

ДО ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ 5–6 КЛАСІВ
В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯTO THE ISSUE OF PHYSICAL EDUCATION OF 5TH–6TH GRADE STUDENTS
IN THE CONDITIONS OF BLENDED LEARNING

У статті здійснено огляд зарубіжних та українських науково-педагогічних розвідок щодо прикладних аспектів змішаного навчання під час проведення занять із фізичного виховання. Проаналізовано теоретичні підходи, інструменти оцінки ефективності, а також переваги й недоліки такого навчання. Розглянуто, як змішане навчання впливає на організацію фізичного виховання учнів закладів загальної середньої освіти, готовність учителів фізичної культури до гнучкості та креативності. Закцентовано на тому, що поєднання очних та дистанційних занять створило нові можливості для індивідуалізації освітнього процесу, залучення учнів до регулярних фізичних активностей. Важливою умовою фізичного виховання учнів 5–6 класів є корекція їх фізичного стану відповідно до рівня фізичної підготовленості та функціональних можливостей, адже стан здоров'я, фізичний розвиток, працездатність, успіхи у навчанні та спорті дітей напряму залежать від того, наскільки успішно вирішується питання фізичної підготовленості в шкільному віці.

Визначено, що одним із з головних викликів такого навчання є забезпечення мотивації учнів середнього шкільного віку до самостійних тренувань вдома з інтенсивним навантаженням не менше 60 хвилин з метою досягнення оптимальної користі для здоров'я. Це, у свою чергу, вимагає розробку ефективного освітнього контенту для початкових онлайн-платформ.

Змішане навчання відкриває нові перспективи для співпраці між школою та сім'єю у вихованні фізично здорового та молодого покоління. Важливою умовою змішаного навчання є дотримання безпеки учнів під час виконання фізичних вправ вдома, що вимагає детальних інструкцій та контролю з боку вчителя. Тому комбінування традиційних методів фізичного виховання з інноваційними технологіями дозволяє підвищити ефективність навчання та зацікавити учнів. З'ясовано, що змішане навчання є перспективним напрямом розвитку фізичного виховання, що дозволяє адаптувати освітній процес до індивідуальних потреб кожного учня та забезпечити його всебічний розвиток.

Ключові слова: змішане навчання у фізичному вихованні, очне та дистанційне заняття фізичною культурою, індивідуалізація навчання, фізична активність учня

середнього шкільного віку, мотивація учня середнього шкільного віку освітній контент.

The article reviews foreign and domestic scientific and pedagogical research on applied aspects of mixed learning during physical education classes. Theoretical approaches, tools for evaluating effectiveness, as well as advantages and disadvantages of such training are analyzed. The article considers how mixed learning affects the organization of physical education of students of general secondary education institutions, the readiness of physical education teachers for flexibility and creativity. It is emphasized that the combination of off-line and distance classes has created new opportunities for individualizing the educational process, attracting students to regular physical activities. An important condition for physical education of students in grades 5–6 is the correction of their physical condition in accordance with the level of physical fitness and functional capabilities, because the state of health, physical development, performance, success in education and sports of children directly depend on how successfully the issue of physical fitness at school age is solved.

It is determined that one of the main challenges of such training is to ensure the motivation of secondary school-age students to self-train at home with an intense load of at least 60 minutes in order to achieve optimal health benefits. This, in turn, requires the development of effective educational content for educational online platforms. Blended learning opens up new prospects for cooperation between the school and the family in raising a physically healthy young generation. An important condition for blended learning is to ensure the safety of students when performing physical exercises at home, which requires detailed instructions and supervision by the teacher. Therefore, combining traditional methods of physical education with innovative technologies can increase the effectiveness of training and interest students. It is found out that mixed learning is a promising direction for the development of physical education, which allows adapting the educational process to the individual needs of each student and ensuring its comprehensive development.

Key words: mixed learning in Physical Education, off-line and on-line (distance) physical education classes, individualization of learning, physical activity of a student of secondary school age, motivation of a student of secondary school age educational content.

УДК 796.011.3:37.018.4:37.011.3-52
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/78.2.6>

Кудрявець Д.С.,
аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури
Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського;
учитель фізичної культури
Спеціалізованої школи I–III ступенів № 61 з поглибленим вивченням інформаційних технологій
Шевченківського району міста Києва;
методист відділу розвитку особистості
Донецького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти

Постановка проблеми у загальному вигляді. Величезним викликом для кожного мешканця нашої держави стало повномасштабне вторгнення російської федерації на нашу землю, запровадження воєнного стану в Україні. Багатьох українців війна змусила пережити руйнування будівель, постійні переїзди з міста до міста та в інші

держави. З початку війни багато дорослих залишилося без роботи, а діти, учні середнього шкільного віку закладів освіти, – без можливості якісно займатися фізичною культурою.

Згідно з Національною доктриною розвитку фізичної культури і спорту фізичне виховання «є важливим чинником здорового способу життя» [5],

має забезпечити набуття кожною людиною необхідних науково-обґрунтованих знань про здоров'я і засоби його зміцнення, шляхи й методи протидії хворобам, методики досягнення високої працездатності й тривалої творчої активності.

Основною формою фізичного виховання в школі є урок фізичної культури, який останнім часом зазнав значних перетворень, пов'язаних із подоланням освітніх стереотипів, упровадженням елементів інклюзивного навчання, розвитком сфери спортивного інвентарю та обладнання, стрімким технологічним розвитком суспільства, що спричинив залежність учнів від гаджетів, унаслідок чого погіршується їх здоров'я.

Традиційно фізичне виховання реалізується в очній формі навчання здобувачів освіти. Це дозволяє вчителю фізичної культури безпосередньо контролювати правильність виконання вправ, слідкувати за безпекою учнів під час занять. Очна форма навчання сприяє більш ефективному розвитку фізичних здібностей і соціальної взаємодії за допомогою командних ігор і спортивних заходів. За очної форми навчання учні мають доступ до спеціального обладнання та спортивних залів, що підвищує якість фізичного виховання. Безпосередня взаємодія учителя та учнів середнього шкільного віку також сприяє формуванню позитивного ставлення до фізичної активності та здорового способу життя.

Пандемія COVID-19 та воєнний стан у країні мали значний вплив на освітній процес, змусивши школи перейти на дистанційне та змішане навчання. Обмеження на проведення масштабних заходів і закриття спортивних залів скоротили можливості учнів займатися фізичною активністю. Тому світова та вітчизняна педагогічна наука стикнулася з проблемою адаптації фізичного виховання здобувачів освіти до нових умов.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зокрема, за результатами досліджень американських, португальських, польських і чеських науковців (J. Lourenço, C. Rodrigues, D. Soares, D. Groffik, J. Mitáš, F. Karel) та ін., здійсненого у багатьох країнах світу щодо фізичного стану підлітків під час занять на уроках фізичної культури, констатовано, що діти проводили більшу частину часу на заняттях фізкультурою в умовах малорухливого способу життя, а це нижче рекомендованих рівнів від помірному до інтенсивного, лише невеликий відсоток учнів веде здоровий спосіб життя. Такі висновки викликали занепокоєння фахівців, оскільки такий спосіб життя може призвести до проблем зі здоров'ям у майбутньому [13; 11]. Для порівняння, якісне щоденне або тричі на тиждень фізичне виховання позитивно впливає на фізичний та емоційний стан здобувачів освіти [14 с. 12].

За визначенням вітчизняного вченого-педагога О. Мозолева, фізичне виховання – це специфічна

навчальна дисципліна, метою викладання якої є поліпшення стану здоров'я здобувачів освіти, зняття емоційного навантаження, навчання нових рухових дій, розвиток фізичних якостей, оволодіння спеціальними фізкультурними знаннями, формування усвідомленої потреби до систематичних занять фізичними вправами [2], керований соціально педагогічний процес, спрямований на покращення здоров'я, розвиток рухових здібностей та досягнення фізичного вдосконалення учнівської молоді [1].

Українські науковці-педагоги І. Лапичак, А. Соловей, Н. Сороколіт, О. Римар зазначають, що рухова й фізична активність у пубертатному періоді є важливим, фундаментальним чинником формування, збереження, зміцнення здоров'я та розвитку дитині [7]. Завдяки здатності організму до саморегуляції відбувається його адаптація до змін зовнішнього середовища, організм стає стійкішим і життєздатнішим. Під час фізичних вправ у організмі дитині спрацьовують певні механізми, у результаті дії яких посилюються функції не тільки м'язів, але й дихальної, серцево-судинної, нервової та травної систем. Через зменшення рухової активності та збільшення часу проведення учнями перед моніторами страждають усі органи й системи дитячого організму (нестача кисню, патологічні зміни в серцево-судинній та дихальній системах; зниження обміну речовин; зниження якості зору), зниження рівня фізичної підготовленості та морфологічного стану. Тому важливою умовою фізичного виховання учнів 5–6 класів є корекція їх фізичного стану відповідно до стану фізичної підготовленості та функціональних можливостей. Важливо відзначити, що стан здоров'я, фізичний розвиток, працездатність, успіхи у навчанні та спорті дітей напряму залежать від того, наскільки успішно вирішується питання фізичної підготовленості в шкільному віці (І. Боднар, Т. Круцевич, Н. Москаленко, Н. Пангелова, О. Томенко та ін.).

Ці та інші висновки дають можливість окреслити проблему змішаного навчання учнів молодшого підліткового віку, проаналізувавши та систематизувавши кращі освітні практики.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У світовій педагогічній науці та практиці за роки пандемії коронавірусу, воєнного стану та інших факторів, що негативно впливають на організацію освітнього процесу, на сьогодні напрацьовано чимало праць, в яких концептуально розглядається питання кореляції форм та змісту навчання з урахуванням нових соціальних умов і технологій. Ця проблема не оминула й фізичне виховання учнів підліткового віку. Так, автори статті «Фізичне виховання в пост-COVID світі: змішаний гейміфікований підхід» D. Owen Blain, M. Standage, T. Curran зосередилися в першу чергу на ролі фізичної культури

в зміцненні здоров'я й добробуту. Фізичне виховання стосується перш за все будь-яких рухів тіла, що витрачає енергію. Задля досягнення оптимальної користі для здоров'я дітям та підліткам рекомендовано займатися щоденно фізкультурою середнього та інтенсивного ступеня – не менше 60 хв. Крім того, бажаними є інтенсивні фізичні навантаження, зокрема вправи для зміцнення м'язів – тричі на тиждень. Регулярне фізичне тренування в дитячому та підлітковому віці має як безпосередні, так і довгострокові переваги, сприяють формуванню позитивного фізичного стану в дорослому віці та захист від майбутніх супутніх захворювань [11 с. 770].

Автори статті «Шрами пандемії: Нові погляди на шкільне фізичне виховання» R. Stupp, R. R. Andreazza Macie стверджують, що в цілому пандемія COVID-19 висвітлила необхідність більш цілісного підходу до фізичного виховання. Надання пріоритету добробуту учнів, зміцнення соціальних зв'язків та адаптація діяльності, заняття фізкультурою можуть відігравати вирішальну роль у загальному розвитку та добробуті учнів у постпандемічному світі [16].

Науковці K. Mercier, E. Centeio, A. Garn, H. Erwin, R. Marttine, J. Foley у своїй статті «Досвід вчителів фізкультури з дистанційним навчанням на початковому етапі пандемії COVID-19» визначили, що досвід викладачів фізичного виховання, які перейшли на дистанційне навчання під час початку COVID-19, дав важливу інформацію про короткостроковий і, можливо, довгостроковий ландшафт фізичної культури. Не маючи фізичних можливостей викладати так, як це було раніше, вчителям важливо визначити альтернативні стратегії для підтримки навчання учнів на основі стандартів. Відсутність учителя призводить до проблем скеровування учнів до здорового рівня фізичної активності та фізичної форми, одночасно сприяючи отримуванию задоволення учнями від цих видів діяльності [15 с. 341].

Науковці C. Серданг, C. Wang, R. Dev Omar Dev, K. Geok Soh, N. J. Mohd Nasiruddin, Y. Yuan, Ji. Xueyan у своїй статті «Змішане навчання у фізичному вихованні: систематичний огляд» визначили, що змішане навчання потенційно може стати ефективним підходом до фізичного виховання, але важливо вирішити пов'язані з цим проблеми, щоб забезпечити його успішну реалізацію. У роботі представлено детальний огляд досліджень змішаного навчання у фізичному вихованні, включаючи переваги, проблеми, теоретичні основи та методи оцінки, що використовуються в наукових дослідженнях. У статті також висвітлюються обмеження поточних досліджень, такі як зосередженість на вищих навчальних закладах та відсутність досліджень щодо навчальної програми з теорії фізичного виховання [10].

Автори статті «Дослідження змішаного навчання у фізичному вихованні під час пандемії COVID-19: практичне дослідження китайських студентів» Wei Zheng, Hung-Lung Lin, Yu-Yu Ma дають деякі рекомендації щодо впровадження змішаного навчання. Пандемія COVID-19 висвітлила проблему браку онлайн-ресурсів з фізичної культури й необхідності підвищення інформаційної грамотності серед фахівців. Змішане навчання може вирішити ці проблеми, поєднуючи онлайн-лекції з самостійними навчальними ресурсами та інтерактивними елементами. Дослідження рекомендує збагатити зміст курсу за допомогою мультимедійних ресурсів, сприяти двосторонньому спілкуванню та включенню взаємодії зі студентами через такі платформи, як WeChat. Розроблення політики та ресурсів: органи управління освітою повинні розглянути можливість розроблення та просування інтернет-ресурсів, таких як платформа «МООС» для підтримки змішаного навчання. Адаптивність та індивідуалізація також є одними з рекомендацій цього дослідження. Хоча змішане навчання пропонує переваги, проте традиційні методи навчання все ще мають вирішальне значення. Викладачі повинні прагнути до створення відкритого, різноманітного та доступного навчального середовища, що включає індивідуальне навчання та зворотний зв'язок [17 с. 11].

Мета нашої статті – проаналізувати проблему щодо організації та проведення уроків фізичної культури для учнів 5–6 класів в умовах змішаного навчання та окреслити шляхи її вирішення.

Виклад основного матеріалу. Наказами МОН від 24.02.2023 № 201 та від 22.03.2023 № 333 внесено зміни до Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти. У документі оновлено категорії учнів, які мають право навчатися за дистанційною формою (як окремою формою здобуття освіти). Як зазначила українська науковець О. Пономаренко, дистанційна та змішана форми навчання є важливим кроком у розвитку ефективних та доступних програм фізичного розвитку для учнів у сучасному освітньому середовищі, де учні можуть дізнаватися багато цікавого та поповнювати свої знання [4, с. 32].

У традиційних системах освіти фізичне виховання включає різноманітні фізичні вправи, спортивні ігри, гімнастику та інші активні рухи. Ці заходи спрямовані на розвиток фізичної витривалості, м'язової сили, координації та інших фізичних якостей. Важливим компонентом цього процесу є планування занять і систематичне та поступове збільшення навантаження.

Українські дослідники Л. Котенджи, Л. Соколенко та Х. Шавель у праці «Щодо модифікації традиційних методів фізичного виховання для використання на платформах дистанційної освіти в Україні» – спрямували дослідження на вивчення можливостей модифікації традиційних

методів фізичного виховання для ефективного їх використання на платформах дистанційної освіти в Україні.

Модифікація традиційних методів фізичного виховання для ефективного використання на українських платформах дистанційного навчання передбачає розроблення відеоуроків, які демонструють вправи та техніку. Вчителі можуть використовувати відеоконференції для безпосереднього спілкування з учнями та створювати інтерактивні уроки, які модифікують техніку виконання вправ. Важливо також впроваджувати фітнес-трекери та мобільні додатки для моніторингу фізичної активності та прогресу учнів. Учні середнього шкільного віку можуть вести онлайн-щоденник виконання фізичних вправ, записувати результати та отримувати зворотний зв'язок від учителів. Можна організувати віртуальні змагання та виклики, організовані через соціальні мережі та онлайн-платформи, щоб підтримувати мотивацію, залученість учнів та підвищити їхній інтерес до активного способу життя. Учителі консультують учнів і батьків щодо того, як створити безпечне навчальне середовище вдома. Регулярне спілкування між учителями, учнями та батьками є запорукою успішного фізичного виховання в умовах дистанційного навчання. Однак сучасний етап розвитку шкільної освіти запровадив не лише очну, а й заочну та змішану форми навчання з фізичної культури.

Розвиток комп'ютерних технологій є однією з найперспективніших платформ для розвитку фізичного виховання в сучасній системі дистанційної освіти. Учні середнього шкільного віку можуть брати участь у тренуваннях у режимі реального часу та отримувати негайний зворотний зв'язок від учителя щодо своїх рухових навичок. Віртуальні змагання та виклики, організовані через соціальні мережі та онлайн-платформи, мотивують учнів та підвищують їхній інтерес до активного способу життя. Відеоуроки містять детальні демонстрації вправ та рекомендації щодо їх виконання, що полегшує самостійні тренування вдома. Спеціальні платформи дозволяють вчителям створювати індивідуальні програми тренувань, які враховують фізичні здібності та рівень фізичної підготовленості учнів. Завдяки розвитку комп'ютерних технологій фізична культура стала доступною навіть у віддалених районах, де немає спортивних залів. Інтеграція комп'ютерних технологій в освітній процес сприяє розвитку цифрової грамотності учнів, що є важливим аспектом сучасної освіти. Впровадження інноваційних технологій у фізичну культуру покращує загальний рівень здоров'я та фізичної підготовленості молодого покоління.

Змішане навчання у фізичному вихованні поєднує очні та онлайн-уроки, задля забезпечення гнучкості навчального процесу. Змішане навчання – це форма освіти, за якої учень частково отримує

та виконує фізичні вправи самостійно у домашніх умовах за допомогою електронних ресурсів, а іноді – в спортивному залі закладу освіти. Під час проведення онлайн уроків з'явилась можливість більше використовувати відеоматеріали для вивчення теоретично-методичних знань та сприяти підвищенню функціональних можливостей організму і гармонійного розвитку протягом кожного уроку, вивчення техніки виконання основних елементів і прийомів гри модуля. Учні середнього шкільного віку можуть виконувати вправи вдома, користуючись відеоуроками та порадами вчителів. Це дозволяє учням середнього шкільного віку підтримувати регулярну фізичну активність, навіть якщо вони не мають можливостей відвідувати школу. Учителі відстежують прогрес учнів і надають індивідуальні поради через онлайн-платформу. Змішане навчання може допомогти учням адаптуватися до сучасних ситуацій, таких як: пандемія, війна та інші обмеження.

На думку М. Мар'єнко, А. Сухих використання змішаного навчання спроможне якісно змінити процес підготовки учнів в закладах загальної середньої освіти, сприяє активному впровадженню та оновленню цифрових технологій [8]. За визначенням А. Донця, В. Гогоця, Ю. Єлфімової, О. Пасічник, О. Согоконь, Х. Чушак, О. Шинаровської та ін. у середовищі українських освітян домінує прагматичне бачення: змішане навчання – це поєднання безпосередньої (на місці) та опосередкованої (через можливості онлайн-навчання) форм взаємодії здобувачів освіти й педагогічних працівників. Змішане навчання відрізняється від дистанційної форми здобування освіти, оскільки передбачає, що освітній процес відбувається з очним спілкуванням здобувачів освіти з їхніми наставниками. Відповідно, це сприяє максимальному використанню сильних сторін безпосереднього й онлайн-навчання. У змішаному навчанні потрібно так спланувати використання реального і цифрового середовищ, щоб вони найефективніше забезпечували потреби здобувачів освіти. Наприклад, під час дистанційного опрацювання теоретичного матеріалу здобувачі можуть витратити на це стільки часу, скільки потрібно кожному з них [3, 6, с. 7].

Висновки. Таким чином, змішане навчання призвело до суттєвих змін в організації фізичного виховання учнів закладів загальної середньої освіти, вимагаючи від учителів фізичної культури гнучкості та креативності. Поєднання очних та дистанційних занять створило нові можливості для індивідуалізації навчального процесу та залучення учнів до регулярних фізичних активностей. Через зменшення рухової активності та збільшення часу проведення учнями за гаджетами страждають усі органи й системи дитячого організму, відбувається зниження рівня фізичної підготовленості та морфологічного стану.

Одним з головних викликів є забезпечення мотивації учнів середнього шкільного віку до самостійних тренувань вдома з інтенсивним навантаженням не менше 60 хвилин для досягнення оптимальної користі для здоров'я. Також це потребує розробки цікавих та різноманітних онлайн-платформ, відеоуроків, які демонструють вправи та техніки виконання.

Важливим аспектом змішаного навчання є забезпечення безпеки учнів під час виконання фізичних вправ вдома, що вимагає детальних інструкцій та контролю з боку вчителя. Комбінування традиційних методів фізичного виховання з інноваційними технологіями дозволяє підвищити ефективність навчання та зацікавити учнів.

Результати дослідження свідчать про необхідність постійного професійного розвитку вчителів фізичної культури для ефективної роботи в умовах змішаного навчання. Змішане навчання відкриває нові перспективи для співпраці між школою та сім'єю у вихованні фізично здорового молодого покоління. Для успішної реалізації змішаного навчання у фізичному вихованні необхідно забезпечити школи сучасним обладнанням. Отримані результати дослідження можуть бути використані для розробки рекомендацій щодо вдосконалення програм фізичного виховання в умовах змішаного навчання. Змішане навчання є перспективним напрямом розвитку фізичного виховання, який дозволяє адаптувати навчальний процес до індивідуальних потреб кожного учня та забезпечити його всебічний розвиток.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Мозолев О. Управління розвитком освіти у сфері фізичної культури і спорту в Україні: європейський вимір. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: «Педагогічні науки», (5).
2. Мозолев О. Фізичне виховання студентів в період впровадження дистанційної та змішаної форм навчання. *Scientific paradigm in the context of technologies and society development*. № 118. С. 339–344.
3. Пасічник О., Єлфімова Ю., Чушак Х., Шинаровська О., Донець А. Змішане навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Навчально-методичний посібник. – К.: 2021. – 92 с.
4. Пономаренко О. Роль легкоатлетичних вправ в оптимізації фізичного виховання в умовах дистанційного та змішаного навчання. *Наука та освіта в дослідженнях молодих учених*. Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції для студентів, аспірантів, докторантів, молодих учених 16 травня 2024 року.
5. Про Національну доктрину розвитку фізичної культури і спорту <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1148/2004#Text>.
6. Согоконь О., Донець О., Гогоць В. Фізичне виховання – дистанційна форма навчання : навч.

метод. посіб. Полтав. нац. пед. ун-т імені ВГКоролєнка, Полтава : Сімон; 2021. 120 с.

7. Сороколів Н., Римар О., Соловей А., Лапчик І. Особливості застосування варіативної складової модульної навчальної програми з фізичної культури у міській і сільській місцевості. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2019. т. 31. С.153–159.

8. Сухих А.С., Мар'єнко М.В. Ефективне та безпечне використання цифрових технологій під час змішаного навчання в закладах загальної середньої освіти. *Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ*.

9. Шавель Х.Є. Котенджи Л.В., Соколенко Л.С. Щодо модифікації традиційних методів фізичного виховання для використання на платформах дистанційної освіти в Україні <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/15/14>

10. Chen Wang, Roxana Dev Omar Dev, Kim Geok Soh Blended learning in physical education: A systematic review. *Nasnoor Juzaily Mohd Nasiruddin, Yubin Yuan and Xueyan Ji*. <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1073423/full>

11. Dylan Owen Blain, Martyn Standage, Physical education in a post-COVID world: A blended-gamified approach. *Thomas Curran European Physical Education Review* 28(3) <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1356336X221080372>

12. Frömel Karel, Dorota Groffik, and Josef Mitáš. 2023. Adolescents' Participation in School Physical Activity before and during the COVID-19 Pandemic: An Educational Priority «Adolescents' Participation in School Physical Activity before and during the COVID-19 Pandemic: An Educational Priority» *Education Sciences* 13, no. 3: 304. <https://doi.org/10.3390/educsci13030304> <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/21582440211058196>

13. Joana Lourenço, Catarina Rodrigues Denise Soares. Physical Activity Time and Intensity in Physical Education During the COVID-19 Pandemic <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35421321/>

14. João Martins, Adilson Marques, Elvino Rúbio Gouveia, Francisco Carvalho, Participation in Physical Education Classes and Health-Related Behaviours among Adolescents from 67 Countries. *Hugo Sarmento, Miguel González Valeiro Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/2/955>

15. Kevin Mercier, Erin Centeio, Alex Garn, Heather Erwin, Risto Martinen, John Foley. Physical Education Teachers' Experiences With Remote Instruction During the Initial Phase of the COVID-19 Pandemic *Journal of Teaching in Physical Education*, 2021, 40, 337–342. <https://journals.humankinetics.com/view/journals/jtpe/40/2/article-p337.xml>

16. Rosinei Stupp, Rochele Rita Andrezza Macie. Synergies Scars of the pandemic: New perspectives on school physical education *Harmony of Knowledge Exploring Interdisciplinary* https://www.researchgate.net/publication/376512659_Scars_of_the_pandemic_New_perspectives_on_school_physical_education

17. Wei Zheng, Yu-Yu Ma, Hung-Lung Lin Research on Blended Learning in Physical Education During the COVID-19 Pandemic: A Case Study of Chinese Students.