завдань відбувається при використанні традиційного підходу до побудови освітнього процесу.

Проходження навчального матеріалу з фізичної культури відбувається шляхом його часткового вивчення, тобто освітні завдання вирішуються поетапно. У цьому випадку зміст уроків розподіляють серійно, тобто послідовно йде серія занять, які об'єднані єдиною темою. Таке планування визначається змістом самої програми, де майже весь навчальний матеріал стосується лише освітніх завдань, а не дозволяє виокремити засоби і методи, спрямовані на вирішення оздоровчих завдань.

Зазначене й деякі інші важливі причини зумовлюють необхідність все більшу увагу приділяти формам занять фізичними вправами, що належать до самостійних, а саме групових самодіяльних або індивідуальних. З огляду на це зазначаємо, що передбачає самостійна діяльність учнів, реалізується вона без посередньої участі вчителя, а змістом можуть бути, крім іншого, також домашні завдання з фізичної культури [4; 7].

Домашні завдання з фізичної культури є важливим складником цього освітнього процесу, а їхня характерна риса – органічний зв'язок із уроком фізичної культури. Реалізуються вони під час самостійної діяльності учня вдома з фізичної культури та відзначається особливостями, одна з провідних сприяє не лише вирішенню визначених програмою завдань, а й упровадженню в побут дітей систематичних занять фізичними вправами у вільний час, виховання в них звички і потреби використовувати такі заняття для досягнення різних цілей, забезпечує практичне здійснення здорового способу життя [3; 4].

Незважаючи на важливе значення домашніх завдань з фізичної культури, питання організації таких занять, формування для них змісту та його реалізації у практичній діяльності в джерелах інформації висвітлені вкрай недостатньо. Це зумовлює необхідність проведення досліджень у зазначеному науковому напрямі.

### **Матеріал і методи дослідження**

*Мета дослідження* полягала у визначенні ефективності розробленого змісту самостійних занять фізичними вправами, у поліпшенні фізичних можливостей та формуванні звички до систематичного використання таких занять у вільний від навчання час. Досягали мети, використовуючи загальнонаукові методи дослідження, зокрема аналіз, узагальнення документальних матеріалів і даних наукової літератури, а також педагогічні методи (педагогічне тестування, експеримент) та методи математичної статистики. Експеримент було зреалізовано у закладі загальної середньої освіти №13 м. Кам'янця-Подільського. У ньому взяв участь 51 хлопчик, всі були

учнями 3-4 класів, а за станом здоров'я належали до основної медичної групи. Усіх хлопчиків розподілили між експериментальною та контрольною дослідними групами, чисельність яких становила 25 та 26 осіб відповідно; вік кожного був у межах  $8,5 \pm 0,3$  років. У сформованих групах одержували дані про вияв і динаміку показників фізичних можливостей протягом кожного з двох навчальних років дослідження. Для одержання таких даних було використано тести, що дозволяли оцінити стан розвитку основних фізичних можливостей, а саме: швидкісних (біг 20 м з ходу), вибухової сили (стрибок у довжину з місця), м'язової сили (станова і кистьова динамометрія), динамічної силової витривалості (підтягування на перекладині), швидкісної витривалості (біг 300 м), аеробної (загальної) витривалості (6-хвилинний біг на максимальну відстань), гнучкості (нахил уперед сидячи), координація в циклічних локомоціях (човниковий біг 4x9 м). Вибір саме цих тестів зумовлювався тим, що вони відповідають чинним метрологічним вимогам, а також їх широко застосовують дослідники та вчителі фізичної культури [8, с. 88].

Зміст занять фізичними вправами в експериментальній групі передбачав збільшення фізичної активності хлопчиків, формування у них знань, умінь і навичок, що пов'язані із самостійними заняттями фізичними вправами, а також зацікавленості в їхній систематичній реалізації в побуті. Фізична активність однокласників зі складу контрольної групи обмежувалася, здебільшого, тільки заняттями, що відбувалися у режимі дня закладу загальної середньої освіти; у вільний від навчання час хлопчики здійснювали фізичну активність інколи, тобто спонтанно та без чіткого визначення її завдань.

Для забезпечення успіху в керуванні освітнім процесом зазначеної спрямованості визначили мету самостійних занять для кожного учня; індивідуальні особливості кожного; розробили план діяльності на навчальний рік; зреалізовували вихідний, поточний і підсумковий контроль за результатами діяльності учнів.

Виконання домашніх завдань з фізичної культури було організовано невеликими групами по 2–5 учнів до початку самопідготовки, переважно на шкільному відкритому спортивному майданчику. Розподіл на групи передбачав урахування: дружніх стосунків, близькості проживання, бажання займатися разом, відставання (випередження) у розвитку певної фізичної можливості, тобто необхідність позитивного взаємовпливу. Зазначене сприяло організації самоконтролю і взаємоконтролю дітей, здійсненню оцінювання впливу пропонованих фізичних навантажень на організм, об'єктивності результатів і достовірності записів у щоденник. При дозуванні навантажень урахувували, що однаковий обсяг може забезпечити різний ефект залежно від поточного стану. Ураховували також відмінність періоду, що необхідний для поліпшення певної фізичної можливості, та у зв'язку з цим кількість

занять, які необхідні для досягнення позитивної зміни. Дітям пропонували вправи для розвитку різних видів координації, швидкості, гнучкості, витривалості. В останньому випадку діти рівномірним і змінним неперервним методами виконували біг, тривалість якого була у межах 3–5 хв. Інші зазначені фізичні можливості розвивали, використовуючи ігровий метод та рухливі ігри.

Одержані дані опрацьовували адекватними методами математичної статистики. Крім цього, виконували положення Гельсінської декларації Всесвітньої асоціації медичних працівників (WMA-2013) про етичні засади медичних досліджень за участі людей. Відповідний протокол було затверджено комісією з етики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

### Результати дослідження

Аналіз даних етапного контролю свідчить, що у дослідних групах відбулося поліпшення фізичних можливостей учнів. Проте величини зміни значень показників у цих групах відрізнялися. Зокрема протягом першого року дослідження у контрольній групі результати виконання тестів не поліпшилися на статистично значущу величину, за винятком човникового бігу 4x9 м. Це свідчило про вияв більшості фізичних можливостей на рівні, якого учні досягли раніше.

В експериментальній групі протягом першого року навчання зафіксували суттєву зміну в значеннях показників. Результат стрибків у довжину з місця збільшився на 5,9 %, у бігу 20 м з ходу – на 7,4 %, 6-хвилинному бігу – на 11,7 %, становій динамометрії – на 9,2 %, човниковому бігу – на 9,5 % ( $t$  у межах 2,21-4,99; від  $p < 0,05$  до  $p < 0,001$ ). Зміна у результатах виконання інших використаних тестів наприкінці першого року експерименту засвідчила тільки позитивну тенденцію: у кистьовій динамометрії результат збільшився на 3,5 %, у підтягуванні на перекладині – на 10,2 % ( $t = 0,89$  та  $1,81$ ;  $p > 0,05$ ).

Отже, під час першої частини педагогічного експерименту, що реалізовувався протягом навчального року, в експериментальній групі відбувся розвиток вибухової сили, швидкісних можливостей, координації у циклічних локомоціях та аеробної витривалості. У контрольній групі поліпшувалася лише координація, тоді як зміна інших досліджуваних фізичних можливостей засвідчувала тільки позитивну тенденцію.

При порівнянні результатів, досягнутих учнями дослідних груп, відзначили таке: на початку розбіжностей у значеннях показників не було, оскільки їхня відмінність була статистично недостовірною ( $t$  у межах 1,44-1,78;  $p > 0,05$ ). Наприкінці навчального року відзначили, що в експериментальній групі учні на 5,8 % швидше долали дистанцію 20 м з ходу, ніж однолітки з контрольної групи ( $t=2,32$ ;  $p < 0,05$ ), а подолана протягом 6 хв дистанція у перших була на 15,8 % довшою, ніж у других ( $t=3,31$ ;  $p < 0,01$ ).

Результати наприкінці другого року навчання засвідчили таке: у контрольній групі відбулося зменшення часу подолання дистанції 300 м на 8,7 %, що вказувало на поліпшення стану розвитку відповідної фізичної можливості, зокрема швидкісної витривалості ( $t=2,27$ ;  $p < 0,05$ ).

В експериментальній групі за цей час поліпшилися значення всіх досліджуваних показників, а їхня зміна була в межах 6,9–17,8 % ( $t =$  від 2,08 до 5,31; від  $p < 0,05$  до  $p < 0,001$ ). При цьому, найбільшим приростом відзначалася гнучкість, координація в циклічних локомоціях та швидкісні якості.

Узагальнивши одержані дані, відзначили, що за два роки формувального педагогічного експерименту в контрольній групі відбулося суттєве збільшення значень тільки 3-ох досліджуваних показників із усіх 9. Такими були показники швидкісної витривалості, гнучкості та координації в циклічних локомоціях.

Значно суттєвішими були позитивні зміни в експериментальній групі. Зокрема значення в усіх досліджуваних показниках суттєво поліпшилися.

### Дискусія

Успіх упровадження домашніх завдань із фізичної культури в практику освітнього процесу учнів початкової школи значною мірою зумовлюється наявністю, систематичним здійсненням та дієвістю змістового наповнення системи педагогічного контролю.

Крім цього, важливе місце посідають дії вчителя, спрямовані на поступове збільшення в означеному процесі частки самоконтролю [4; 5]. Зазначене підтверджується висновками інших дослідників, у тому числі далекого зарубіжжя [3; 12]. Учителю потрібно добре орієнтуватись у важливих питаннях, якими є дозування фізичних навантажень, умови неадекватності освітнього процесу з фізичної культури, своєчасна діагностика і корекція відхилень від нормативних значень.

Оволодіння запропонованим в експериментальній групі змістом домашніх завдань перевірялося фронтальним методом на останньому уроці фізичної культури кожного місяця. Систематична перевірка та можливість внесення коректив за наявності помилок також були важливим чинником у досягненні позитивного результату.

Такі дії вчителя були для учнів, крім іншого, також стимулом здійснювати діяльність, що передбачала виконання домашніх завдань з фізичної культури у вільний від навчання час. У зв'язку з цим дослідники [3;12] зазначають, що контроль, але особливо його результати, передусім у вигляді оцінки, є одним із найважливіших засобів впливу вчителя на учня. Дозволяє вона виконати такі важливі функції: контролюючу, освітню та виховну. Іншим, але не менш важливим чинником досягнення позитивного результату учнями експериментальної групи, була збільшена кількість повторень фізичних вправ, що становили зміст домашніх завдань. Вправлення у фізичній культурі розглядають

як визначальну умову діяльності тих, хто займається, для досягнення успіху у вирішенні поставлених завдань [7; 10; 11].

Отриманні в результаті дослідження дані дозволили підвищити показники фізичних можливостей учнів початкової школи, що було одним із аргументів на користь ефективності запропонованої розробки у вирішенні цього завдання.

### Висновки

1. Експериментальні дані засвідчили, що в експериментальній групі учні 8-9 класів наприкінці навчального

року на 5,8 % швидше долали дистанцію 20 м з ходу, ніж однолітки з контрольної групи, а подолана протягом 6 хв дистанція у перших була на 15,8 % довшою.

2. Наприкінці другого року навчання у контрольній групі на 8,7 % відбулося поліпшення стану розвитку швидкісної витривалості, в експериментальній групі – всіх досліджуваних рухових якостей, (приріст у межах 6,9-17,8 %), але найбільше – гнучкості, координації в циклічних локомоціях, швидкісних якостей.

*Конфлікт інтересів.* Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела та література

1. Базиліук Т. А. Інноваційна технологія аквафітнесу з елементами баскетболу в фізичному вихованні студенток: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних верств населення». Київ, 2013. 20 с.
2. Березовський В. А. Характеристика фізичного розвитку та функціонального стану кардіореспіраторної системи учнів старших класів. *Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення*: матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Львів: ЛДУФК, 2016. С. 106-110.
3. Голобородько Г. П. Формування поняття здорового способу життя в учнів основної школи: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Харків, 1997. 17 с.
4. Єлісеєва Д. С. Інноваційна технологія зміцнення здоров'я дітей старшого шкільного віку в процесі самостійних занять фізичним вихованням: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних верств населення». Дніпро, 2016. 21 с.
5. Лапаєнко С. В. Формування ціннісних орієнтацій підлітків на здоровий спосіб життя: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Київ, 2000. 18 с.
6. Савчук С. А. Аналіз стану соматичного здоров'я студентів вищого технічного навчального закладу. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк, 2011. № 3. С. 79–82.
7. Суцєнко Л. П. Соціальні технології культивування здорового способу життя людини. Запоріжжя, 1999. 308 с.
8. Фізична культура в школі: навчальна програма для 5–9 класів загальноосвіт. навч. закладів. Київ: Літера ЛДТ, 2018. 368 с.
9. Шиян Б. М., Єдинак Г. А., Петришин Ю. В. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Кам'янець-Подільський: ПП Видавництво «Оіум», 2012. 280 с.
10. Ареф'єв В. Г. Основи теорії та методики фізичного виховання: підручник. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О. А., 2011. 368 с.
11. Єдинак Г. А., Плахтій П. Д., Яценюк Ю. П. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту): метод. посібник. Кам'янець-Подільський: Абетка, 2000. 305 с.
12. Di Tore, P. A., Schiavo, R., D'isanto, T. (2016). Physical education, motor control and motor learning: theoretical paradigms and teaching practices from kindergarten to high school. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(4), 1293-1297. doi: 10.7752/jpes.2016.04205

### Reference

1. Bazyliuk, T. A. (2013). *Innovatsiina tekhnolohiia akvafitnesu z elementamy basketbolu v fizychnomu vykhovanni studentok* [Innovative technology of aquafitness with elements of basketball in physical education of female students]: abstract of the dissertation for the sciences degree of cand. sciences in phys. education and sports: specialty 24.00.02 «Physical culture, physical education of different segments of the population». Kyiv. 20 p. [in Ukraine].
2. Berezovskiy, V. A. (2016). *Kharakterystyka fizychnoho rozvytku ta funktsionalnoho stanu kardiorespiratornoi systemy uchniv starshykh klasiv* [Characteristics of physical development and functional state of the cardiorespiratory system of high school students]. *Problemy aktyvizatsii rekreatsino-ozdorovchoi diialnosti naselennia* [Problems of intensification of recreational and health-improving activity of the population]: materialy X Vseukr. nauk.-prakt. konf. z mizhnar. uchastiu. Lviv: LDUFK, pp. 106-110. [in Ukraine].
3. Holoborodko, H. P. (1997). *Formuvannia poniattia zdorovoho sposobu zhyttia v uchniv osnovnoi shkoly* [Formation of the concept of a healthy lifestyle of primary school students]: abstract of the dissertation for the scholarly degree of candidate of pedagogical sciences. Kharkiv. 17 p. [in Ukraine].
4. Ieliseieva, D. S. (2016). *Innovatsiina tekhnolohiia zmitsnennia zdorovia ditei starshoho shkilnoho viku v protsesi samostiinykh zaniat fizychnym vykhovanniam* [Innovative technology for strengthening the health of high school children in the process of independent physical education]: abstract of the dissertation for the sciences degree of cand. sciences in phys. education and sports: specialty 24.00.02 «Physical culture, physical education of different segments of the population». Dnipro. 21 p. [in Ukraine].
5. Lapaienko, S. V. (2000). *Formuvannia tsinnisnykh oriientatsii pidlitkiv na zdorovyi sposib zhyttia* [Formation of value orientations of teenagers on a healthy way of life]: abstract of the dissertation for the scholarly degree of candidate of pedagogical sciences. Kyiv. 18 p. [in Ukraine].
6. Savchuk, S. A. (2011). *Analiz stanu somatychnoho zdorovia studentiv vyshchoho tekhnichnoho navchalnoho zakladu* [Analysis of the state of somatic health of students of higher technical educational institution]: *Physical education, sports and health culture in modern society: the collection of research papers of Lesia Ukrainka Eastern European National University*. Lutsk. No 1. pp. 79-82. [in Ukraine].
7. Sushchenko, L. P. (1999). *Sotsialni tekhnolohii kul'tyuvannia zdorovoho sposobu zhyttia liudyny* [Social technologies for cultivating a healthy lifestyle]. Zaporizhzhia. 308 p. [in Ukraine].
8. *Fizychna kultura v shkoli: navchalna prohrama dla 5-9 klasiv zahalnoosvit. navch. zakladiv* (2018) [Physical culture at school: curriculum for 5-9 grades of secondary schools]. Kyiv: Litera LDT, 368 p. [in Ukraine].
9. Shiyani, B. M., Iedynak, G. A., Petryshyn, Yu. V. (2012). *Naukovi doslidzhennya u fizychnomu vykhovanni ta sporti* [Scientific research in physical education and sports]. PE Oyum Publishing House, Kamianets-Podilsky, 280 p. [in Ukraine].
10. Arefiev, V. G. (2011). *Osnovy teorii ta metodyky fizychnoho vykhovannia: pidruchnyk* [Fundamentals of the theory and methods of physical education]: Buynytsky, O. A., Kamyanets-Podilsky. 368 p.
11. Iedynak, G. A., Plakhtiy, P. D., Yatsenyuk, Yu. P. (2000). *Fizychna kul'tura v shkoli (molodomu spetsialistu)* [Physical culture at school (to the young specialist)]. Abetka, Kamyanets-Podilsky. 305 p.
12. Di Tore, P. A., Schiavo, R., D'isanto, T. (2016). Physical education, motor control and motor learning: theoretical paradigms and teaching practices from kindergarten to high school. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(4), 1293-1297. doi: 10.7752/jpes.2016.04205

Надійшла до друку 18.05.2021