



**ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ
ЄДИНОБОРСТВ (НА ПРИКЛАДІ
ХОРТИНГУ) У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ
ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В
УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ**

*Демідова Оксана¹, Москаленко Наталія¹, Кошелева Олена¹,
Сидорчук Тетяна¹, Найко Дар'я¹, Чекмарьова Наталія²*

¹Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

²Український державний університет науки і технологій

DOI:10.32540/2071-1476-2025-1-031

Annotation

Introduction. To maintain the proper functioning of general secondary education institutions and ensure the provision of quality educational services at the primary, basic, and high school levels during martial law, it is crucial to address the issue of minimizing students' educational losses. This necessitates substantiating the feasibility of implementing blended learning forms, techniques, methods, and tools in the educational process of general secondary education institutions. The introduction of blended learning, in turn, requires teachers to adopt new approaches to organizing the educational process, aiming to develop well-rounded individuals. One of the key components of this process is physical education, which plays a vital role in developing students' physical, psycho-emotional, and social skills. The decline in physical activity among children and youth, accompanied by constant psychological stress caused by ongoing events in our country, leads to a deterioration of all health components across various age groups. An effective means of improving students' physical health is integrating sports activities into physical education classes that motivate students to engage in physical exercises. One such sport is Horting. The use means of horting in the physical education of middle school-aged children can address the issues related to improving their physical fitness, especially in the context of blended learning.

The purpose of the study – To substantiate the use means of horting in the physical education of middle school-aged children in a blended learning environment to enhance their physical fitness levels.

Materials and methods. The study was conducted at the Magdalynivka Lyceum of the Magdalynivka Village Council (Magdalynivka, Dnipropetrovsk region, Ukraine). Twenty 13–14-year-old girls studying under a blended learning format participated in the research. The study was carried out under martial law conditions. The following methods were employed: theoretical analysis and synthesis of data from scientific and methodological literature, pedagogical testing, and mathematical statistics.

Results. The study substantiated the use means of horting during physical education lessons in a blended learning environment to improve the physical fitness levels of middle school-aged children.

Conclusion. During wartime, maintaining the proper functioning of general secondary education institutions and ensuring the provision of quality educational services at all levels of education has become a pressing issue. One effective approach to addressing this challenge is the implementation of blended learning. However, a key risk associated with this format is the decline in students' motivation for various activities, including physical activity. The use means of horting during physical education lessons and in the process of independently completing homework assignments containing specialized Horting exercises contributed to improving the physical fitness levels of

middle school-aged children. It enhanced their strength, flexibility, coordination, speed, and endurance, diversified their physical activity, and fostered motivation for regular engagement in physical exercises.

Key words: middle school-aged children, physical fitness, blended learning, means of horting, martial arts, physical education lessons.

Анотація

Вступ. З метою підтримання на належному рівні функціонування закладів загальної середньої освіти і надання якісних освітніх послуг на рівні початкової, базової та старшої шкіл в умовах воєнного стану гостро постає проблема мінімізації освітніх втрат учнів, що вимагає обґрунтування питання доцільності застосування в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти форм організації, прийомів, методів і засобів змішаного навчання. В свою чергу, запровадження змішаного навчання потребує від учителів нового погляду на організацію освітнього процесу, спрямованого на формування всебічно розвинутої особистості. Однією зі складових цього процесу є фізична культура, яка відіграє важливу роль у розвитку як фізичних, так і психоемоційних та соціальних навичок учнів. Зниження рухової активності дітей і молоді, яке супроводжується постійними психологічними стресами, що викликані подіями в нашій країні, призводить до зниження всіх складових здоров'я учнів різних вікових груп. Дієвим засобом покращення фізичного здоров'я здобувачів освіти є використання на уроках фізичної культури видів спорту, які будуть вмотивовувати учнів до занять фізичними вправами. Одним із таких видів спорту є хортинг. Використання засобів хортингу у фізичному вихованні дітей середнього шкільного віку дозволяє вирішити питання, пов'язані з покращенням фізичної підготовленості учнів, які навчаються в умовах змішаного навчання.

Мета дослідження – обґрунтувати використання засобів хортингу у фізичному вихованні дітей середнього шкільного віку в умовах змішаного навчання для підвищення рівня їх фізичної підготовленості.

Матеріал і методи. Дослідження проводилось на базі Магдалинівського ліцею Магдалинівської селищної ради (смт. Магдалинівка Дніпропетровська область, Україна). У науковому дослідженні брали участь 20 дівчат віком 13-14 років, які навчались за змішаною формою навчання. Дослідження проводилось в умовах воєнного стану. В ході дослідження використовувались такі методи: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Результати. В ході дослідження було обґрунтовано використання засобів хортингу в процесі проведення уроку фізичної культури в умовах змішаного навчання з метою покращення рівня фізичної підготовленості дітей середнього шкільного віку.

Висновок. У період воєнного часу актуальним стає питання щодо підтримання на належному рівні функціонування закладів загальної середньої освіти та надання якісних освітніх послуг на всіх рівнях навчання. Одним із дієвих засобів для вирішення цієї проблеми є впровадження змішаного навчання. Але одним з ризиків навчання у такому форматі є значне послаблення у дітей різного віку мотивації до будь якої діяльності, зокрема фізичної. Використання засобів хортингу в процесі проведення уроків фізичної культури та в процесі самостійного виконання домашніх завдань, які містять спеціальні фізичні вправи з хортингу, сприяло підвищенню рівня фізичної підготовленості дітей середнього шкільного віку і покращенню їх показників сили, гнучкості, координації, швидкості та витривалості; дозволило урізноманітнити їх фізичну активність і сформувати мотивацію щодо регулярного виконання фізичних вправ.

Ключові слова: діти середнього шкільного віку, фізична підготовленість, змішана форма навчання, засоби хортингу, єдиноборства, урок фізичної культури.

Вступ.

Завданням кожної держави є забезпечення ефективного функціонування системи освіти на всіх її рівнях. В сучасних умовах, в яких перебуває Україна, перед Міністерством освіти і науки постає одне з пріоритетних завдань – підтримання на належному рівні функціонування закладів загальної середньої освіти та надання якісних освітніх по-

слуг на рівні початкової, базової та старшої шкіл. Реалізація цих завдань ускладнюється в зв'язку з активними бойовими діями, які вже протягом майже трьох років ведуться на території нашої країни. В таких умовах гостро постає проблема щодо мінімізації освітніх втрат учнів, що спричинює обґрунтування питання щодо доцільності застосування в освітньому процесі закладів загальної

середньої освіти форм організації, прийомів, методів та засобів змішаного навчання [13].

У загальному розумінні змішане навчання — це таке навчання, за якого частина пізнавальної діяльності учнів відбувається на уроці під безпосереднім керівництвом учителя, а інша — у самостійній роботі з електронними ресурсами. Найбільш популярною в Україні наразі є практика

поєднання очної форми з дистанційною [9, 10].

Будь-яка форма освіти має свої особливості, це стосується і змішаної форми навчання. При змішаному навчанні: необхідно враховувати освітні потреби та індивідуальний освітній маршрут кожної дитини; відбувається зміна ролі педагога від вертикального домінування до горизонтальної взаємодії і модернізації; збільшується вплив не зовнішньої оцінки, а самооцінки та взаємооцінювання [11].

Змішане навчання – це поєднання очної форми навчання з дистанційною, тому необхідно враховувати і особливості дистанційного навчання. При організації дистанційного уроку вчитель повинен зробити ретельний аналіз змісту уроку і визначити, який навчальний матеріал найбільш важливий для спільної роботи, а який учні можуть опанувати самостійно, за допомогою цифрових технологій [11].

В якій пропорції буде відбуватися поєднання очного і дистанційного навчання, кожен заклад загальної середньої освіти визначає в межах своєї автономії [9, 10]. Але необхідно враховувати, що освітній процес в умовах воєнного стану має свої особливості.

Впровадження змішаного навчання в умовах воєнних дій може створювати деякі ризики. Серед них – втрата учнями мотивації до занять, наявність у дітей тривожного психічного стану, який впливає на результати їх навчання [4]. Ознаки тривоги і стресу можуть виникати як в процесі дистанційного, так і в умовах традиційного уроку.

Під час тривоги, при проведенні традиційного уроку, перехід учнів в укриття не сприяє якісному навчанню і викликає у дітей більше ознак стресу, ніж у дітей, які перебувають в умовах дистанційного уроку [5]. При дистанційному навчанні теж виникають труднощі, пов'язані з психічним

станом дитини. Однією з них є небажання учня увімкнути камеру та звук під час занять, що, в свою чергу, не дозволяє вчителю встановити необхідний зворотний зв'язок при проведенні уроку. Серед основних причин такої поведінки дітей було визначено, що при вимкненій камері учні почуваються комфортніше і безпечніше, аніж з увімкненою камерою. Пояснювалось це тим, що у деяких дітей існує страх публічних виступів, особливо перед камерою; дехто не мав відповідного робочого місця, що заважає сконцентруватись на матеріалі, який вивчається, і при цьому ще виникає страх, що в кадр можуть потрапити члени сім'ї або домашні тварини; також діти вказували на несприятливі умови проживання, страх осуду однолітків, некомфортні умови для відвідування занять [11]. Всі перераховані фактори можуть негативно впливати на якість навчання в умовах дистанційного уроку.

Тому фахівці і розглядають найкращім засобом щодо мінімізації освітніх втрат учнів саме впровадження змішаного навчання, яке дозволяє створити унікальний освітній простір, де знання, здобуті за допомогою комп'ютерних технологій, стають живими і практичними під час навчання в аудиторії. При такій формі навчання освіта розширює можливості дітей – є доступною та зручною, дозволяє активно взаємодіяти з учителями та однолітками як в онлайн-, так і в офлайн-середовищах [19].

В свою чергу, запровадження змішаного навчання потребує від вчителів нового погляду на організацію освітнього процесу, спрямованого на формування всебічно розвинутої особистості. Однією із складових цього процесу є фізична культура, яка відіграє важливу роль у розвитку як фізичних, так і психоемоційних і соціальних навичок учнів. У 2020 році відбулося значне зниження рухової

активності дітей різного шкільного віку. Події 2022 року не дали можливість значно покращити ситуацію, яка ускладнилась ще і додатковим стресом, який постійно супроводжує життя дітей. У всіх, хто небайдужий до майбутнього нашої держави, виникає занепокоєння щодо стану здоров'я сучасної молоді. Тому продовжуються пошуки шляхів покращення всіх складових здоров'я дітей різного віку: фізичного, психічного і соціального.

Фізичне здоров'я пов'язане з біологічною структурою людини і функціями, що забезпечують певну фізичну працездатність. Фізичне здоров'я дітей різних вікових груп забезпечується цілісною системою, яка передбачає втілення щоденних фізкультурно-оздоровчих занять за основною програмою, додаткових занять різними видами спорту, фізкультурних хвилин різної спрямованості, рухливих перерв та інших форм фізкультурно-оздоровчих занять [16]. При оцінці фізичного здоров'я враховуються різні показники, серед яких чинне місце займає рівень загальної фізичної підготовленості людини.

Фізична підготовленість – рівень досягнутого розвитку фізичних якостей, формування рухових навичок у результаті спеціалізованого процесу фізичного виховання, спрямованого на вирішення конкретних завдань [22]. Загальна фізична підготовленість, як зазначає у своїх дослідженнях І.Васкан, характеризує рівень розвитку основних фізичних якостей і навичок, необхідних у процесі життєдіяльності людини. Вона є результатом фізичної активності людини, його інтегральним показником, оскільки в процесі виконання фізичних вправ, в залежності від їх спрямованості, задіяні майже всі органи і системи організму [2].

Питаннями підвищення рівня фізичної підготовленості дітей і молоді розглядаються фахівцями

в різних країнах [3, 25, 26, 27]. В нашій країні розгляд таких питань останнім часом набуває особливої актуальності. Наразі багато робіт присвячено підвищенню рівня фізичної підготовленості учнів ліцеїв з посиленою військово-фізичною підготовкою [1], або курсантів військових навчальних закладів [12, 21, 23]. Для покращення рівня фізичної підготовленості пропонують застосування в різних формах занять фізичним вихованням засобів різноманітних видів спорту серед яких: спортивна боротьба [1], кросфіт [12], бойовий хортинг [6].

Засоби хортингу широко використовуються і з метою оздоровлення. Так, оздоровча спрямованість вправ хортингу дозволяє використовувати цей вид спорту при проведенні занять з дітьми, за станом здоров'я віднесених до спеціальної медичної групи [20].

Основною формою фізкультурно-оздоровчих занять для учнів закладів загальної середньої освіти є урок фізичної культури. Організація сучасного уроку фізичної культури для дітей середнього шкільного віку відбувається у відповідності до модельної навчальної програми «Фізична культура. 5-9 класи» для закладів загальної середньої освіти [15]. В програмі визначено, що метою освітньої галузі «Фізична культура» є гармонійний фізичний розвиток особистості учня, підвищення функціональних можливостей організму, вдосконалення життєво необхідних рухових умінь і навичок, розширення рухового досвіду через формування стійкої мотивації учнів до занять фізичною культурою і спортом [15]. В програмі для учнів 5-9 класів представлено 75 варіативних модулів з різних видів спорту. Одним з яких є варіативний модуль «Хортинг».

Хортинг – національний вид спортивних єдиноборств. Це не тільки бойове мистецтво, але й комплекс вправ, який загартовує тіло, допомагає самовдосконалюватись, наблизитися до укра-

їнських традицій та отримати духовне й культурне виховання. Хортинг – це багаторічний спеціально організований процес навчання, всебічного розвитку, морально-етичного виховання та оздоровлення дітей і молоді [17]. Хортинг, як національний вид спорту, сприяє фізичному розвитку учнів, формує в них ціннісні орієнтири, наприклад, дисципліну та взаємоповагу. Заняття хортингом допомагають розвивати координацію, швидкість, гнучкість, витривалість і силу, що, у свою чергу, позитивно впливає на рівень загальної фізичної підготовленості дітей. Крім того, хортинг є доступним і цікавим видом активності, що може залучити учнів, підвищуючи їхню мотивацію до занять фізичною культурою.

Тому розгляд питання щодо використання хортингу у фізичному вихованні дітей середнього шкільного віку в умовах змішаного навчання є актуальним і визначає мету даного дослідження.

Мета дослідження: обґрунтувати використання засобів хортингу у фізичному вихованні дітей середнього шкільного віку в умовах змішаного навчання для підвищення рівня їх фізичної підготовленості.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводилось на базі Магдалинівського ліцею Магдалинівської селищної ради, Дніпропетровська область, Україна. У науковому дослідженні брали участь 20 дівчат віком 13-14 років. Від усіх батьків здобувачів загальної середньої освіти, які брали участь у дослідженні, було отримано письмову згоду на участь у тестуванні. При проведенні дослідження було дотримано правил Declaration of Helsinki [24] для досліджень, що включають участь людей. Усіх учасників проінформовано про причину дослідження, повідомлено про забезпечення їх анонімності та як будуть використані отримані дані. Для вирішення поставлених

завдань учнів було розподілено на дві групи, по 10 дівчат в кожній. Контрольна група займалась за програмою ігровими видами спорту: футбол, волейбол та баскетбол, в експериментальній групі на уроках фізичної культури використовували засоби хортингу.

В ході дослідження: визначено рівень фізичної підготовленості дітей середнього шкільного віку на початку і в кінці експерименту; розроблено та впроваджено методику використання засобів хортингу в процесі проведення уроків фізичної культури в умовах змішаного навчання з дітьми середнього шкільного віку для підвищення рівня їх фізичної підготовленості.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Результати дослідження. Протягом експерименту у дівчат 13-14 років було визначено рівень фізичної підготовленості за допомогою тестів: «біг 30 м, с», «рівномірний біг 1000 м, хв.с», «нахил тулуба вперед із положення сидячи, см», «згинання та розгинання рук в упорі лежачи від лави, кількість разів», «човниковий біг 4×9 м, с».

Аналіз результатів показав, що на початок експерименту у дівчат як контрольної, так і експериментальної груп показники швидкості, витривалості, гнучкості та спритності відповідали середньому рівню. За показниками сили спостерігався низький рівень (табл. 1).

Результати констатувального експерименту і модельна навчальна програма «Фізична культура 5-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (варіативний модуль «Хортинг») [15] стали підґрунтям для розробки експериментальної методики використання засобів хортингу в процесі проведення уроків фізичної культури

з дітьми середнього шкільного віку в умовах змішаного навчання. Протягом експерименту засоби хортингу використовувались в процесі проведення уроків фізичної культури, і діти отримували домашні завдання щодо виконання вивчених технічних елементів хортингу самостійно.

Уроки фізичної культури в умовах змішаного навчання проводились через тиждень; один тиждень – в очному форматі, один тиждень – в дистанційному форматі. В залежності від формату проведення ставились і відповідні завдання до уроку, підбирався інвентар, фізичне навантаження, враховувались організаційно-методичні умови використання засобів хортингу для дітей експериментальної групи.

Урок фізичної культури відповідав традиційній структурі як при очному, так і при дистанційному форматі. Підготовча частина офлайн-уроку передбачала: організацію учнів та їх підготовку до уроку, використання стрійових і порядкових вправ, проведення, в залежності від завдань уроку, комплексу загальнорозвиваючих вправ (з предметами, без предметів, в парах, на місці або в русі). В процесі дистанційного уроку в підготовчій частині після організації учнів і перевірки їх готовності до уроку надавались бігові і стрибкові вправи на місці, комплекс загальнорозвиваючих вправ без предметів, або з предметами, які можна використовувати в домашніх умовах (м'які іграшки, рушники, пляшки з водою, мішечки з піском). Тривалість підготовчої частини складала 10 хвилин.

Основну частину заняття становила рухова діяльність учнів, що була спрямована на вивчення, закріплення та удосконалення технічних елементів, розвиток загальних і спеціальних фізичних якостей, а також тактичну підготовку.

В «першому» блоці основної частини, в залежності від завдань

уроку, на офлайн-уроці дівчата виконували спеціальні вправи: пересування: поєднання способів пересування з технічними базовими рухами хортингу; повороти в русі у стійках на 90, 180, 270°; повний розворот у стійці навколо вертикальної осі (на 360°); удосконалення техніки пересувань кроком, підкроком, приставним кроком і техніки зміни стійки (на місці та в русі). Застосовувались вправи для рук та ніг: імітаційні, махи та викиди; вправи для тулуба; вправи для утримання центру ваги. В процесі дистанційного уроку дівчата в «першому» блоці основної частин виконували імітаційні вправи захистів долонею на середній і верхній рівень, махи та викиди рук вперед; імітаційні вправи, махові вправи прямими ногами, викиди ступні; швидкісні рухи тулубом; вибір стійки, положення рук і позиції тулуба для виконання технічних дій хортингу. Тривалість «першого» блоку складала 10 хвилин.

Протягом «другого» блоку (3 хвилини), незалежно від форми навчання, дівчата, в залежності від завдань уроку виконували вправи на відновлювання дихання, оздоровчі дихальні вправи хортингу та дихальні вправи на місці у русі і в стійці.

В «третьому» блоці в умовах офлайн-уроку відбувалось вивчення і демонстрація форм (оздоровчих базових комплексів). В залежності від завдань уроку дівчата вивчали і демонстрували форму «Друга атаквальна» /2-а/ – «Second Attacking Form» /2-а/, під рахунок і самостійно. Застосовувалось групове виконання форми у стрійовій коробці. В умовах дистанційного уроку з «третього» блоку заняття продовжувались в асинхронному режимі. Дівчата виконували вправи на спеціальну витривалість: високе піднімання стегна з фронтальної стійки – 3 хв. – по черзі правою та лівою ногою з частим повторенням; вправи на витривалість

із застосування техніки рук і ніг хортингіста в повітрі «Вільне імітування на час» (3 хв.). Вправи виконувались у відповідності до наданих рекомендацій вчителя. В асинхронному режимі використовувались лише вправи, які були засвоєні в умовах офлайн-уроку. Наприкінці «третього» блоку проводились вправи на відновлення подиху. Тривалість «третього» блоку складала 7 хвилин.

В «Четвертому» блоці офлайн-уроків, в залежності від завдань уроку, виконувались акробатичні вправи: різновиди перекидів, падіння на спину зі страховкою. Або проводились рухливі ігри: загальнорозвивального характеру; спеціально-прикладного характеру; з техніко-тактичним ухилом («Чехарда», «Двобій півнів» з елементами хортингу; естафети з елементами хортингу для розвитку фізичних якостей). Протягом дистанційного уроку дівчата в асинхронному режимі виконували вправи на розвиток сили верхніх і нижніх кінцівок, черевного пресу, спини, та стрибкові вправи зі скалкою і без неї. Наприкінці «четвертого» блоку також проводились вправи на відновлення дихання. Тривалість «четвертого» блоку складала 5 хвилин.

В «п'ятому» блоці дівчата, незалежно від форми навчання, протягом 5 хвилин виконували вправи на розвиток гнучкості.

Заклучна частина тривала 5 хвилин. В процесі офлайн-уроку дівчата виконували вправи на відновлення. Підбивалися підсумки уроку. Оголошувалось домашнє завдання. Для правильного і безпечного виконання вправ хортингу при самостійних заняттях і в умовах дистанційного уроку, вчителем надавались відповідні методичні рекомендації. В умовах дистанційного уроку заключна частина складалась із двох блоків. В «першому» блоці дівчата виконували вправи на відновлення. «Другий» блок був теоретичним. В залежності від задач заняття ді-

вчата знайомились з такими темами: «Значення й основні правила загартування». «Основні засоби та методика застосування процедур загартування». «Використання природних сил (сонця, повітря, води) для загартування організму». «Поняття про режим, його значення у життєдіяльності людини». «Рекомендації щодо порядку дня хортингістів». «Харчування, його значення у збереженні та зміцненні здоров'я, енерговитрати під час фізичних навантажень».

Для визначення ефективності методики використання елементів хортингу в процесі проведення уроків фізичної культури з дітьми середнього шкільного віку в умовах змішаного навчання було проведено порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості дівчат 13-14 років до та після експерименту. Так, наприкінці експерименту у дівчат експериментальної групи спостерігалось достовірне покращення на 23,01% показників гнучкості за тестом «Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см» ($p < 0,05$), та на 34,00% показників сили за тестом «згинання та розгинання рук в упорі лежачи від лави, кількість разів» ($p < 0,05$). Також спостерігались покращення на 5,08% показників спритності за тестом «човниковий біг 4×9 м, с», і на 3,27% показників швидкості за тестом «біг 30 м, с», та на 3,84% – показників витривалості за тестом «рівномірний біг 1000м.,

хв.с». У дівчат контрольної групи позитивні зміни було визначено за показниками тесту «згинання та розгинання рук в упорі лежачи від лави, кількість разів» – результат покращився на 7,14% та за показниками тесту «рівномірний біг 1000м., хв. с» – відбулось покращення на 1,89%. Показники гнучкості за тестом «нахил тулуба вперед із положення сидячи, см» позитивно змінились на 2,27% (табл. 1).

Таким чином, використання засобів хортингу в процесі проведення уроків фізичної культури з дітьми середнього шкільного віку дозволяє вирішувати освітні та виховні завдання фізичного виховання в умовах змішаного навчання на доволі високому рівні та сприяє покращенню рівня фізичної підготовленості учнів. Використання засобів хортингу в процесі проведення уроку фізичної культури дозволили значно покращити показники гнучкості та сили дівчат експериментальної групи.

Дискусія.

У дослідженні підтверджено думку Е.А. Єршоменко (2014), стосовно того що для підтримки або підвищення рівня фізичної працездатності і здоров'я людини ефективним є застосування оздоровчого тренування з використанням засоби хортингу. Автор дослідження визначає, що багаторазове повторення різних

переворотів, обертань і стрибків сприяє тому, що організм дітей все менше і менше реагує на незвичайні положення тіла, відбувається позитивний вплив на вестибулярний апарат дитини. Система вправ, яка використовується при занятті хортингом навчає рухатись назад і вперед, вліво і вправо, вгору і вниз, вільно і універсально, що вдосконалює такі фізичні якості, як: гнучкість, стрибучість, рівновагу. Крім того на заняттях хортингом діти навчаються поєднувати фази дихання з фазами руху в ациклічних діях, що сприяє удосконаленню функцій серця і судин [8]. В нашому дослідженні на уроках фізичної культури в умовах змішаного навчання дітям середнього шкільного віку пропонувалось використовувати засоби хортингу регулярно як протягом уроку, так і при виконанні самостійно домашніх завдань. Під час проведення занять використовувались вправи оздоровчого характеру, а саме: оздоровчі дихальні вправи хортингу та дихальні вправи на місці у русі і в стійці, що сприяло збереженню відповідного режиму роботи і відпочинку при проведенні уроку. Застосовувались спеціальні вправи з хортингу, різновиди пересувань, стрибків та розворотів, що позитивно впливало на стан вестибулярного апарату дівчат. Також наприкінці нашого експерименту у дівчат

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості дівчат 13-14 років контрольної та експериментальної груп до та після експерименту

№ з/п	Показники	$x \pm S$			
		ЕГ (n=10)		КГ (n=10)	
		До експерименту	Після експерименту	До експерименту	Після експерименту
1	Біг 30 м (с)	6,3±0,11	6,1±0,14	6,4±0,08	6,4±0,09
2	Рівномірний біг (хв.с)1000м.	5,4±0,03	5,2±0,01	5,4±0,02	5,3±0,02
3	Нахил тулуба вперед із положення сидячи (см)	8,7±3,12	11,3±5,12	8,6±1,6	8,8±1,51
4	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи від лави (кількість разів)	6,6±1,16	10,0±5,78	6,5±2,94	7,0±2,67
5	Човниковий біг 4×9 м (с)	12,4±0,15	11,8±0,12	12,4±0,14	12,4±0,19

відбулось не лише достовірне покращення показників сили і гнучкості, але спостерігались позитивні зміни щодо розвитку витривалості, спритності та швидкості, змінилось ставлення щодо їх харчування і режиму дня.

М. Михальчук (2024) у своїх дослідженнях обґрунтовує використання хортингу в освітньому процесі закладів освіти. Автор визначає, що в процесі занять хортингом відбувається розвиток швидкості, координації рухів, спеціальної витривалості [14], що підтверджується результатами нашого дослідження. Наприкінці експерименту у дівчат експериментальної групи спостерігалось достовірне покращення показників гнучкості та сили, що також підтвердило дані дослідження В. Оржеховської зі співавторами (2016), які визначають, що хортинг в Україні став не лише національним видом спорту, а й важливою складовою загальнодержавної системи фізичної культури та спорту, національно-патріотичного й духовного виховання молоді, зміцнення її здоров'я та розвитку фізичних, морально-вольових та інтелектуальних здібностей [18].

Ми підтримуємо думку М. Михальчук (2024), який вказує, що заняття хортингом сприяють розвитку мислення, здатності миттєво орієнтуватись в постійно мінливих ситуаціях, вибирати найбільш раціональні дії, швидко переходити від одних дій до інших, що свідчить про високу рухливість нервових процесів; дозволяють виховувати бійцівський характер та вольові особливості [14]. Результати нашого дослідження свідчать, що в змішаних умовах навчання, дівчатам, які використовували на уроках фізичної культури засоби хортингу, подобалось відвідувати уроки фізичної культури, вони із задоволенням виконували всі вправи, які було запропоновано розробленою методикою.

Вони проявляли вольові зусилля при опануванні технічних елементів і під час їх відпрацювання. З відповідальністю ставились не лише до уроку фізичної культури, а і до виконання спеціальних фізичних вправ самостійно, що сприяло покращенню рівня їх фізичної підготовленості і слугувало мотивацією до повсякденної рухової активності, виховувало цілеспрямованість і самоорганізованість, дозволяло швидко адаптуватись до умов змішаного навчання. Також М. Михальчук (2024), наголошує, що як спортивне єдиноборство, хортинг характеризується високою емоційністю і інтелектуальністю. Актуальність застосування хортингу в освітньому процесі закладів освіти, полягає також в тому, що впровадження його елементів у різних формах занять з фізичного виховання сприятиме становленню у здобувачів освіти військових, військово-технічних і бойових знань та умінь [14]. Вивчення і демонстрація дівчатами експериментальної групи в умовах офлайн-уроку форм (оздоровчих базових комплексів) – «Друга атакувальна» /2-а/ – «Second Attacking Form» /2-а/, як самостійно так і при груповому виконанні у стройовій «корбці», сприяло формуванню у них бойових знань та умінь. А застосування теоретичного блоку на уроках фізичної культури в умовах дистанційного уроку сприяло розширенню їх знань щодо використання елементів хортингу для самозахисту.

Ефективність використання засобів єдиноборств, зокрема хортингу, у фізичному вихованні дітей різного віку, визначають у своїх дослідженнях Л. Пустолякова (2014) та Л.М. Балущка (2016), що підтверджує правильну спрямованість нашого дослідження. Так, Л.М. Балущка (2016) вказує, що засоби боротьби під час уроків дозволяють

оптимізувати та урізноманітнити заняття, а фізичні вправи можуть використовуватись для вирішення загальних і спеціальних завдань фізичної підготовки [1]. В нашому дослідженні на уроці фізичної культури використовувались як загальнорозвиваючі вправи в рамках підготовчої частини уроку, так і вправи на розвиток фізичних якостей. Але основна частина заняття містила елементи хортингу, що дозволило урізноманітнити рухові дії дівчат та варіювати навантаження і підбирати спеціальні вправи в залежності від того, в яких умовах проходив урок – офлайн або онлайн. Покращення показників сили і гнучкості у дівчат середнього шкільного віку засобами хортингу підтверджує і дослідження Л. Пустолякової (2014), яка вказує, що фізичні вправи є корисними для м'язів спини і черевного пресу та дозволяють збільшувати силову витривалість певних ділянок у належних умовах [20].

Висновок. У період воєнного часу актуальним стає питання щодо підтримання на належному рівні функціонування закладів загальної середньої освіти та надання якісних освітніх послуг на всіх рівнях навчання. Одним із дієвих засобів для вирішення цієї проблеми є впровадження змішаного навчання. Але одним із ризиків навчання у такому форматі є зникнення у дітей різного віку мотивації до будь-якої діяльності, зокрема фізичної. Використання засобів хортингу в процесі проведення уроків фізичної культури та в процесі самостійного виконання домашніх завдань, які містили спеціальні фізичні вправи з хортингу, сприяло підвищенню рівня фізичної підготовленості дітей середнього шкільного віку і покращенню їх показників сили, гнучкості, координації, швидкості та витривалості; дозволило підвищити їх фізичну активність і сформувавши мотивацію щодо

регулярного виконання фізичних вправ.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні впливу використання засобів хортингу у фізичному вихованні дітей середнього шкільного віку в умо-

вах змішаного навчання на психічний і функціональний стан учнів.

Вдячності

Висловлюємо подяку керівництву Магдалинівського ліцею Магдалинівської селищної ради (сmt. Магдалинівка Дніпропе-

тровська область, Україна) за надану можливість провести дослідження на базі закладу загальної середньої освіти.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Балушка Л.М. Вдосконалення рівня фізичної підготовленості учнів ліцеїв з посиленою військово-фізичною підготовкою засобами спортивної боротьби. Педагогіка психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2016. №05. С. 4-10. <https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/3634/1/%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf>
2. Васкан І. Стан фізичної підготовленості підлітків. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць № 1 (21), 2013. С. 269-272. <https://core.ac.uk/download/pdf/229326507.pdf>
3. Гарлінська А., Ляшевич А., Чернуха І., Корнійчук Н., Гришук С. Підвищення рівня фізичної підготовленості школярів середнього віку з використанням комплексу спеціальних фізичних вправ. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2019. Випуск 8. с. 31-36. <http://eprints.zu.edu.ua/30640/1/31-36.pdf>
4. Горячок І.В., Імбер В.І., Тронь Т.В. Змішане навчання в умовах війни в Україні: ризики, перспективи. Інноваційна педагогіка. Теорія навчання. 2023. Випуск 55. Том 3. С. 178-181. DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.37>
5. Демідова О., Ковтун А., Степанова І., Максимов А., Найко Д. Особливості психічного стану дітей середнього шкільного віку при різних формах в умовах воєнного стану. Спортивний вісник Придніпров'я. 2024. №2. С. 20-32. DOI:10.32540/2071147620242038 <http://infiz.dp.ua/misc-documents/2024-02/2024-02-05.pdf>
6. Діхтяренко З., Єрьоменко Е. Бойовий хортинг у комплексі навчально-виховних засобів загальноосвітньої школи. Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць / [ред. рада: Бех І. Д.]. Київ : Паливода А. В., 2018. Вип. 9. С. 6-21.
7. Діхтяренко З., Єрьоменко Е. Військово-патріотичного виховання учнівської та студентської молоді, курсантів у спортивному гуртку «Бойовий хортинг» в умовах воєнного стану. Проблеми освіти: збірник наукових праць. Електронне видання ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти». Київ. 2022. Вип. 2 (97). С. 239-265.

References

1. Balushka, L.M. Improving the Level of Physical Fitness of Students in Military-Physical Training Lyceums through Sports Wrestling. Pedagogy, Psychology, and Medical-Biological Problems of Physical Education and Sports, 2016, No. 05, pp. 4-10. <https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/3634/1/%D0%B1%D0%B0%D0%B0%D0%B-%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf>
2. Vaskan, I. The State of Physical Fitness in Adolescents. Physical Education, Sports, and Health Culture in Modern Society: Collection of Scientific Works, No. 1(21), 2013, pp. 269-272. <https://core.ac.uk/download/pdf/229326507.pdf>
3. Harlinska, A., Lyashevych, A., Chernukha, I., Korniychuk, N., & Hryshchuk, S. Improving the Physical Fitness of Middle-School Students Using a Set of Special Physical Exercises. Physical Culture, Sports, and Nation's Health, 2019, Issue 8, pp. 31-36. <http://eprints.zu.edu.ua/30640/1/31-36.pdf>
4. Horyachok, I.V., Imber, V.I., & Tron, T.V. Blended Learning During Wartime in Ukraine: Risks and Perspectives. Innovative Pedagogy. Learning Theory, 2023, Issue 55, Vol. 3, pp. 178-181. DOI: [10.32782/2663-6085/2023/55.3.37](https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.3.37)
5. Demidova, O., Kovtun, A., Stepanova, I., Maksimov, A., & Nayko, D. Psychological State of Middle School-Age Children Under Different Conditions During Wartime. Dnipropetrovsk Sports Bulletin, 2024, No. 2, pp. 20-32. DOI: [10.32540/2071-1476-2024-2-038](https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-2-038)
6. Dikhtyarenko, Z., & Yeryomenko, E. Combat Horting in the Educational Process of General Secondary Schools. Theory and Methodology of Horting: Collection of Scientific Papers, 2018, Issue 9, pp. 6-21.
7. Dikhtyarenko, Z., & Yeryomenko, E. Military-Patriotic Education of Students in the «Combat Horting» Sports Circle During Wartime. Education Problems: Collection of Scientific Works, 2022, Issue 2(97), pp. 239-265.
8. Yeryomenko, E.A. Horting – The National Sport of Ukraine: Methodological Manual. Kyiv: A.V. Palyvoda, 2014. 1064 pages.

8. Єршоменко Е.А. Хортинг – національний вид спорту України : метод. посіб. Київ. Паливода А.В. 2014. 1064с.
9. Змішане навчання: як організувати якісний освітній процес в умовах війни 2024 ресурс Нова українська школа. URL: <https://nus.org.ua/articles/zmishane-navchannya-yak-organizuvaty-yakisnyj-osvitnij-protses-v-umovah-vijny/>
10. Змішане навчання: як організувати якісний освітній процес в умовах війни. URL: <https://sqe.gov.ua/zmishane-navchannya-yak-organizuvati-yaki/>
11. Коваленко В., Мар'єнко М., Сухих А. Особливості впровадження змішаного навчання у закладах загальної середньої освіти. Нова педагогічна думка. 2021. №3(107). С. 86-90. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/728251/1/%D0%9D%D0%9F%D0%94%20%E2%84%963%20%28107%29%2C%202021-86-90.pdf>
12. Колесніков В.В., Забора А.В. Підвищення рівня фізичної підготовленості курсантів закладів вищої освіти МВС України засобами функціонального багатоборства (кросфіт). Підготовка поліцейських в умовах реформування системи МВС України. Харків, 2020. С. 90-92. https://univd.edu.ua/general/publishing/konf/29_05_2020/pdf/32.pdf
13. Малихін О., Арістова Н., Рогова В. Мінімізація освітніх втрат учнів закладів загальної середньої освіти в умовах воєнного стану: змішане навчання. Український педагогічний журнал. 2022. №3. С. 68-76. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-3-68-7>
14. Михальчук М. Формування у здобувачів освіти готовності до захисту батьківщини на заняттях фізичного виховання провідними ідеями козацької педагогіки. Гуманітарні студії: історія та педагогіка № 1, 2024 р. С. 90-103.
15. Модельна навчальна програма «Фізична культура. 5-9 класи» для закладів загальної середньої освіти. Наказ МОН від 22.08.2024 року № 1185. 712 с. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2024/Model.navch.prohr.5-9.klas-2024/fizkult-5-9-kl-bazhenkov-ta-in-22-08-2024.pdf>
16. Москаленко Н.В., Власюк О.О., Степанова І.В., Шиян О.В., Самошкіна А.В., Кожедуб Т.Г. Інноваційні технології у фізичному вихованні школярів: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів 2-е вид. Дніпропетровськ: Інновація, 2014. 332 с.
17. Навчальна програма з позашкільної освіти фізкультурно-спортивного напрямку «Хортинг». 2023. Запоріжжя. 90 с.
18. Оржеховська В., Федорченко Т., Єршоменко Е., Діхтяренко З., Мельник О. Концепція національної філософії виховання дітей та молоді в Україні на засадах хортингу. Теорія і методи
9. Blended Learning: How to Organize a High-Quality Educational Process During Wartime. *New Ukrainian School*, 2024. URL: <https://nus.org.ua/articles/zmishane-navchannya-yak-organizuvaty-yakisnyj-osvitnij-protses-v-umovah-vijny/>
10. Blended Learning: Organizing Quality Education During Wartime. URL: <https://sqe.gov.ua/zmishane-navchannya-yak-organizuvati-yaki/>
11. Kovalenko, V., Maryenko, M., & Sukhikh, A. Features of Implementing Blended Learning in General Secondary Education Institutions. *New Pedagogical Thought*, 2021, No. 3(107), pp. 86-90. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/728251/1/%D0%9D%D0%9F%D0%94%20%E2%84%963%20%28107%29%2C%202021-86-90.pdf>
12. Kolesnikov, V.V., & Zabora, A.V. Enhancing Physical Fitness of Cadets in Higher Education Institutions of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine Using Functional Multisport (CrossFit). *Police Training in the Context of MIA Reform*, Kharkiv, 2020, pp. 90-92. https://univd.edu.ua/general/publishing/konf/29_05_2020/pdf/32.pdf
13. Malykhin, O., Aristova, N., & Rogova, V. Minimizing Educational Losses of Secondary School Students During Wartime: Blended Learning. *Ukrainian Pedagogical Journal*, 2022, No. 3, pp. 68-76. DOI: [10.32405/2411-1317-2022-3-68-7](https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-3-68-7)
14. Mykhalchuk, M. Preparing Students for Homeland Defense in Physical Education Classes Through Cossack Pedagogy. *Humanities Studies: History and Pedagogy*, No. 1, 2024, pp. 90-103.
15. Model Educational Program «Physical Education. Grades 5-9» for General Secondary Education Institutions. Ministry of Education Order No. 1185, August 22, 2024. 712 pages. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2024/Model.navch.prohr.5-9.klas-2024/fizkult-5-9-kl-bazhenkov-ta-in-22-08-2024.pdf>
16. Moskalenko, N.V., Vlasjuk, O.O., Stepanova, I.V., Shyyan, O.V., Samoshkina, A.V., & Kozhedub, T.G. Innovative Technologies in School Physical Education: Textbook for University Students, 2nd Edition. Dnipro: Innovatsiya, 2014. 332 pages.
17. Extracurricular Program on Physical-Sports Horting Education. Zaporizhzhia, 2023, 90 pages.
18. Orzhekhovska, V., Fedorchenko, T., Yeryomenko, E., Dikhtyarenko, Z., & Melnyk, O. The Concept of National Philosophy in Child and Youth Education in Ukraine Based on Horting. *Theory and Methodology of Horting*, 2016, Issue 5, pp. 17-34. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/707683/1/2016%2C%20%D0%A2%D0%9C%D0%A5%2C%20>

- ка хортингу. 2016. Випуск 5. С. 17-34. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/707683/1/2016%2C%20%D0%A2%D0%9C%D0%A5%2C%20%E2%84%96%20%20%D0%9E%D0%A0%D0%96%D0%95%D0%A5%D0%9E%D0%92%D0%A1%D0%AC%D0%9A%D0%90.pdf>
19. Переваги змішаного навчання для освіти підлітків. 2024. URL: <https://optima.college/news/perevagi-zmishanogo-navchannya-dlya-osviti-pidlitkiv>
20. Пустолякова Л. Використання методу лікувальної фізичної культури з елементами хортингу на заняттях фізичного виховання у спеціальних медичних групах із студентами з порушеннями постави та сколіозу. Теорія і методика хортингу. Київ. 2014. Випуск 1. С. 146-152.
21. Рафель В., Гевчук І. Удосконалення фізичної підготовленості у курсантів національної академії державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького. Збірник наукових праць Національної академії державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні науки. 2022. №4(31). С.151-167. <https://periodica.nadpsu.edu.ua/index.php/pedzbirnyk/article/view/1297/1237>
22. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту: у 2 т. / [Т.Ю. Круцевич, Н.Є. Пангелова, О.Д. Кривчикова та ін.; за ред. Т.Ю. Круцевич]. Київ. Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олімп л-ра». 2018. Т. 1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. 384с.
23. Тимошенко О.В., Романченко Д.Ю., Стоянов Р.В., Богуш М.І. Сучасний рівень загальної фізичної підготовленості курсантів вищих військових навчальних закладів. Науковий часопис Українського державного університету Михайла Драгоманова. 2024. Випуск 9 (182). С. 227-230. <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2151/2124>
24. Declaration of Helsinki (1975). Retrieved from <https://www.wma.net/what-we-do/medical-ethics/declaration-of-helsinki/>. [In English]
25. Masanovic B., Gardasevic J., Marques F., Miguel Peralta V., Demetriou Y., Joseph Sturm D., Popovic S. Trends in Physical Fitness Among School-Aged Children and Adolescents: A Systematic Review. *Frontiers in Pediatrics*, 2020, Vol. 8. <https://www.frontiersin.org/journals/pediatrics/articles/10.3389/fped.2020.627529/full> [In English]
26. Petar Mitic P., Jovanovic R., Stojanovic N., Barišić V. and Nebojša Trajkovic N. Enhancing Adolescent Physical Fitness and Well-Being: A School-Based High-Intensity Interval Training Program. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*. 2024. 9. С. 279-291. [In English] <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11676439/pdf/jfmk-09-00279.pdf>
27. Pires-Júnior, R., Coledam, D.H.C., Greca, J.P., Arruda, G.A., Teixeira, M., & Oliveira, A.R. Physical Fitness and Health-Related Quality of Life in Brazilian Adolescents: A Cross-Sectional Study. *Human Movement*, 2018, Vol. 19, pp. 3–10. [In English]
19. Advantages of Blended Learning for Adolescent Education. Optima College, 2024. URL: <https://optima.college/news/perevagi-zmishanogo-navchannya-dlya-osviti-pidlitkiv>
20. Pustolyakova, L. Using Therapeutic Physical Education Methods with Horting Elements for Students with Posture Disorders and Scoliosis in Special Medical Groups. *Theory and Methodology of Horting*, Kyiv, 2014, Issue 1, pp. 146-152.
21. Rafel, V., & Hevchuk, I. Enhancing Physical Fitness of Cadets at the National Academy of Border Guard Service of Ukraine. *Collection of Scientific Papers of the National Academy of Border Guard Service of Ukraine: Pedagogical Sciences*, 2022, No. 4(31), pp. 151-167. <https://periodica.nadpsu.edu.ua/index.php/pedzbirnyk/article/view/1297/1237>
22. Theory and Methods of Physical Education: Textbook for University Students [Krucevic, T.Y., Pangelova, N.Y., Kryvchykova, O.D., et al.] Vol. 1, General Foundations. Kyiv: National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Olymp Literature, 2018. 384 pages.
23. Tymoshenko, O.V., Romanchenko, D.Y., Stoyanov, R.V., & Bohush, M.I. Current Level of Physical Fitness of Cadets in Military Institutions. *Scientific Journal of Ukrainian State University of Mykhailo Dragomanov*, 2024, Issue 9(182), pp. 227-230. <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2151/2124>
24. Declaration of Helsinki (1975). URL: <https://www.wma.net/what-we-do/medical-ethics/declaration-of-helsinki/>. [In English]
25. Masanovic, B., Gardasevic, J., Marques, F., Peralta, V.M., Demetriou, Y., Sturm, D., & Popovic, S. Trends in Physical Fitness Among School-Aged Children and Adolescents: A Systematic Review. *Frontiers in Pediatrics*, 2020, Vol. 8. <https://www.frontiersin.org/journals/pediatrics/articles/10.3389/fped.2020.627529/full> [In English]
26. Mitic, P., Jovanovic, R., Stojanovic, N., Barisic, V., & Trajkovic, N. Enhancing Adolescent Physical Fitness and Well-Being: A School-Based High-Intensity Interval Training Program. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 2024, Vol. 9, pp. 279-291. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11676439/pdf/jfmk-09-00279.pdf> [In English]
27. Pires-Júnior, R., Coledam, D.H.C., Greca, J.P., Arruda, G.A., Teixeira, M., & Oliveira, A.R. Physical Fitness and Health-Related Quality of Life in Brazilian Adolescents: A Cross-Sectional Study. *Human Movement*, 2018, Vol. 19, pp. 3–10. [In English]

[nih.gov/articles/PMC11676439/pdf/jfmk-09-00279.pdf](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11676439/pdf/jfmk-09-00279.pdf)

27. Pires-Júnior, R.; Coledam, D.H.C.; de Aguiar Greca, J.P.; de Arruda, G.A.; Teixeira, M.; de Oliveira, A.R. Physical Fitness and Health-Related Quality of Life in Brazilian Adolescents: A Cross-Sectional Study. Hum. Mov. 2018, 19, 3–10 [In English]

Демідова Оксана

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, Україна
dancesport.demidova@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8524-5095>

Москаленко Наталія

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, Україна
moskalenkonatali2016@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9162-5206>

Кошелева Олена

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, Україна
koshelevaea@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-9085-6800>

Сидорчук Тетяна

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, Україна
sydorchuk1704@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7129-1616>

Найко Дар'я

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, Україна,
e-mail: dashanaiki69@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-5043-5911>

Чекмарьова Наталя

Український державний університет науки і технологій
м. Дніпро, проспект Науки, 4, Україна
<https://orcid.org/0009-0005-2474-5095>