

Універсальний дизайн навчання у фізичному вихованні (на прикладі волейболу)

Лаврін Г. З.¹, Ангелюк І. О.¹, Кучер Т. В.², Осіп Н. Б.¹

¹Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка

²Кременецька гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка

Анотація. **Мета** - розкрити сутність універсального дизайну у навчанні та охарактеризувати основні прийоми залучення усіх школярів до діяльності на уроках фізичної культури. **Методи дослідження:** аналіз і узагальнення наукової, методичної літератури та інтернет джерел. **Результати дослідження.** Стаття розглядає концепцію універсального дизайну у навчанні (УДН). УДН визначається як модель, яку рекомендує впроваджувати всім педагогам, особливо в контексті різноманітних учнів в класах на уроках фізичної культури, де учні мають різні рівні навичок. УДН не лише дозволяє учням з обмеженими можливостями активно брати участь в навчанні, але й приносить користь всім учням. Автори статті зазначають, що реалізація УДН дозволяє вчителям більш індивідуалізовано підходити до навчання, а його базові принципи сприяють загальному покращенню якості освіти. У статті розкрито способи залучення учнів до навчальних завдань та методи підтримки їхнього інтересу. Автори наголошують на важливості використання різноманітних засобів репрезентації та дій для подачі інформації, таких як відео, плакати, особиста чи учнівська демонстрація. Важливим є також врахування індивідуальних особливостей учнів, таких як вікові відмінності, стилі навчання, інтереси, культурні та фізичні особливості. УДН заохочує вчителів враховувати різноманітність учнів та надавати різні способи вираження та дії, щоб кожен учень міг досягти успіху в навчанні. У роботі наведено конкретні приклади того, як використовувати УДН у викладанні фізичної культури, зокрема враховуючи різні способи пояснення, мову викладання та засоби сприйняття для учнів із сенсорними порушеннями або вадами у навчанні. Використання УДН у фізичній культурі може сприяти створенню більш інклюзивного середовища для всіх учнів, враховуючи їхні індивідуальні потреби та забезпечуючи ефективний процес навчання для всіх учасників. Враховуючи індивідуальні відмінності учнів, автори обговорюють необхідність надання різноманітних варіантів залучення та мотивації, оскільки люди реагують по-різному на способи навчання та стимулювання. Також висвітлено важливість створення безпечного та передбачуваного середовища, значущість кооперативного навчання та співпраці між учнями для покращення академічної успішності, фізичної форми та соціальної взаємодії. На основі конкретних прикладів пропонуються варіанти модифікації гри у волейбол для врахування різних потреб та здібностей учнів. Зокрема, розглядаються такі аспекти, як зниження висоти сітки, використання полегшених м'ячів, різноманітність розмірів майданчика та інші інновації для підвищення доступності та ефективності навчання. Додатково, у статті вказується на важливість врахування індивідуальних особливостей учнів, таких як учні з вадами зору, діти на інвалідних візках чи із травмами кінцівок. Також розглядаються методи включення всіх учнів у різні ролі, наприклад, судді, фотографа чи організатора турніру. Автори наголошують на необхідності планування заняття заздалегідь, враховуючи принципи УДН, забезпечуючи доступність навчання для всіх учнів та зважаючи на різноманітність їхніх потреб.

Висновки. Універсальний дизайн для навчання заохочує вчителів дивитися і працювати під іншим кутом рішення, які спрямовані на подолання обмежень навчального середовища, а не обмежень учня, що робить учня не проблемою, а частиною розмаїття. Зокрема, модифіковані для використання у спортивному середовищі, настанови УДН можуть допомогти вчителям фізичної культури розробити плани практичних занять і тренувальні

методи, для розширення можливостей доступу, участі та прогресу можливостей в загальноосвітній навчальній програмі для всіх учнів. Важливо урізноманітнити практику, щоб усі учні з різними відмінностями могли отримати максимальну користь від освітнього процесу.

Ключові слова: *універсальний дизайн навчання (УДН); волейбол; фізична культура; фізичне виховання.*

Вступ. У навчальних середовищах, таких як школи та університети, індивідуальна варіативність є нормою, а не винятком. Коли навчальні програми розробляються для задоволення потреб уявного «середнього учня», вони не враховують реальну варіативність учнів. Тому обдаровані, талановиті учні, або учні з обмеженими можливостями, є особливо вразливими. Це так само, як 12-поверховий будинок без пандуса чи ліфта буде недоступним для людини на інвалідному візку, аналогічно традиційні освітні програми мають навчальні бар'єри, які не підтримують учнів з різними навчальними потребами (Abrahamson, et al., 2018; Munafo, 2017).

Усі люди відрізняються за психологічними, соціальними, фізичними, когнітивними особливостями тощо, які позитивно або негативно впливають на різні сфери їхнього життя (Al Nazmi, et al., 2018;. Bedir, 2022). Врахування різних індивідуальних особливостей в освітньому середовищі сприятиме забезпеченню рівності можливостей (Bedir, 2022; Carrington, et al., 2020). Щоб усі люди могли скористатися освітніми можливостями з'явився універсальний дизайн у навчанні.

У перші роки свого існування універсальний дизайн навчання (УДН) зосереджувався на використанні технологій для полегшення доступності. Пізніше він був визнаний як дидактична педагогіка, що полегшує доступ різних учнів до навчальних програм (Burgstahler, 2009; Coppola, et al., 2019). Нові мультимедійні засоби навчання, що набувають все більшого поширення, пропонують учням і вчителям, студентам і викладачам новий набір можливостей для збору, зберігання, пошуку і відображення інформації в нетекстових форматах, таких

як зображення, звук і відео (<https://www.washington.edu>; Gauvreau, et al., 2019). УДН рекомендує використовувати ці інструменти для розробки гнучких навчальних програм і матеріалів нового покоління, які враховують унікальні сильні та слабкі сторони, стилі та інтереси кожного учня (Edyburn, 2010; He, 2014; Pisha, & Coyne, 2001).

Школи все більше зосереджуються на покращенні якості освіти шляхом впровадження педагогічних практик, ефективність яких підтверджено науковими дослідженнями (Giese, et al., 2023; Haegele et al., 2023; Gilbert, 2019). УДН виділяє рекомендації, які можуть допомогти освітянам розробити гнучкі навчальні програми, щоб зменшити бар'єри, а також оптимізувати рівні викликів і підтримки, щоб задовольнити потреби учнів, надати всім рівні можливості для навчання та досягнення успіху (Emily, 2019; Munafo, 2017).

Фізичне виховання – це одна із сфер, де вчителі можуть вплинути на зміни, а відповідне програмування може мати наслідки для здоров'я та благополуччя дітей на все життя. Заохочення вчителів розглянути та впроваджувати УДН розвиває фізичну грамотність своїх учнів (Harshbarger, 2020; Lauren & Michelle, 2019).

У відповідній літературі окреслено обмежену кількість досліджень про УДН у фізичному вихованні, зокрема практично відсутні джерела та практики впровадження УДН у роботі шкіл в Україні. В Україні УДН у фізичній культурі помилково прирівнюється до інклюзії (Денисенко, 2018; Lavrin, et al., 2019). Нам не вдалося знайти жодного дослідження, щодо визначення та підготовки вчителів фізичної культури в Україні з впровадження УДН. Таким

чином, актуальність дослідження, з одного боку полягає у відсутності досліджень щодо впровадження практик УДН у школі на уроках фізичної культури, а з іншого – необхідності впровадження новітніх, ефективних та сучасних методик у роботі з фізичного виховання.

Мета дослідження – розкрити сутність універсального дизайну у навчанні та охарактеризувати основні прийоми залучення усіх школярів до діяльності на уроках фізичної культури

Відповідно до мети визначено **завдання статті:**

- 1) Розкрити сутність універсального дизайну у навчанні.
- 2) Охарактеризувати основні прийоми залучення усіх школярів до діяльності на уроках з врахування УДН (на прикладі волейболу).

Матеріал та методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань було використано такі **методи дослідження:** аналіз і узагальнення наукової, методичної літератури та інтернет джерел.

Результати дослідження та їх обговорення. Універсальний дизайн для навчання (УДН) народився в Сполучених Штатах у 80-х роках минулого століття, коли американським архітектором розроблялося проектування будівель і середовищ, які є доступними і придатними для використання максимально можливою кожною людиною, незалежно від її віку, здібностей чи життєвого статусу чи функціональних можливостей. Пізніше ці концепції були поширені на сферу освіти, і УДН стали вважати науково обґрунтованою основою для освітніх практик (Lopes-Murphy, 2012; Munafo, 2017).

Універсальний дизайн для навчання — це модель, яку всі педагоги повинні розглянути для застосування у своїй педагогічній діяльності (Lauren, & Michelle, 2019; Melissa et al., 2020), адже більшість класів на уроках фізичної культури складаються з учнів з різними рівнями навичок і здібностей.

CAST визначає універсальний дизайн для навчання як основу для покращення та оптимізації викладання та

навчання для всіх людей на основі наукового розуміння того, як люди навчаються. Науковці характеризують УДН, як структуру, що передбачає планування та проведення навчання, спрямовану на розширення доступу та зменшення перешкод для навчання для усіх (без винятку) учнів із різноманітними навчальними потребами (Lauren & Michelle, 2019; Luangrungruang, & Kokaew, 2018).

Зовсім недавно його почали використовували в загальноосвітньому навчальному процесі, щоб вчителі могли забезпечити більш орієнтований на кожного окремого учня підхід до навчання. УДН не тільки дозволяє учням з обмеженими можливостями працювати, а його базові практики приносять користь усім учням (Saito-Kitanosako, 2012). Численні засоби залучення, репрезентації та дії/вираження фокусується на іншому аспекті навчання (Lauren, & Michelle, 2019). Передумова універсального дизайну полягає в тому, що середовища та продукти повинні бути розроблені для максимальної зручності використання, включаючи гнучкі навчальні програми та навчальні середовища, щоб дозволити учням із різними здібностями досягти встановлених стандартів академічного змісту (Bremer, et al., 2002).

Структура УДН у фізичному вихованні дозволяє надавати альтернативи та модифікації для досягнення певних цілей усім учням (Winston, & Joonkoo, 2019). Щоб диференціювати навчання з фізичного виховання для всіх учнів, УДН виокремлює способи: залучення (використання ряду психомоторних вправ для підвищення мотивації учнів); представлення (представлення/інструктаж контенту різними способами); дія та вираження (різні способи, якими учнів заохочують демонструвати засвоєнні знання та навички) (Lauren, & Michelle, 2019; Taunton, et al., 2017).

Способи залучення передбачають зацікавлення та підтримування інтересу до навчальних завдань, а також способи допомоги та самоконтролю учня. Для того, щоб зацікавити учнів є багато варіантів.

Необхідно надавати учням вибір і автономію. Наприклад, на уроках фізичної культури під час вивчення тенісу надавати дітям різноманітні ракетки, м'ячі, використовувати різні лінії для подачі, змінювати правила гри. У розділі вправ зі скакалкою можна надавати можливість вибору типу скакалки, способу стрибка та розміщення на майданчику (Лаврін, et al., 2023; Lauren, & Michelle, 2019).

Засоби репрезентації — це те, як може подаватися інформація (показ відео, розміщення плакатів, демонстрація особиста або демонстрація учнями) (Lauren, & Michelle, 2019).

Засоби та дії вираження — це те, як фізичні дії можуть бути включені, як можна додати рівні підтримки та як можна надати різні способи вираження. Слід надавати учням способи вираження своїх досягнень, які найкраще відповідають їх здібностям. Наприклад, вони можуть віджиматися від стіни для зміцнення верхньої частини тіла, пробігти видстань на біговій доріжці замість стадіону або показати правильний спосіб переміщення під час гри у волейбол на комп'ютері, а не на майданчику (Munafo, 2017).

Варіантів для впровадження концепцій УДН є багато: використання кількох засобів залучення, багатьох засобів репрезентації та багатьох засобів дії та вираження (Westine, et al., 2019). Використання УДН вчителями, дасть змогу наступному поколінню вчителів подолати неоднорідність класу та бути впевненими у своїй здатності охопити усіх учнів. Починати слід поступово у власній практиці, зосередившись на одній концепції (Munafo, 2017).

Навчальна діяльність в рамках УДН повинна враховувати варіативність індивідуальних навичок, стилів навчання та вподобань, віку, статі, сексуальної орієнтації, культури, здібностей та інвалідності. Метою УДН є зниження «бар'єрів» у навчанні для всіх учнів, допомагаючи досягти мети. Адже учні потрапляють на урок з різними інтересами, різним досвідом, різними потребами, різними цілями. Ось приклади найпоширеніших «бар'єрів»: в учнів немає

попередніх знань, навичок; відсутній доступ до матеріалів; неготовність до уроку; відсутність мотивації тощо.

Опираючись на основні засади УДН вчитель фізичної культури може застосовувати різні способи пояснення, щоб привернути увагу протягом усього уроку (візуальні та кінестетичні підходи, відео, аудіо; демонстрація рухової дії вчителем, іншим учнем; використання плакатів та друкованих видань). Зважати на мову викладання (чи всі діти розуміють мову викладання), використовувати символи і жести. Адже учні відрізняються за способом сприйняття та осмислення інформації, яку їм подають. Наприклад, учні з сенсорними порушеннями (сліпота чи глухота), з вадами у навчанні, мовним або культурним розмаїттям можуть сприймати інформацію швидше або ефективніше через візуальні, слухові, тактильні засоби сприйняття (Munafo, 2017; Westine, et al., 2019).

Звідси, подавати вербальну інформацію можна за допомогою мови жестів, візуальну – зображення, анімації, відео, кольори, графічні органайзери, карти. Наприклад, візуальні маркери можуть допомогти спортсменам визначити фізичні межі своєї ігрової зони (позначені конусами чи фішками їхню ігрову зону), а також розподіл ролей чи поділ команд під час вправ та ігор (використання кольорових манішок) (Luangrungruang, & Kokaew, 2018).

Роздача роздаткових матеріалів (можна і кількома мовами) під час уроку чи тренування може допомогти учням/спортсменам, які краще вчаться, читаючи, або яким потрібен додатковий час для опрацювання інформації, або тим, хто пропустив інформацію. Роздаткові матеріали можуть містити стислий опис навичок, що відпрацьовуються, та їхні кроки, слова-підказки та відповідну термінологію, що використовується на практиці, а також чітко позначені схеми для нових вправ або ігор. Іноді вчитель/тренер може також розмістити на роздатковому матеріалі фотографію професійного гравця і пояснити, що

робить цього спортсмена успішним (Munafo, 2017).

Учні також значно відрізняються і за способами, якими їх можна залучити або мотивувати до навчання. Існує безліч причин, які можуть впливати на індивідуальну варіативність, включаючи неврологію, культуру, особисту значущість, суб'єктивність і наявні знання, а також інші фактори.. Насправді, не існує єдиного способу залучення, який буде оптимальним для всіх. Надання декількох варіантів залучення є дуже важливим (He, 2014; Munafo, 2017). Деяких учнів приваблює спонтанність і новизна, тоді як інші відсторонюються і навіть лякаються, віддаючи перевагу суворій рутині. Деяким учням подобається працювати наодинці, тоді як інші вважають за краще працювати з однолітками.

У навчальному середовищі не так важлива сама мета навчання, як надання учню вибору щодо того, «як» можна досягти цієї мети, за допомогою яких інструментів чи підтримки. Пропонуючи учням вибір, можна розвивати самовизначення, впевненість та гордість через досягнення. Проте недостатньо просто надати можливість вибору, слід оптимізувати правильний тип вибору та рівень незалежності (Burgstahler, 2009; Munafo, 2017).

Люди залучаються інформацією та видами діяльності, які є релевантними та цінними для їхніх інтересів і цілей. Необхідно урізноманітнювати види діяльності та джерела інформації. Слід створювати безпечне та передбачуване середовище, наприклад, через рутину, календарі, розклади, видимий таймер, що підвищує передбачуваність щоденних видів діяльності. Наприклад, учень завжди знатиме, що буде далі, де розташоване обладнання, що можуть робити учні; послідовність виконання вправ; що можуть робити школярі, якщо вони прийдуть на заняття раніше, тощо (Munafo, 2017).

Учнів можна захочувати експериментувати з нещодавно набутими навичками під час гри, коли вчитель хвалить їхні спроби застосувати нові навички (а не лише за успішні) і

ставити перед ними цілі щодо використання нових навичок. Залучайте учнів вчити один одного, зміцнювати стосунки, пояснювати спортивні дії один одному, ділитися «порадами підказками» з товаришами по команді, а також обмінюватися ідеями під час командних зустрічей (Carrington, et al., 2020). У цьому напрямку дослідники виявили, що кооперативне навчання може мати позитивний вплив на академічну успішність, фізичну форму, самооцінку, активне навчання, соціальну взаємодію, здатність працювати спільно з іншими та рівні можливості (Munafo, 2017).

Узагальнивши розглянуті роботи з використанням УДН визначено стратегії, які можуть бути прийняті вчителем фізичної культури:

- оцініть рівень залученості учнів під час уроку;
- надавайте конкретний і загальний зворотний зв'язок;
- звертаючись до дітей на ім'я;
- один зразок не підходить для всіх. Кожен учень має свій власний набір навичок і стиль навчання;
- забезпечуйте пристосування за потреби;
- задовольняйте індивідуальні потреби в інклюзивний спосіб;
- мотивуйте всіх учнів;
- вимагайте інклюзивного спільного навчання;
- пропонуйте різні варіанти спілкування та співпраці;
- забезпечуйте фізичний доступ до приміщень;
- облаштуйте навчальний простір так, щоб забезпечити максимальний доступ та комфорт;
- переконайтеся, що кожен може користуватися обладнанням і матеріалами;
- забезпечте безпеку;
- використовуйте великі візуальні та тактильні посібники та наявність відповідних допоміжних технологій;
- надавайте учням різні способи демонстрації того, чого вони навчилися;
- ставтеся до учнів з особливими потребами з такою ж повагою і увагою, з якою ви ставитеся до інших;

- під час оцінювання класу діти з обмеженими можливостями оцінюються разом із однолітками та за потреби вносяться зміни.

Практиками уже розроблені варіанти адаптації (адаптаційні картки NCHPAD) популярних видів спорту для використання на уроках фізичної культури ([from:https://www.nchpad.org/](https://www.nchpad.org/)). Ці картки містять інформацію, поради та малюнки про те, як адаптувати види спорту, вправи, ігри та обладнання для застосування на уроках фізичної культури.

Пропонуємо варіанти застосування засад УДН на прикладі навчального матеріалу з волейболу:

- опустити висоту сітки;
- використовувати полегшені і менші за розміром м'ячі (надувні, резинові, волейбольні меншого діаметру, тощо);
- використовувати більші, м'якші, яскраві м'ячі для мотивації і веселощів;
- змінювати розмір майданчика (зменшувати чи збільшувати розмір майданчика в залежності від поставлених цілей, наприклад, навчаючи подачу, можна збільшити межі поля команди суперника, щоб збільшити шанси учнів влучити у поле, і таким чином вдало виконати подачу);
- дозволяти здійснювати прийом і передачу м'яча після ударів його в землю;
- демонструвати різні способи виконання прийомів, передач і подач у грі;
- дозволяти гравцю, який подає подачу розміщуватися ближче до сітки;
- дозволяти під час подачі кидати м'яч;
- дозволяти учневі спочатку зловити м'яч, а потім перебивати його назад у гру;
- використовуйте волейбольний м'яч зі звуковим сигналом для учнів із вадами зору;
- грати у варіації стандартної гри у волейбол: двоє проти двох, троє проти чотирьох;
- продумувати вправи, які б могли виконати діти сидячи (долучати до роботи дітей на інвалідних візках чи із травмованими кінцівками);

- застосовувати вправи, які б обов'язково вимагали участі усіх дітей, наприклад, виконати 6 передач волейбольним м'ячем в парі з кожним учнем в класі;
- оцінюючи подачу у волейболі, надайте учням вибір щодо вибору м'яча, відстані від сітки та способу подачі. Метою або оцінкою в цьому випадку є успішна подача м'яча над сіткою;
- застосовувати різноманітні способи поділу дітей на команди (за вподобанням, за жеребом, за певною ознакою, тощо);
- залучати до діяльності дітей, які тимчасово не займаються у ролі судді, фотографа, організатора турніру, диктора, тощо;
- практикувати ігри у більшості часу;
- використовувати лінії з конусів фішок, де учні матимуть свої коридори для вдосконалення індивідуальних дій;
- пропонуючи будь-яку рухову дію, давайте дітям варіанти з вибором (наприклад, згинання-розгинання рук можна здійснювати з упору лежачи, стоячи, сидячи; лежачи на колінах, тощо);
- для самостійних завдань крім практичних завдань, можна пропонувати і теоретичні, наприклад, підготувати інформацію про досягнення волейболістів школи, міста, України (форма довільна, може бути текст чи відео, чи аудіо, чи презентація, чи інший варіант)
- давати позитивні відгуки кожному за практичну роботу і старання;
- дозволяйте учням самостійно знаходити вирішення із ситуацій на майданчику, що складаються через проговорювання в слух: «У мене м'яч, а переді мною два захисники на блокуванні. Бокова лінія знаходиться зліва від мене, тому я не можу Я можу спробувати перекинути у зону за спину чи праворуч»;
- використовуйте білі дошки, тренерські планшети, щоб допомогти учням прояснити правильність судження чи запитання. Наприклад, учень/спортсмен, якому потрібно запитати про позицію на ігровому полі, якщо учень є візуалом, можна намалювати йому

картинку, де він повинен стояти під час виконання подачі. Якщо учень навчається найкраще «на практиці», нехай переміститься у відповідне місце на майданчику.

Важливим аспектом використання УДН для вчителів є те, що це має бути передбачено в плані уроку з самого початку, а не додаватися в останню мить. Крім того, концепції УДН повинні бути доступними для всіх учнів у класі так, що кожен учень може отримати доступ до навчання без того, щоб його виокремлювали. Вчитель думає і планує роботу для всіх учнів ще до того, як вони прийдуть на урок.

Висновки. Універсальний дизайн для навчання заохочує вчителів дивитися і працювати під іншим кутом рішення, які спрямовані на подолання обмежень навчального середовища, а не обмежень учня, що робить учня не проблемою, а частиною розмаїття. Зокрема, модифіковані для використання у спортивному середовищі, настанови УДН

можуть допомогти вчителям фізичної культури розробити плани практичних занять і тренувальні методи, для розширення можливостей доступу, участі та прогресу можливостей в загальноосвітній навчальній програмі для всіх учнів. Важливо урізноманітнити практику, щоб усі учні з різними відмінностями могли отримати максимальну користь від освітнього середовища.

Перспективи досліджень у даному напрямку: необхідні додаткові дослідження у сфері фізичної культури та спорту, щоб підтвердити ефективність підходів УДН, провівши експериментальні дослідження.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Денисенко, Н. (2018). Дуальна форма здобуття освіти як інструмент формування мобільних учителів фізичної культури для потреб нової української школи. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. Випуск 3 К (97), 174-178. <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/21373>
- Лаврін, Г., Ангелюк, І., & Осіп, Н. (2023). Основні характеристики та особливості ігор подібних до баскетболу та його різновидів. *Спортивні ігри*, (2(28)), 61–71. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.06>
- Abrahamson, D., Flood, V. J., Miele, J. & Siu, Y.-T. (2018). Enactivism and ethnomethodological conversation analysis as tools for expanding Universal Design for Learning: The case of visually impaired mathematics. *ZDM Mathematics Education*, <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0998-1>
- Activity and Adaptation Cards. Retrieved from: <https://www.nchpad.org/1667/6755/Activity~and~Adaptation~Cards>
- Al Hazmi, A. N., & Ahmad, A. C. (2018). Universal Design for Learning to Support Access to the General Education Curriculum for Students with Intellectual Disabilities. *World Journal of Education*, 8(2), 66-72. doi:10.5430/wje.v8n2p66
- Bedir, G. (2022). Teachers' Views on the Practices of Universal Design for Learning. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 14(2), 1324-1342.
- Bremer, C. D., Clapper, A. T., Hitchcock, C., Hall, T., & Kachgal, M. (2002). Universal Design: A Strategy To Support Students' Access to the General Education Curriculum. Information Brief.
- Burgstahler, S. (2009). Universal Design of Instruction (UDI): Definition, Principles, Guidelines, and Examples. <https://eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED506547>

- Carrington, S., Sagers, B., Webster, A., Harper-Hill, K., & Nickerson, J. (2020). What Universal Design for Learning principles, guidelines, and checkpoints are evident in educators' descriptions of their practice when supporting students on the autism spectrum?. *International Journal of Educational Research*, 102, 101583. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101583>
- Coppola, R., Woodard, R., & Vaughan, A. (2019). And the students shall lead us: Putting culturally sustaining pedagogy in conversation with universal design for learning in a middle-school spoken word poetry unit. *Literacy Research: Theory, Method, and Practice*, 68(1), 226-249. <https://doi.org/10.1177/2381336919870219>
- Edyburn, D. L. (2010). Would you recognize universal design for learning if you saw it? Ten propositions for new directions for the second decade of UDL. *Learning Disability Quarterly*, 33(1), 33-41. <https://doi.org/10.1177/073194871003300103>
- Emily N. Gilbert (2019) Designing Inclusive Physical Education with Universal Design for Learning, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 90:7, 15-21, DOI: 10.1080/07303084.2019.1637305
- Equal Access: Universal Design of Instruction. (n.d.). Retrieved January 14, 2021, from <https://www.washington.edu/doit/equalaccess-universaldesign-instruction>
- Gauvreau, A. N., Lohmann, M. J., & Hovey, K. A. (2019). Using a universal design for learning framework to provide multiple means of representation in the early childhood classroom. *The Journal of Special Education Apprenticeship*, 8(1), 3. DOI: <https://doi.org/10.58729/2167-3454.1083>
- Giese, M., Haegele, J. A., & Maher, A. J. (2023). The Ableist Underpinning of Normative Motor Assessments in Adapted Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 1(aop), 1-7. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2022-0239>
- Gilbert, E.N. (2019). Designing inclusive physical education with universal design for learning. *Journal of Physical Education, Recreation, and Dance*, 90(7), 15-21. <https://doi.org/10.1080/07303084.2019.1637305>
- Haegele, J.A., Holland, S. K., Wilson, W.J., Maher, A.J., Kirk, T.N. & Mason, A. (2023). Universal design for learning in physical education: *Overview and critical reflection*. *European Physical Education Review*. pp. 1-15. <https://doi.org/10.1177/1356336X231202658>
- Harshbarger, D. (2020). Universal Design for Learning (UDL): A beginner's guide for online higher education instructors. *Journal of Online Higher Education*, 4(1), 1-13.
- He, Y. (2014). Universal design for learning in an online teacher education course: Enhancing learners' confidence to teach online. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 10(2), 283-298.
- Lauren, J. Lieberman & Michelle, Grenier (2019). Infusing Universal Design for Learning into Physical Education Professional Preparation Programs. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 90:6, 3-5, DOI: 10.1080/07303084.2019.1615790
- Lavrin, G.Z., Sereda, I.O., Kuczer, T.V., Grygus, I.M., Zukow, W. (2019). The Results of Student's Survey on Models of Physical Education in Universities and Motivations to Encourage for Active Participation in Physical Education. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8 (2), 140-143. URI: <http://repozytorium.umk.pl/handle/item/5916>
- Lopes-Murphy, S. (2012). Universal design for learning: Preparing secondary education teachers in training to increase academic accessibility of high school English learners. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 85(6), 226-230. <https://doi.org/10.1080/00098655.2012.693549>
- Luangrungruang, T., & Kokaew, U. (2018). Applying universal design for learning in augmented reality education guidance for hearing impaired student. In 2018 5th International Conference on Advanced Informatics: *Concept Theory and Applications* (ICAICTA) (pp. 250-255). IEEE.

- Melissa Bittner, Lisa Silliman-French, Lauren J. Lieberman & Rebecca Lytle. (2020). 12 Myths and Facts about Physical Education for Students with Disabilities. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 91:1, 24-32. <https://doi.org/10.1080/07303084.2019.1679297>
- Munafo, C. (2017). Towards a New Culture in Physical Education with the Universal Design for Learning. *International Journal of Sport Culture and Science*, 5(1), 1-10.
- Pisha, B., & Coyne, P. (2001). Smart from the start: The promise of universal design for learning. *Remedial and special education*, 22(4), 197-203. <https://doi.org/10.1177/074193250102200402>
- Saito-Kitanosako, Y. (2012). *Applying principles of universal design for learning to early elementary math classes in Japan: A case study* (Doctoral dissertation, University of Kansas).
- Taunton, S. A., Brian, A., & True, L. (2017). Universally designed motor skill intervention for children with and without disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 29, 941-954.
- Westine, C. D., Oyarzun, B., Ahlgrim-Delzell, L., Casto, A., Okraski, C., Park, G., ... & Steele, L. (2019). Familiarity, current use, and interest in universal design for learning among online university instructors. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(5), 20-41. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i5.4258>
- Winston, Kennedy & Joonkoo, Yun (2019) Universal Design for Learning as a Curriculum Development Tool in Physical Education, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 90:6, 25-31, DOI: 10.1080/07303084.2019.1614119

Стаття надійшла до редакції: 28.12.2023

Опубліковано: 09.02.2024

Abstract. *Lavrin Halyna, Anheliuk Iryna, Kucher Tetiana, Osip Nataliia Universal design of learning in physical education (by the example of volleyball). Purpose: to reveal the essence of universal design in education and to characterise the main methods of involving all schoolchildren in physical education lessons. Research methods: analysis and synthesis of scientific, methodological literature and Internet sources, surveys, pedagogical observation. Results of the study. The article examines the concept of Universal Design for Learning (UDL). UDL is defined as a model that is recommended for all educators to implement, especially in the context of diverse students in physical education classes where students have different skill levels. Not only does UDL allow students with disabilities to actively participate in learning, but it also benefits all students. The authors of the article note that the implementation of RBM allows teachers to take a more individualised approach to teaching, and its basic principles contribute to the overall improvement of the quality of education. The article describes ways of engaging students in learning tasks and methods of maintaining their interest. The authors emphasise the importance of using a variety of representations and actions to present information, such as videos, posters, personal or student demonstrations. It is also important to take into account the individual characteristics of students, such as age differences, learning styles, interests, cultural and physical characteristics. The UDL encourages teachers to consider the diversity of learners and to provide different ways of expressing and acting so that every learner can succeed in learning. This paper provides specific examples of how to use UDL in physical education teaching, including considering different ways of explaining, language and aids for students with sensory or learning disabilities. The use of UDL in physical education can contribute to a more inclusive environment for all learners, taking into account their individual needs and ensuring an effective learning process for all participants. Given the individual differences of learners, the authors discuss the need to provide a variety of options for engagement and motivation, as people respond differently to ways of learning and stimulation. They also highlight the importance of creating a safe and predictable environment and the value of cooperative learning and collaboration between students to improve academic performance,*

physical fitness and social interaction. Based on specific examples, the article suggests options for modifying the game of volleyball to meet the different needs and abilities of students. In particular, aspects such as lowering the height of the net, using lightweight balls, varying court sizes and other innovations to increase accessibility and effectiveness of learning are discussed. In addition, the article points out the importance of taking into account the individual characteristics of students, such as visually impaired students, children in wheelchairs or with limb injuries. It also discusses methods of including all students in different roles, such as judge, photographer or tournament organiser. The authors emphasise the need to plan the lesson in advance, taking into account the principles of UDL, ensuring that all students are able to access the lesson and taking into account the diversity of their needs. **Conclusions.** Universal Design for Learning encourages teachers to look at and work from a different perspective with solutions that address the limitations of the learning environment rather than the limitations of the learner, making the learner not the problem but part of the diversity. In particular, when modified for use in a sporting environment, the UDL guidelines can help PE teachers develop lesson plans and training methods to increase access, participation and progression of opportunities in the general education curriculum for all students. It is important to diversify practice so that all students with different differences can get the most out of the educational process.

Keywords: universal design for learning (UDL); volleyball; physical education; physical education.

References:

- Denysenko, N. (2018). Dualna forma zdobuttia osvity yak instrument formuvannia mobilnykh uchyteliv fizychnoi kultury dlia potreb novoi ukrainskoi shkoly [Dual form of education as a tool for the formation of mobile physical education teachers for the needs of the new Ukrainian school]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University] Vypusk 3 K (97), 174-178. <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/21373>. [in Ukrainian].
- Lavrin, H., Anheliuk, I., & Osip, N. (2023). Osnovni kharakterystyky ta osoblyvosti ihor podibnykh do basketbolu ta yoho riznovydiv [Main characteristics and features of basketball-like games and its variants]. *Sportyvni ihry* [Sports games], (2(28), 61–71. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.06>. [in Ukrainian].
- Abrahamson, D., Flood, V. J., Miele, J. & Siu, Y.-T. (2018). Enactivism and ethnomethodological conversation analysis as tools for expanding Universal Design for Learning: The case of visually impaired mathematics. *ZDM Mathematics Education*, <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0998-1>
- Activity and Adaptation Cards. Retrieved from: <https://www.nchpad.org/1667/6755/Activity~and~Adaptation~Cards>
- Al Hazmi, A. N., & Ahmad, A. C. (2018). Universal Design for Learning to Support Access to the General Education Curriculum for Students with Intellectual Disabilities. *World Journal of Education*, 8(2), 66-72. doi:10.5430/wje.v8n2p66
- Bedir, G. (2022). Teachers' Views on the Practices of Universal Design for Learning. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 14(2), 1324-1342.
- Bremer, C. D., Clapper, A. T., Hitchcock, C., Hall, T., & Kachgal, M. (2002). Universal Design: A Strategy To Support Students' Access to the General Education Curriculum. Information Brief.
- Burgstahler, S. (2009). Universal Design of Instruction (UDI): Definition, Principles, Guidelines, and Examples. <https://eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED506547>
- Carrington, S., Sagers, B., Webster, A., Harper-Hill, K., & Nickerson, J. (2020). What Universal Design for Learning principles, guidelines, and checkpoints are evident in educators' descriptions of their practice when supporting students on the autism spectrum?. *International Journal of Educational Research*, 102, 101583. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101583>

- Coppola, R., Woodard, R., & Vaughan, A. (2019). And the students shall lead us: Putting culturally sustaining pedagogy in conversation with universal design for learning in a middle-school spoken word poetry unit. *Literacy Research: Theory, Method, and Practice*, 68(1), 226-249. <https://doi.org/10.1177/2381336919870219>
- Edyburn, D. L. (2010). Would you recognize universal design for learning if you saw it? Ten propositions for new directions for the second decade of UDL. *Learning Disability Quarterly*, 33(1), 33-41. <https://doi.org/10.1177/073194871003300103>
- Emily N. Gilbert (2019) Designing Inclusive Physical Education with Universal Design for Learning, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 90:7, 15-21, DOI: 10.1080/07303084.2019.1637305
- Equal Access: Universal Design of Instruction. (n.d.). Retrieved January 14, 2021, from <https://www.washington.edu/doit/equalaccess-universaldesign-instruction>
- Gauvreau, A. N., Lohmann, M. J., & Hovey, K. A. (2019). Using a universal design for learning framework to provide multiple means of representation in the early childhood classroom. *The Journal of Special Education Apprenticeship*, 8(1), 3. DOI: <https://doi.org/10.58729/2167-3454.1083>
- Giese, M., Haegele, J. A., & Maher, A. J. (2023). The Ableist Underpinning of Normative Motor Assessments in Adapted Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 1(aop), 1-7. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2022-0239>
- Gilbert, E.N. (2019). Designing inclusive physical education with universal design for learning. *Journal of Physical Education, Recreation, and Dance*, 90(7), 15–21. <https://doi.org/10.1080/07303084.2019.1637305>
- Haegele, J.A., Holland, S. K., Wilson, W.J., Maher, A.J., Kirk, T.N. & Mason, A. (2023). Universal design for learning in physical education: *Overview and critical reflection. European Physical Education Review*. pp. 1-15. <https://doi.org/10.1177/1356336X231202658>
- Harshbarger, D. (2020). Universal Design for Learning (UDL): A beginner's guide for online higher education instructors. *Journal of Online Higher Education*, 4(1), 1–13.
- He, Y. (2014). Universal design for learning in an online teacher education course: Enhancing learners' confidence to teach online. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 10(2), 283-298.
- Lauren, J. Lieberman & Michelle, Grenier (2019). Infusing Universal Design for Learning into Physical Education Professional Preparation Programs. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 90:6, 3-5, DOI: 10.1080/07303084.2019.1615790
- Lavrin, G.Z., Sereda, I.O., Kuczer, T.V., Grygus, I.M., Zukow, W. (2019). The Results of Student's Survey on Models of Physical Education in Universities and Motivations to Encourage for Active Participation in Physical Education. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8 (2), 140-143. URI: <http://repozytorium.umk.pl/handle/item/5916>
- Lopes-Murphy, S. (2012). Universal design for learning: Preparing secondary education teachers in training to increase academic accessibility of high school English learners. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 85(6), 226-230. <https://doi.org/10.1080/00098655.2012.693549>
- Luangrungruang, T., & Kokaew, U. (2018). Applying universal design for learning in augmented reality education guidance for hearing impaired student. In 2018 5th International Conference on Advanced Informatics: *Concept Theory and Applications (ICAICTA)* (pp. 250-255). IEEE.
- Melissa Bittner, Lisa Silliman-French, Lauren J. Lieberman & Rebecca Lytle. (2020). 12 Myths and Facts about Physical Education for Students with Disabilities. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 91:1, 24-32. <https://doi.org/10.1080/07303084.2019.1679297>
- Munafo, C. (2017). Towards a New Culture in Physical Education with the Universal Design for Learning. *International Journal of Sport Culture and Science*, 5(1), 1-10.

- Pisha, B., & Coyne, P. (2001). Smart from the start: The promise of universal design for learning. *Remedial and special education*, 22(4), 197-203. <https://doi.org/10.1177/074193250102200402>
- Saito-Kitanosako, Y. (2012). *Applying principles of universal design for learning to early elementary math classes in Japan: A case study* (Doctoral dissertation, University of Kansas).
- Taunton, S. A., Brian, A., & True, L. (2017). Universally designed motor skill intervention for children with and without disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 29, 941-954.
- Westine, C. D., Oyarzun, B., Ahlgrim-Delzell, L., Casto, A., Okraski, C., Park, G., ... & Steele, L. (2019). Familiarity, current use, and interest in universal design for learning among online university instructors. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(5), 20-41. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i5.4258>
- Winston, Kennedy & Joonkoo, Yun (2019) Universal Design for Learning as a Curriculum Development Tool in Physical Education, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 90:6, 25-31, DOI: 10.1080/07303084.2019.1614119

Відомості про авторів / Information about the Authors

Лаврін Галина Зиновіївна: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичного виховання та реабілітації, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 46027, м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2, Україна.

Lavrin Halyna: candidate of sciences in physical education and sports, associate professor of the department of physical education and rehabilitation, Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, 46027, Ternopil, str. Maksym Kryvonosa, 2, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-6750-8421>;

E-mail: lavrin@tnpu.edu.ua

Ангелюк Ірина Олександрівна: кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теоретичних основ і методики фізичного виховання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 46027, м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2, Україна.

Anheliuk Iryna: candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor Department of Theoretical Foundations and Methods of Physical Education, Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, 46027, Ternopil, str. Maksym Kryvonosa, 2, , Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-1517-5618>

E-mail: iraseredylja85@gmail.com;

Кучер Тетяна Василівна: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теоретико-біологічних основ фізичного виховання, Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім.Т.Шевченка.

Kucher Tetiana: candidate of sciences in physical education and sports, associate professor of Kremenets Regional Humanitarian and Pedagogical Academy named after Taras Shevchenko

<https://orcid.org/0000-0001-9806-2821>

E-mail: tatochkak@ukr.net

Осіп Наталія Богданівна: кандидат педагогічних наук, викладач кафедри фізичного виховання та реабілітації, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 46027, м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2, Україна.

Osip Nataliia: candidate of pedagogical sciences, teacher of the department of physical education and rehabilitation, Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, 46027, Ternopil, str. Maksym Kryvonosa, 2, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-1114-9092>

E-mail: osip@tnpu.edu.ua