



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО**

**ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ
КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
КАФЕДРА СПОРТИВНИХ ТА РЕКРЕАЦІЙНИХ ІГОР**



**Co-funded by the
European Union**

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

**«Навчання через рух! Інноваційні та міждисциплінарні методики навчання в
дошкільній і початковій освіті»**

на 2026-2027 навчальний рік

компонент освітньої програми – **ВИБІРКОВИЙ**

Розроблено Пасічник В.М.,
Сороколів Н.С., Мандюк А.Б.
ЛДУФК імені Івана Боберського в
рамках проекту Єразмус+ «Інноваційні
та міждисциплінарні методи навчання в
дошкільній та початковій освіті». Дані
матеріали є надбанням проекту 2025.
LERMOV

Усі права захищено. При використанні
матеріалів посилання на автора та
першоджерело обов'язкове.

2025 ЛДУФК

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ІМЕНІ ІВАНА
БОБЕРСЬКОГО
ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ
КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
КАФЕДРА СПОРТИВНИХ ТА РЕКРЕАЦІЙНИХ ІГОР**

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

**«Навчання через рух! Інноваційні та міждисциплінарні методики навчання в дошкільній і
початковій освіті»**

на 2026-2027 навчальний рік компонент освітньої програми – ВИБІРКОВИЙ

Курс та семестр вивчення	5 курс 2 семестр
Освітня програма / спеціалізація	«Середня освіта (фізична культура)»
Спеціальність	A4 «Середня освіта»
Галузь знань	A «Освіта»
Ступінь вищої освіти	магістр
Форма навчання	денна, заочна

ПІБ НПП, відповідальні за курс (науковий ступінь і вчене звання, посада):

Сороколіт Н.С. доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент, професор кафедри ТіМФК

Пасічник В.М. доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри спортивних і рекреаційних ігор

Мандюк А.Б. доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри ТіМФК

Контактний телефон	+38067-710-8068
Електронна адреса	vikapaska@gmail.com
Розклад навчальних занять	
Сторінка дистанційного курсу	

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення навчальної дисципліни	Метою викладання цієї навчальної дисципліни є ознайомлення здобувачів вищої освіти з основними поняттями та визначеннями, що розкривають сутність, особливості, основні тенденції та ключові принципи інноваційних та міждисциплінарних методик навчання в дошкільній і початковій освіті
Тривалість	IX семестр: 3 кредити ЄКТС/90 годин (14 год – лекції, 16 год – практичні, 60 год – самостійна робота)
Форми та методи навчання	Лекції, практичні заняття, самостійна робота поза розкладом
Система поточного та підсумкового контролю	Вступний контроль, поточний контроль, підсумковий контроль. Підсумковий контроль – ЗАЛІК.
Мова викладання	Українська



ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ п/п	Теми	Результати навчання
1.	Eduball (розвивальні м'ячі) та mini-eduball (міні розвивальні м'ячі) у формуванні математичної та мовлених компетентностей учнів початкової школи	<i>Знати:</i> принципи використання розвивальних м'ячів у навчанні молодших школярів; можливості Eduball у формуванні математичної та мовленнєвої компетентностей; типи завдань, що поєднують рухову активність і навчальну діяльність.
2.	«Навчання і рух», «Рух для навчання» – інноваційні методики для дітей молодшого шкільного віку з формування математичної компетентності з розладами координації	<i>Знати:</i> особливості психомоторного розвитку дітей з порушеннями координації; методи сенсомоторної інтеграції, що впливають на математичні навички; структуру та принципи побудови занять цих методик.
3.	Комбінована методика «Рух – Координація - Навчання». Напрямок методики «Розумний м'яч» для розвитку координації та активізації різних ділянок головного мозку	<i>Знати:</i> особливості взаємозв'язків координаційних дій, рухової активності та пізнавальних процесів; нейрофізіологічні основи активації мозку через рух; вправи та технології для розвитку міжпівкульної взаємодії.
4.	Комбінована методика «Рух – Координація - Навчання». Компетентнісно-орієнтовані завдання у фізичному вихованні учнів дошкільного молодшого шкільного віку	<i>Знати:</i> основні засади компетентнісного підходу у фізичному вихованні; типи інтегрованих рухових і пізнавальних завдань; принципи проектування уроків, спрямованих на формування ключових компетентностей.
5.	Грецька інноваційна методика «Кінетична театралізована гра» як засіб розвитку творчих і пізнавальних здібностей дітей молодшого шкільного віку під час уроків фізичної культури	<i>Знати:</i> сутність та структуру театралізованих рухових ігор; педагогічні можливості театралізації у розвитку творчості та пізнавальних умінь; роль емоцій, сюжету та образності в навчанні через рух.
6.	Італійська інноваційна методика «Метод Кріспіані» як засіб всебічного й гармонійного розвитку дітей молодшого шкільного віку	<i>Знати:</i> основи нейропсихомоторного розвитку; корекційно-розвивальні принципи методу Кріспіані; підходи до гармонійного когнітивно-рухового розвитку молодших школярів.



ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З РОЗПОДІЛОМ ГОДИН

Зміст модулів	Кількість годин			
	Усього	Лекції	Практичні	Самост.
Модуль 1. Інноваційні методики фізичного виховання в закладах початкової освіти Польщі	30	4	6	20
Тема 1.1. Eduball (розвивальні м'ячі) та mini-eduball (міні розвивальні м'ячі) у формуванні математичної та мовлених компетентностей дошкільнят та учнів початкової школи	16	2	4	10
Тема 1.2. «Навчання і рух», «Рух для навчання» – інноваційні методики для дітей дошкільного й молодшого шкільного віку з формування математичної компетентності з розладами координації	14	2	2	10
Модуль 2. Комбінована методика «Рух – Координація - Навчання»	32	6	6	20
Тема 2.1. Напрямок методики «Розумний м'яч» для розвитку координації та активізації різних ділянок головного мозку	16	4	2	10
Тема 2.2. Компетентнісно-орієнтовані завдання у фізичному вихованні дошкільнят та учнів молодшого шкільного віку	16	2	4	10
Модуль 3. Інноваційні методики фізичного виховання в закладах початкової освіти Греції та Італії	28	4	4	20
Тема 3.1. Грецька інноваційна методика «Кінетична театралізована гра» як засіб розвитку творчих і пізнавальних здібностей дітей дошкільного й молодшого шкільного віку під час уроків фізичної культури	14	2	2	10
Тема 3.2. Італійська інноваційна методика «Метод Кріспіані» як засіб всебічного й гармонійного розвитку дітей дошкільного й молодшого шкільного віку	14	2	2	10
Всього годин:	90	14	16	60

Студент повинен УМІТИ:**Eduball / mini-Eduball**

- добирати й комбінувати вправи для розвитку математичних та мовленнєвих умінь;
 - інтегрувати рухові та когнітивні завдання на уроці;
 - організовувати безпечний і ефективний навчально-ігровий процес.
- «Навчання і рух», «Рух для навчання»**



- адаптувати рухові вправи для дітей з порушеннями координації;
- використовувати рух для формування просторових, ритмічних і логічних умінь;

- будувати індивідуальні та групові корекційно-розвивальні заняття.

«Рух – Координація – Навчання» (Розумний м'яч)

- створювати координаційно-пізнавальні вправи;
- застосовувати рух для активації когнітивних функцій;
- поєднувати вправи з м'ячами з навчальними завданнями.

Компетентнісно-орієнтовані рухові завдання

- розробляти інтегровані завдання (рухові, когнітивні, соціальні);
- створювати компетентнісно орієнтовані уроки;
- організовувати групові та проєктні активності, що розвивають ключові компетентності.

Кінетична театралізована гра

- створювати сюжети та образи для рухових театралізованих ігор;
- розвивати творчі та комунікативні здібності учнів через рух;
- організовувати рольові, сюжетні, емоційно-рухові взаємодії в групі.

Метод Кріспіані

- добирати вправи на розвиток рівноваги, ритмічності, моторного контролю;
- застосовувати протоколи нейропсихомоторної стимуляції;
- адаптувати заняття для дітей з труднощами у навчанні чи моторному розвитку.

Студент повинен ВОЛОДІТИ:

- навичками інтегрованого навчання «рух + пізнання»;
- технологіями розвитку координації, уваги, пам'яті та сенсомоторної інтеграції;
- прийомами використання інноваційних методик на уроках фізичної культури;
- методами організації диференційованого навчання для учнів із різними освітніми потребами;
- інструментами розвитку творчих, пізнавальних та соціальних компетентностей молодших школярів;
- сучасними педагогічними технологіями, що поєднують фізичний, когнітивний і емоційний розвиток.

Методи та форми навчання

1. Форми занять:

- практичні заняття у малих групах;
- мікрОВикладання (короткі демонстраційні заняття, які проводять студенти);
- проєктна робота (розроблення письмового плану заняття).

2. Методи навчання:

- коротка інтерактивна лекція (теоретичний вступ і огляд досліджень);
- активні методи:
 - робота в групах і парах;
 - рольові ігри;
 - метод практичної діяльності.

Критерії оцінювання

Для зарахування курсу кожен учасник повинен відвідати не менше 80% занять

та:



1. **Підготувати план заняття для кожного з 7 методів**, що вивчаються в курсі (основна форма оцінювання), відповідно до таких вимог:
 - чітко визначені цілі (знання, уміння, ставлення);
 - відповідний добір ігор з урахуванням цілей, віку та різноманітності групи;
 - урахування організаційних і безпекових умов;
 - заплановані методи оцінювання прогресу дітей;
 - обґрунтування з опорою на наукову літературу та дослідження.
2. **Провести фрагмент заняття**, підготовлений студентом за одним із 7 методів, представлених під час курсу, відповідно до таких вимог:
 - чіткі та зрозумілі інструкції для «учнів»;
 - можливість модифікації гри під час заняття;
 - відповідний темп, рівень складності та залучення учасників.
3. **Скласти тест на знання з результатом не менше 60%.**
4. **Активна участь у заняттях:**
 - участь у дискусіях;
 - залученість до практичних вправ.

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Політика оцінювання. Оцінювання якості знань студентів здійснюється відповідно до:

Положення ЛДУФК ім. І.Боберського :

<http://ldufk.edu.ua/index.php/navchalna-robota.html>

Робоча програма

<https://repository.ldufk.edu.ua/server/api/core/bitstreams/bf809abb-a5be-482d-81fc-2b55535f6f41/content>

Порядок оцінювання. Зараховуються бали, набрані при поточному опитуванні, самостійній роботі та бали підсумкового контролю. При цьому обов'язково враховується присутність студента на заняттях та його активність під час практичних робіт. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:

- поточне оцінювання – 70 балів;
- модульна контрольна робота – 30 балів;
 - додаткові бали – присутність студента на усіх лекційних заняттях – 10 балів, наявність конспекту лекцій – 10 балів; написання наукових робіт, участь у конференціях – 10 балів (кожна виконана робота).

Політика щодо академічної доброчесності: недопустиме списування та плагіат.

Дотримання правил та норм академічної доброчесності, етичної поведінки та корпоративної культури здійснюється відповідно до Положення про дотримання академічної доброчесності ЛДУФК імені Івана Боберського <https://www.ldufk.edu.ua/wp-content/uploads/2023/06/polozhennja-pro-dobrochesnist-04-20.pdf>.



Політика зарахування результатів неформальної освіти. Студенти, які здобули освітні компетентності, за межами ЛДУФК імені Івана Боберського, при їх відповідності постреквізітам освітньої програми, можна перезарахувати їх результати у якості виконання зарахованої теми відповідно до Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті https://www.ldufk.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/polozhennia_neformalna_osvita.pdf.

Рекомендовано, для удосконалення професійних знань та навиків проходити онлайн-курси на освітніх платформах:

<https://learndigital.withgoogle.com/digitalworkshop-ua>, <https://prometheus.org.ua/>.

Використання **ШІ (штучного інтелекту)** у процесі навчання. Одна з найважливіших переваг штучного інтелекту в освіті – це його здатність забезпечувати персоналізований досвід навчання. Саме тому, навчальним курсом передбачено проходження онлайн-курсу про застосування штучного інтелекту (AI) для роботи та бізнесу за покликанням https://rsvp.withgoogle.com/events/ai-basics_2023_short/home. Сертифікат, який студент отримає після проходження онлайн-курсу є підставою для перезарахування балів (30 балів) у рамках політики неформальної освіти.



ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА

1. А. с. 3794 Україна. (н.д.). *Методика використання інтегрально-розвивальних м'ячів у інтелектуальному та фізичному розвитку дітей* („Інтегрально-розвивальні м'ячі”). Приступа, Є. Н., Виноградський, Б. А., Петрина, Р. Л., Петришин, Ю. В., Окопний, А. М., Пасічник, В. М.
2. Гриневич, Л., Елькін, О., Калашнікова, С., Коберник, І., Ковтунець, В., та ін. (2016). *Концепція Нової української школи* [Інтернет]. Отримано 10 грудня 2021 року з <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
3. Гриневич, Л. (2016). *Нова українська школа: Концептуальні засади реформування середньої школи*. Київ, Україна.
4. Москаленко, Н. В., Сороколіт, Н. С., Турчик, І. Х. (2019). Ключові компетентності у фізичному вихованні школярів в рамках реформи «Нова українська школа». *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 5(113), 223–228.
5. Онищук, С. О. (2019). Впровадження концепції Нової української школи на уроках фізичної культури. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 5, Педагогічні науки: реалії та перспективи*, 72(2), 83–87. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2020.72-2.17>
6. Пангелова, Н. Є., Пивовар, А. А. (2018). *Інтегрований розвиток інтелектуальних і фізичних здібностей дітей дошкільного віку в процесі рухової діяльності* [Монографія]. Переяслав-Хмельницький: Домбровська, Я. М.
7. Пасічник, В., Мельник, В., Кудріна, Н. (2016). Деякі аспекти використання інтегрованих занять в практиці фізичного виховання дітей дошкільного віку. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 141–145.
8. Пасічник, В., Пітин, М. (2025). *Теоретико-методичні основи ігрової діяльності дітей дошкільного віку в процесі фізичного виховання* [Монографія]. Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського.
9. Пасічник, В. М., Мельник, В. О., Ковальчук, Л. В. (2024). Використання засобів інноваційних ігор у фізичному вихованні дітей дошкільного віку. *OLYMPICUS*, 3, 112–121. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2024-3.15>
10. Приступа, Є., Пасічник, В., Вовканич, А. (2023). Комплексний розвиток здібностей дітей старшого дошкільного віку з використанням інтегрально-розвивальних м'ячів. *Науковий дискурс у фізичному вихованні і спорті*, 2, 37–47.
11. Приступа, Є. Н., Петришин, Ю. В., Виноградський, Б. А., та ін. (2014). *Дидактичні ігри з м'ячами: навч. посіб.* Львів: ЛДУФК.
12. Сороколіт, Н., Римар, О., Соловей, А. (2018). Становлення шкільного фізичного виховання в Україні в період незалежності. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2, 135–139.
13. Сороколіт, Н., Шиян, О. (2018). *Методичні рекомендації щодо запровадження наскрізної змістової лінії «Громадянська відповідальність»: фізична культура*. Київ: Основа.
14. Сороколіт, Н. (2021). Готовність учителів фізичної культури до реалізації основних положень Нової української школи у фізичному вихованні. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2, 137–146. <https://doi.org/10.32540/2071-1515-2021-2-137>
15. Сороколіт, Н. (2021). Компетентнісний підхід у фізичному вихованні. In



Current issues of science and education. The XIV International Science Conference (pp. 146–152). Rome, Italy.

16. Сороколіт, Н. (2021). Можливість упровадження громадянських і соціальних компетентностей у фізичному вихованні. In Я. Б. Зорій (Ed.), *Фізична культура і спорт: досвід та перспективи. Матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф.* (pp. 129–132). Чернівці: Чернівецьк. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича.

17. Сороколіт, Н. (2019). Можливості реалізації ключових компетентностей Нової української школи у фізичному вихованні школярів. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 3, 186–174. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2019-3-167>

18. Сороколіт, Н. (2022). Розвиток екологічної компетентності учнів на уроках фізичної культури. In *Фізична активність і якість життя людини. Зб. тез доп. VI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.* (pp. 71–72). Луцьк.

19. Сороколіт, Н. С. (2021). Компетентнісний підхід у фізичному вихованні: навчальна програма навчальної дисципліни, рівень вищої освіти – третій рівень, галузь знань 01 “Освіта/Педагогіка”, спеціальність 014 «Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)», спеціалізація 014.11 «Середня освіта (фізична культура)» [Інтернет]. Отримано з

https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/29767/1/%d0%9d%d0%9f_%d0%9a%d0%9f%d0%a4%d0%92_014_%d0%a1%d0%be%d1%80%d0%be%d0%ba%d0%be%d0%bb%d1%96%d1%82.pdf

20. Сороколіт, Н. С. (2022). Методичні прийоми формування інформаційно-комунікативної компетентності учнів у процесі фізичного виховання. In *Актуальні питання фізичної культури, спорту та ергометрії. Зб. тез III Міжнар. наук.-спорт. конг.* (pp. 36–38). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича.

21. Сороколіт, Н. С. (2022). Формування ключової компетентності «Інноваційність» у школярів засобами фізичної культури. *Інноваційна педагогіка*, 48(2), 91–94. <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/48.2.17>

22. Сороколіт, Н. С. (2022). Шляхи впровадження математичної та інформаційно-комунікативної компетентностей у фізичне виховання школярів. *Інноваційна педагогіка*, 44(3), 54–57. <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/44/3.11>

23. Сороколіт, Н. С. (2021). Шляхи впровадження мовленнєвих компетентностей Нової української школи у фізичне виховання школярів. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 5, Педагогічні науки: реалії та перспективи*, 84(2), 79–83. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.84.2.17>

24. Тарасенко, В. Р. (2020). Інноваційні методи в освіті як крок до Європейського простору. In *Інноваційні методи в науці, техніці та освіті. Зб. наук. пр.* (1, pp. 269–271). Харків. https://univd.edu.ua/general/publishing/konf/14_05_2020_1/pdf/97.pdf

25. Турчик, І., Сороколіт, Н., Цюпак, Б. (2020). Формування громадянських і соціальних компетентностей в учнів засобами фізичного виховання. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 1(121), 102–107. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2019.1\(121\)20.20](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2019.1(121)20.20)

26. Boaler, J. (2016), *Mathematical mindsets, Unleashing Students' Potential Through Creative Maths, Inspiring Messages and Innovative Teaching*. Jossey-Bass

27. Bruner, J. S. (1966) - *Toward A Theory of Instruction* (Vol. 59) - Harvard University Press.



28. Cichy, I., Kaczmarczyk, M., Wawrzyniak, S., Kruszwicka, A., Przybyla, T., Klichowski, M., Rokita, A. (2020). Participating in physical classes using Eduball stimulates acquisition of mathematical knowledge and skills by primary school students. *Frontiers in Psychology*, 11, 2194 <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02194>.
29. Crispiani, P. (2016). Il Metodo Crispiani 2016. Clinica della dislessia e disgrassia.
30. Crispiani, P., & Palmieri, E. (2015). Improving the fluidity of whole word reading with a dynamic co-ordinated movement approach. *Asia Pacific Journal of Developmental Differences*, 2(2), 158-183.
31. Crispiani, P., & Palmieri, E. (2017). Dyslexia and Champion LIRM: Outcomes of a research study based on treatment of cross patterns. *Asia Pacific Journal of Developmental Differences*, 4(2), 195-211.
32. Crispiani, P., Mountstephen, M., & Palmieri, E. (2019). Early Markers of Executive Functions and Their Relation to Dyslexia: Cross Patterns and the Level of Initial Activation. *Asia Pacific Journal of Developmental Differences*, 6(1).
33. Kirsh, D. (2013). Embodied cognition and the magical future of interaction design. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 20(1). <https://doi.org/10.1145/2442106.2442109>
34. Krolczak, G., Buchwald, M., Kleka, P., Klichowski, M., Potok, W., Nowik, A. M., ... & Piper, B. J. (2021). Manual praxis and language-production networks, and their links to handedness. *Cortex*, 140, 110-127.
35. McCann, R. (2016). Physical Education + Math = Positive Results. *Physical & Health Education Journal*, 82(2), 1-5.
36. Nathan, M. & Walkington, C. (2017). Grounded and Embodied Mathematical Cognition: Promoting Mathematical Insight and Proof Using Action and Language. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 2(1), 9.
37. Nygren, M., Price, S., & Jha, R. (2023). The role of embodied scaffolding in revealing “enactive potentialities” in intergenerational science exploration. *Science Education*. <https://doi.org/10.1002/scs.21845>
38. Olechowska, A. (2011). Move to Learn Programme in Polish educational practice: Results of pilot studies in 2008–2010 as part of project Methods of Neurodevelopmental Retardation Therapy of Children in Pre-School and Early School Age. In E. M. Kulesza (Ed.), *Movement, vision, hearing – The basis of learning* (s. 168–186). Warszawa: The Maria Grzegorzewska University.
39. Pasichnyk V, Khimenes K, Pityn M, Bas O, Hlukhov I, Hnatchuk Y, Drobot K. Physical condition of preschool children with disabilities in psychological and physical development. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021;21(1);33:352–9. DOI:10.7752/jpes.2021.01033.
40. Pasichnyk V, Melnyk V, Levkiv V, Kovtsun V. Effectiveness of integral-developmental balls use in complex development of physical and mental abilities of senior preschool age children. *Journal of Physical Education and Sport*. 2015; Vol. 15, is. 4. 775 – 780.
41. Pasichnyk V, Pityn M, Melnyk V, Karatnyk I, Hakman A, Galan Y. Prerequisites for the physical development of preschool children for the realization of the tasks of physical education. *Physical Activity Review*. 2018;6:117–26. DOI: 10.16926/par.2018.06.16.
42. Pasichnyk V, Pityn M, Melnyk V, Semeryak Z, Karatnyk I. Characteristics of





the psychomotor system in preschool children with mental disabilities. *Journal of Physical Education and Sport* 2018;47:349–55. DOI:10.7752/jpes.2018.s147.

43. Rokita A., Cichy I., Klichowski M., Rościszewska A., Przybyła T., Wawrzyniak S., Bronikowski M., From EDUballs to mini-EDUballs and BRAINballs. Innovative learning tools integrating cognition with gross and fine motor skills, Editor Wrocław University of Sports and Health Sciences, 2024.

44. Rokita A., Wawrzyniak S., Cichy I., Learning by playing! 100 games and exercises of brainballs, University School of Physical Education in Wrocław, 2018.

45. Rokita, A., Cichy, I., Klichowski, M., Rościszewska, A., Przybyła, T., Wawrzyniak, S., Bronikowski, M. (2024). *From EDUballs to mini-EDUballs and BRAINballs. Innovative learning tools integrating cognition with gross and fine motor skills*. University School of Physical Education Press.

46. Tversky, B. (2019). *Mind in motion: How action shapes thought*. Basic Books.

47. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

48. Way, J., & Ginns, P. (2024). Embodied Learning in Early Mathematics Education: Translating Research into Principles to Inform Teaching. *Education Sciences*, 14(7), 696. <https://doi.org/10.3390/educsci14070696>

49. Wiśniewska, M. (2023). Wykorzystanie autorskiej adaptacji programu Move to Learn (Ruch dla Ucznia się) w pracy z uczniami z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim i umiarkowanym w szkole specjalnej, *Szkoła Specjalna*, nr 4, s. 292-305.

50. Żytka, M. (2021). *Edukacja w dialogu*. Wolters Kluwer.