



”

Бушляков А., Чопік О., Єдинак Г. Стан розвитку деяких психічних функцій та фізичної активності учнів 10-11 років із інтелектуальними порушеннями. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2025. Том 13, № 10. С. 23-30. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i10-003>.

Bushliakov A., Chopik O., Yedynak H. Stan rozvytku deiaikyh psykhychnykh funksiiv ta fizychnoi aktyvnosti uchniv 10-11 rokiv iz intelektualnymy porushenniamy [State of development of certain mental functions and physical activity of students aged 10-11 with intellectual disabilities]. *Osvida. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2025. Vol. 13, No 10. S. 23-30. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i10-003>.

УДК 37.016:796

DOI: 10.31110/2616-650X-vol13i10-003

Андрій БУШЛЯКОВ¹, Олена ЧОПІК², Геннадій ЄДИНАК³¹⁻³ Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна¹ <https://orcid.org/0009-0004-2801-8971>
sofdf24.bushliakov@kpnu.edu.ua² <https://orcid.org/0000-0003-1521-6202>
chopik.olena@gmail.com³ <https://orcid.org/0000-0002-6865-0099>
yedinak.g.a@gmail.com

СТАН РОЗВИТКУ ДЕЯКИХ ПСИХІЧНИХ ФУНКЦІЙ ТА ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ 10-11 РОКІВ ІЗ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ

Анотація. Сьогодні недостатньо враховуються сучасні ідеї, положення і концепції модернізації змісту мовленнєвої діяльності учнів початкової школи з інтелектуальними порушеннями. Мета статті – встановити загальні тенденції й особливості розвитку деяких психічних функцій, компонентів фізичної активності дівчаток і хлопчиків 10-11 років із інтелектуальними порушеннями. Методи дослідження. Для досягнення мети використали такі методи дослідження: аналіз, синтез, систематизацію, узагальнення; письмове опитування (IPAQ-SF), психодіагностичне тестування (методика Векслера, DAUF), педагогічне тестування; методи математичної статистики. У дослідженні взяли участь 18 дівчаток та 16 хлопчиків віку 10,8±0,62 років, які були учнями спеціальних закладів загальної середньої освіти. Інформовану згоду на їх участь надали батьки. Результати дослідження. З'ясовано, що для розвитку мовленнєвої діяльності дітей із інтелектуальними порушеннями доцільно враховувати концепцію «embodied learning». Тому особливо актуальною є інформація про особливості розвитку психічних функцій, функціональних і рухових характеристик таких дітей. Встановлено, що загальна IQ дівчаток була на рівні 52,4±5,34 %, хлопчиків – 51,5±4,97 %, тобто свідчила про легкий ступінь порушень в їх інтелектуальному розвитку. Стійкість уваги дівчаток становила 1,12±0,21 с, хлопчиків – 1,14±0,19, тобто між собою не відрізнялися ($W=0,34$; $p > 0,05$) і свідчили про відмінні від необхідних параметри. У вибірках не виявили жодної дитини, яка не використовує фізичну активність у вільний час. Більшість дівчаток і хлопчиків реалізують її тричі в тиждень, тривалість окремого заняття – менше 30 хв (відповідно у 55,5 % і 50 %), в іншій більшості дітей – понад 60 хв (27,8 % та 37,5 %). Обсяг фізичної активності протягом тижня, крім означених занять, у найбільшій кількості дівчаток (38,8 %) і хлопчиків (31,2 %) становить 61-120 хв. У розвитку рухових якостей дівчатка поступаються хлопчикам, вияв якостей у цих вибірках відрізняється від необхідного і суттєво менший, ніж у однолітків без особливих освітніх потреб. Висновки. Отримані дані необхідно враховувати при формуванні параметрів фізичної активності, що спрямована на забезпечення мовленнєвої діяльності дітей із інтелектуальними порушеннями під час навчання у початковій школі.

Ключові слова: діти з інтелектуальними порушеннями; початкова школа; фізична активність; навчання; мовлення.

Andriy BUSHLYAKOV¹, Olena CHOPIK², Gennadii IEDYNAK³¹⁻³ Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Ukraine¹ <https://orcid.org/0009-0004-2801-8971>
sofdf24.bushliakov@kpnu.edu.ua² <https://orcid.org/0000-0003-1521-6202>
chopik.olena@gmail.com³ <https://orcid.org/0000-0002-6865-0099>
yedinak.g.a@gmail.com

STATE OF DEVELOPMENT OF CERTAIN MENTAL FUNCTIONS AND PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS AGED 10-11 WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

Abstract. At the present stage, modern ideas, principles, and concepts related to the modernization of organizational and methodological support for the speech activity of primary school students with intellectual disabilities are insufficiently taken into account. The purpose of the article was to identify general trends and specific features in the development of certain mental functions and components of physical activity among girls and boys aged 10-11 with intellectual disabilities. Research methods. The goal was achieved through the use of research methods at the theoretical level (analysis, synthesis, systematization, generalization) and empirical level (written survey using IPAQ-SF, psychodiagnostic testing (Wechsler method, DAUF), pedagogical testing, and methods of mathematical statistics). The study involved 18 girls and 16 boys aged 10.8±0.62 years, who were students of special general secondary education institutions. Informed consent for the participation of these children was obtained from their parents. Results. It was found that a promising direction for modernizing the content aimed at developing the speech activity of children with intellectual disabilities is to take into account the principles of the “embodied learning” concept. In this regard, information about the peculiarities of the development of mental functions, functional and motor characteristics of such children, becomes especially relevant. It was established that the average IQ of the girls was 52.4±5.34%, and of the boys, 51.5±4.97%,

indicating a mild degree of intellectual impairment. The attention stability of girls was 1.12 ± 0.21 s, and that of boys was 1.14 ± 0.19 s, showing no significant differences between them ($W=0.34$; $p>0.05$) and indicating parameters that deviated from the norm. Regarding physical activity, in both samples, no child was found who did not engage in physical activity during free time. At the same time, most girls and boys reported engaging in such activity three times a week, with individual sessions lasting either less than 30 minutes (55.5% and 50%, respectively) or more than 60 minutes (27.8% and 37.5%, respectively). The total amount of physical activity per week, apart from the aforementioned sessions, for the largest number of girls (38.8 %) and boys (31.2 %) ranged between 61–120 minutes. In terms of motor skill development, girls tend to lag behind boys; the manifestation of these qualities in both samples differs from the required level and is significantly lower compared to their peers without special educational needs. Conclusions. The obtained data should be taken into account when establishing parameters of physical activity aimed at supporting speech activity in children with intellectual disabilities during primary school education.

Keywords: children with intellectual disabilities; primary school; physical activity; learning; speech.

Постановка проблеми. На сучасному етапі модернізації освітнього процесу взагалі та дітей із інтелектуальними порушеннями зокрема одним із провідних завдань є забезпечення їм повноцінного різнобічного розвитку й освіти. Наявним є значний теоретичний доробок у інклюзивній освіті, але він лише частково сприяє розв'язанню означеної проблеми, а особливо за таким освітнім напрямком як мовленнєва діяльність. Одна з основних причин полягає у стані реалізації теоретичного доробку на заняттях із розвитку мовлення дітей з інтелектуальними порушеннями, тобто забезпечення педагогів дієвими розробками, спрямованими на вирішення поставленого завдання. У зв'язку з цим посилилась увага дослідників до фізичної активності, як одного з провідних засобів вирішення різних за змістом завдань освітнього процесу. Зокрема у розвинутих країнах світу стрімко посилюється науковий інтерес до концепції навчання дітей за допомогою тіла (embodied learning). Практичний аспект полягає у тому, що вже сьогодні положення концепції активно використовуються на заняттях із математики, деяких інших навчальних дисциплін [8; 22]. Зазначене свідчить про актуальність досліджень, що передбачають вивчення можливості, доцільності й ефективності реалізації положень такої концепції у практиці занять з мовлення дітей із інтелектуальними порушеннями.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Українська держава сьогодні значно збільшила увагу до проблеми модернізації освітнього процесу дітей із інтелектуальними порушеннями, як визначальної у забезпеченні їм повноцінного різнобічного розвитку та освіти [5; 12]. У зв'язку з цим актуалізується питання модернізації організаційно-методичного забезпечення мовленнєвої діяльності дітей із інтелектуальними порушеннями. Деякими з основних причин означеної тенденції є місце та кількість компетентностей, що визначені для початкової школи як першочергові. Надзвичайно важливим є також факт, що практично жодну з інших зазначених компетентностей не буде сформовано без участі мовлення [2; 6]. Ураховуючи вади мовлення, що притаманні дітям із інтелектуальними порушеннями (вимовляння, сприймання, розуміння інформації, звуковимови тощо), підвищена увага до цього питання не викликає сумнівів [1; 5].

Вивчення різних джерел інформації засвідчило наявність незначної кількості досліджень, спрямованих на розв'язання означеного питання. Зокрема, вивчались особливості організації інклюзивного навчання для розвитку усного мовлення і комунікативної компетентності учнів початкової школи [2; 12]. Одним із найбільш фундаментальних є дослідження О. Боряка [1] діагностичної, формувальної і коригувальної засад мовленнєвої діяльності дітей із порушеннями інтелектуального розвитку під час навчання у початковій школі. Комплексом інших досліджень, які здійснила Л. Прядко [9], було запропоновано авторські доробки, що сприяли індивідуалізації навчання дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного закладу освіти та реалізації їхньої педагогічної підтримки у закладі загальної середньої освіти. Проте відсутні дослідження, спрямовані на поліпшення мовленнєвої діяльності учнів початкової школи з порушеннями інтелектуального розвитку за допомогою засобів, методів фізичної активності. При цьому, окремі дослідники [3] відзначають дієвість використання дидактичних ігор у досягненні позитивного результату в означеному напрямі розвитку.

У зв'язку із зазначеним з'ясовано, що у розвинених країнах світу швидкими темпами зростає інтерес до реалізації в освітньому процесі положень концепції «embodied learning» – навчання за допомогою тіла або тілесно орієнтованого навчання [13]. У найбільш загальному вигляді основна ідея концепції – здійснення навчання не тільки за допомогою інтелектуальної діяльності, але і за допомогою залученого у цей процес усього тіла. Визначальними у концепції є психофізіологічні закономірності залучення до участі в навчальному процесі вродженої автономної компетенції кожної дитини, а саме, крім когнітивної, емоційної, також і фізичної [22].

На сучасному етапі «embodied learning» розпочали активно використовувати в освітньому процесі з математики, деяких інших навчальних дисциплін [13; 18]. Використання рухливих ігор позитивно впливає на фізичну підготовленість дітей з інтелектуальними порушеннями [19]. Використання рухів та рухових дій під час навчання підсилює ефект запам'ятовування, адже рухи активізують емоції, а притаманні руховій діяльності копіювання і синхронізація є засадничими у поведінці дитини [5; 6; 10]. Реалізується «embodied learning» протягом трьох етапів, під час яких відбувається спочатку фізична активність дітей, потім – активізація їхньої рефлексії і лише після цього – надання нової інформації [8]. Ураховуючи зазначене раніше відзначаємо необхідність проведення досліджень, спрямованих на вивчення стану розвитку деяких психічних функцій, передусім загального

інтелекту, стійкості уваги, а також розвитку рухових якостей, які є провідним компонентом фізичної активності дівчаток і хлопчиків 10-11 років із інтелектуальними порушеннями. Така інформація необхідна для визначення адекватних параметрів фізичної активності, яку буде використано для навчання таких дітей у процесі мовленнєвої діяльності.

Мета дослідження: встановити загальні тенденції та особливості розвитку деяких психічних функцій та компонентів фізичної активності дівчаток і хлопчиків 10-11 років із інтелектуальними порушеннями.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети було використано комплекс адекватних методів дослідження, причому як на теоретичному, так і емпіричному рівнях. На теоретичному рівні основними були такі загальнонаукові методи, як *аналіз, синтез, систематизація, узагальнення* матеріалів різних джерел інформації. Означене опрацювання таких джерел відбувалось із використанням протоколу PRISMA та електронного пошуку інформації. Опрацьовували матеріали, викладені англійською мовою та розміщені у базах PubMed, Science Direct, Scopus, Web of Science, ERIC PLUS, SPORTDiscus. Із україномовних джерел інформації опрацьовували такі, що були розташовані у базах даних ResearchGate, Google Академія. В обох випадках основу склали ключові слова та аббревіатури, що пов'язані з проблемою дослідження.

Під час дослідження на емпіричному рівні було використано, передусім психодіагностичні методи, зокрема *письмове опитування, психодіагностичне тестування*. Конкретизуючи відзначаємо, що з їх допомогою оцінювали стан інтелектуального розвитку (визначали його медичні працівники закладу освіти). Із карток досліджуваних дітей з'ясували, що вони мали легкий (F70 – IQ 50-69) та помірний (F70 – IQ 35-49) ступені порушення інтелектуального розвитку [10]. Для вирішення поставленого завдання нами було застосовано дитячий варіант методики Векслера. Визначальними в її виборі були такі можливості: оцінювати не тільки загальний рівень інтелекту (IQ), але і співвідношення результатів субтестів, що важливо при вивченні дітей з психічним дизонтогенезом; виокремлювати головні психічні функції у вигляді діагностичних блоків – вербального, перцептивного, пам'яті й уваги. Використали такі субтести: вербальний блок – «Обізнаність», «Розуміння», «Словниковий запас», «Подібність й аналогія»; перцептивний блок – «Складання кубиків (Кубики Косса)», «Складання об'єктів»; пам'ять й увага – «Арифметичний субтест», «Кодування», «Запам'ятовування цифр». Крім цього, використовували тест на стійкість уваги (DAUF). Прийнятна валідність цього тесту була доведена результатами спеціального дослідження [20], так само, як його надійність, що за α -коефіцієнтом Кронбаха склала 0,72 [15]. DAUF – комп'ютерна програма для визначення довготривалої уваги і концентрації уваги, що відбувається за результатом виконання завдання з підтримання постійної (неперервної) уваги. Умови тесту передбачали таке: у кожному з 15 спроб на моніторі з'являлася лінія з п'ятьма трикутниками, де кожен був спрямований догори чи донизу. Така лінія з'являлась зненацька, а діти повинні були зреагувати на її появу якнайшвидше. Процедура тестування полягала у такому: діти спостерігали за монітором; із появою лінії з трикутників вони повинні були оцінити її зміст, тобто наявний набір трикутників та зреагувати певним чином. Останнє полягало у швидкому натисканні спеціальної кнопки у випадку появи у змісті лінії двох трикутників із усіх п'яти, що спрямовані донизу; в інших випадках натискати кнопку не потрібно. Реакцію оцінювали як «правильну», якщо дитина натиснула кнопку під час відображення необхідної лінії, але до появи наступної лінії. Під час інтерпретації результатів тестування (час правильної реакції та кількість правильних спроб) основну увагу звертали на перший зазначений критерій, адже саме він свідчив про стійкість уваги. При цьому враховували, що зі збільшенням часу правильної реакції погіршується результат стійкості уваги, адже час реакції є довшим. Загалом процедура тестування тривала, у середньому, 20 хв, а саме разом із навчанням та безпосереднім виконанням тесту. Було використано форму S2, оскільки саме її рекомендують для застосування з клієнтами, чия увага, як вважається, є порушеною [21]. Під час навчання дитину спочатку було ретельно проінструктовано, потім вона виконала 24 тренувальні спроби, після цього виконала тест із фіксацією результату.

Із педагогічних методів використали *педагогічне тестування*, що передбачало виконання дітьми моторних тестів на вияв рухових якостей. Були використані загальноприйняті у практиці фізичної активності тести, а саме які дозволяли оцінити такі її компоненти: гнучкість (рухливість) у попереку, на підставі результату в тесті «нахил уперед сидячи»; швидкісні якості, зокрема одну зі складових цих якостей, – швидкість окремого руху (тест «біг 20 м з ходу»); м'язову силу (кистьова динамометрія провідної руки); швидкісно-силові якості м'язів нижніх кінцівок (стрибок у довжину з місця). Іншим використаним педагогічним методом був *педагогічний експеримент*, який за змістом був констатувальним. Крім цього, було використано *письмове опитування* для вивчення стану фізичної активності досліджуваної вибірки дітей. Для цього використали скорочену форму міжнародного опитувальника про щоденну фізичну активність (IPAQ-SF). При цьому враховували, що дітям із інтелектуальними порушеннями, які мають проблеми з мовленнєвою діяльністю, досить часто важко зрозуміти зміст IPAQ-SF, аби дати адекватну відповідь на його питання. У зв'язку з цим та для

отримання адекватних результатів виконали такі дії: залучили батьків, учителів до розмови з дитиною для формування правильної позиції її у завданнях опитувальника; використали питання опитувальника, що стосуються практики використання фізичних вправ. Стосувалися вони такого: кількості занять у тиждень, тривалості кожного заняття, кількості часу, що крім цих занять протягом типового тижня витрачається на фізичну активність. Використання саме цього опитувальника було зумовлено, передусім його поширеністю поміж європейських науковців, а також високими надійністю та валідністю [17].

Отримані на емпіричному рівні дані були опрацьовані адекватними методами математичної статистики з використанням комп'ютерної програми SPSS-22.0 (IBM Corporation). Визначали середнє арифметичне ($\bar{x}$), стандартне відхилення від середнього (S), тест Колмогорова-Смирнова (КС) – для перевірки відповідності розподілу індивідуальних результатів у вибірці нормальному розподілу, t-критерій Стюдента та W-критерій Вілкоксона для непов'язаних вибірок – для перевірки достовірності розбіжності двох середніх на рівні граничного значення, щонайменше $\alpha=0,05$, відповідно при нормальному та відмінному від нормального характерах розподілу індивідуальних результатів у вибірці.

Щодо організації дослідження, то вона передбачала участь у ньому дітей 10-11 років ($10,8 \pm 0,62$ років), а саме 18 дівчаток та 16 хлопчиків, які були учнями спеціальних закладів загальної середньої освіти. Інформовану згоду на участь цих дітей надали їхні батьки; дослідження відбувалося відповідно до принципів біоетики, викладених Всесвітньою медичною асоціацією (WMA-2013) у Гельсінській декларації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людей».

Виклад основного матеріалу дослідження. До початку опрацювання отриманих емпіричних даних з'ясували характер їхнього розподілу у вибірках дівчаток та хлопчиків. Отримані у дівчаток дані свідчили про відповідність розподілу результатів більшості тестів нормальному. Значення λ -критерія КС у всіх тестах, за винятком загальної IQ та стійкості уваги за DAUF, свідчили про нормальний характер розподілу індивідуальних результатів у вибірці дівчаток, адже знаходились у межах від $p < 0,15$ до $p > 0,20$. Значення λ -критерія КС у загальній IQ та стійкості уваги за DAUF відповідали рівню від $p < 0,05$ до $p < 0,01$, тобто характер розподілу відрізнявся від нормального. Це зумовлювало необхідність при порівнянні двох середніх використовувати W-критерій Вілкоксона. Аналогічний результат одержали у вибірці хлопчиків, за винятком значень у λ -критерії КС, адже у загальній IQ та стійкості уваги за DAUF вони були на рівні $p < 0,01$.

Аналізуючи дані дівчаток встановили, що загальна IQ у вибірці була на рівні $52,4 \pm 5,34$ % (табл. 1). За загальноприйнятою шкалою оцінки одержане значення свідчило про ступінь F70,

Таблиця 1.

Стан вияву психологічних характеристик та рухових якостей як одного з компонентів фізичної активності учнів із інтелектуальним порушенням

Досліджувана характеристика	Статистична характеристика				
	дівчатка (n=18)		хлопчики (n=16)		розбіжність ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)
	$\bar{x}_1$	S	$\bar{x}_2$	S	
Загальна IQ, %	52,4	5,34	51,5	4,97	0,95
Стійкість уваги, с	1,12	0,21	1,14	0,19	0,34
Рухові якості (показники):					
- динамометрія кисті провідної руки, кг	4,8	0,74	5,4	0,75	2,31*
- нахил уперед сидючи, см	5,8	0,84	2,9	0,71	10,74***
- стрибок у довжину з місця, см	98,8	3,12	110,4	3,42	10,18***
- біг 20 м з ходу, с	5,1	0,13	4,7	0,12	10,0***

Примітка. Позначено «*» статистично значущу розбіжність двох середніх на рівні $\alpha=0,05$, «***» – на рівні $\alpha=0,001$

тобто легкий ступінь порушення інтелектуального розвитку дитини, адже межі цього рівня становлять від 50 до 69 [14]. Аналогічний рівень F70 виявили у вибірці хлопчиків, адже величина середнього значення склала $51,5 \pm 4,97$ %. Хоча значення дещо відрізнялося від встановленого у дівчаток, але при порівнянні не виявили статистично значущої розбіжності ($W=0,95$; $p > 0,05$). Такий результат свідчив про однаковий, а саме легкий ступінь порушення інтелектуального розвитку, як дівчаток, так і хлопчиків, які взяли участь у дослідженні.

Результат, що засвідчував стійкість уваги, у дівчаток становив $1,12 \pm 0,21$ с, у хлопчиків – $1,14 \pm 0,19$ с. Але при порівнянні відзначили відсутність статистично значущої розбіжності ($W=0,34$; $p > 0,05$). Відсутність розбіжності свідчила про практично однакові досягнення дівчаток та хлопчиків у стійкості уваги. Такі результати узгоджувалися з даними інших дослідників [15; 16], зокрема в усіх випадках свідчили про відмінну від необхідної стійкість уваги.

Продовжуючи дослідження вивчили стан фізичної активності дівчаток та хлопчиків дослідних груп за результатами використання IPAQ-SF. З'ясували, що в обох вибірках були відсутні представники, які протягом тижня не використовували фізичну активність у вільний час (табл. 2).

Таблиця 2.

Параметри фізичної активності учнів із інтелектуальними порушеннями протягом тижня

Параметр	Кількість			
	дівчатка (n=18)		хлопчики (n=16)	
	абсолютне значення	у %	абсолютне значення	у %
Заняття фізичними вправами (кількість):				
- 0	-	0	-	0
- 1	1	5,6	2	12,5
- 2	8	44,4	4	25,0
- 3 і >	9	50,0	10	62,5
Одне заняття фізичними вправами (тривалість):				
- до 30 хв	10	55,5	8	50,0
- 30-60 хв	3	16,7	2	12,5
- > 60 хв	5	27,8	6	37,5
Інші форми фізичної активності (тривалість):				
- до 10 хв	-	0	1	6,3
- 11-30 хв	1	5,6	1	6,3
- 31-60 хв	3	16,7	4	25,0
- 61-120 хв	7	38,8	5	31,2
- > 121-180 хв	2	11,1	3	18,7
- > 180 хв	5	29,8	2	12,5

Конкретизуючи відзначаємо, що одне заняття фізичними вправами протягом тижня використовувало 5,6 % дівчаток та 12,5 % хлопчиків, два заняття – відповідно 44,4 % та 25 %. Найбільше було дівчаток, які тричі протягом тижня, окрім занять у школі, використовували означену форму фізичної активності у вільний від навчання час, зазвичай удома. Виявлена тенденція була характерною і для хлопчиків: найбільша кількість (62,5 %) займалася вдома фізичними вправами тричі у тиждень, дещо менша (25 %) – двічі, а найменша – лише один.

Водночас, реалізовані дівчатками та хлопчиками заняття фізичними вправами відрізнялися за параметром тривалості. Як видно з таблиці 2, в обох вибірках найбільше дітей вправлялись у виконанні фізичних вправ протягом меншого періоду часу, ніж 30 хв. Але з іншого боку виокремлювалася група дівчаток і хлопчиків (відповідно 27,8 % та 37,5 %), у яких тривалість окремого заняття фізичними вправами складала понад 60 хв. Отримані результати пов'язували, передусім із участю батьків у фізичній активності їх дітей, зокрема як організатори, помічники, учасники процесу тощо.

Інший параметр фізичної активності, а саме використання інших її форм організації дітьми, відзначався певними особливостями. Одна з них полягала у відсутності дівчаток, які взагалі не використовували інших форм фізичної активності у вільний від навчання час, окрім зазначеного заняття фізичними вправами. Поміж хлопчиків кількість таких склала 6,3 %. Особливістю у вибірці дівчаток, але спільною тенденцією у випадку порівняння їх результатів та отриманих у хлопчиків, була найбільша кількість таких, хто додатково здійснював фізичну активність протягом тижня сумарно під однієї до двох годин, – кількість становила відповідно 38,8 % та 31,2 %. Разом із зазначеним виявили наступну особливість, а саме яка полягала у значно більшому (в понад двічі) кількості дівчаток порівняно з хлопчиками, які на фізичну активність протягом тижня загалом відводили понад три години. Таких дівчаток було 29,8 %, тоді як поміж хлопчиків – тільки 12,5 %. Отримані результати засвідчували більшу мотивованість дівчаток, ніж хлопчиків, до здійснення фізичної активності у різних формах організації. Натомість хлопчики більше уваги приділяли сидячими видам діяльності, поміж яких одне з провідних місць посідали комп'ютерні ігри, виконання інших завдань за допомогою комп'ютера, перегляд телевізора.

Що стосується іншої досліджуваної характеристики дітей із інтелектуальними порушеннями, які мали проблеми з мовленнєвою діяльністю, а саме стану розвитку рухових якостей, то тут виявили певні особливості. Стосувалися вони, передусім суттєвої розбіжності величин вияву досліджуваних рухових якостей у дівчаток та хлопчиків (див. табл. 1). Зокрема в останніх усі показники таких якостей були достовірно кращими, ніж у дівчаток. Так м'язова сила за результатом кистьової динамометрії відрізнялася на 0,6 кг ($t = 2,31$; $p < 0,05$), гнучкість за результатом нахилу вперед – більш ніж на половину ($t = 10,74$; $p < 0,001$), швидкісно-силові якості м'язів нижніх кінцівок – на 10,6 см ($t = 10,18$; $p < 0,001$), швидкість окремого руху, як складова швидкісних якостей, – на 0,4 с ($t = 10,0$; $p < 0,001$); в останньому випадку менший результат засвідчує кращий розвиток цієї рухової якості.

Якщо порівнювати результати дівчаток дослідної вибірки та вибірки одноліток без особливих освітніх потреб, використовуючи наявні дані про розвиток рухових якостей дітей 10-11 років (учні 4-5 класів), то тут відзначаємо наступне. У бігу на 20 м з ходу середній результат 10-річних дівчаток

без особливих освітніх потреб становить $4,45 \pm 0,08$ с, хлопчиків – $4,38 \pm 0,11$ [11]. У досліджуваних вибірках дітей із особливими освітніми потребами результати знаходяться на рівні $5,1 \pm 0,13$ с та $4,7 \pm 0,12$ відповідно. Порівнюючи наведені середні отримали такий результат: у дівчаток різниця склала 0,55 с, у хлопчиків – 0,22 с. Різниця була статистично значущою у дівчаток ($t=3,59$; $p < 0,01$), тоді як у хлопчиків – ні ($t=1,34$; $p > 0,05$). Іншими словами, дівчатка без особливих освітніх потреб мали кращий розвиток швидкісних якостей, ніж однолітки з інтелектуальними порушеннями. У хлопчиків результати в дослідних групах практично не відрізнялися між собою.

У стрибку в довжину з місця середній результат дівчаток із інтелектуальним порушенням становив $98,8 \pm 3,12$ см, результат хлопчиків – $110,4 \pm 3,42$ см. У одноліток, але які не мали особливих освітніх потреб, результати є такими: дівчатка – $141,6 \pm 2,15$ см, хлопчики – $147,4 \pm 2,57$ см [11]. Порівнюючи ці значення отримали такий результат: у дівчаток різниця склала 42,8 см, у хлопчиків – 37 см; вона була в обох випадках статистично значущою, про що свідчили значення t , що становили у дівчаток 8,65, у хлопчиків – 11,29 ($p < 0,001$). Іншими словами, 10-річні дівчатка і хлопчики, які не мали особливих освітніх потреб, відзначалися кращим розвитком швидкісно-силових якостей м'язів нижніх кінцівок, ніж їх однолітки з інтелектуальними порушеннями.

Розвиток гнучкості у таких дослідних вибірках відзначався певними особливостями. У дівчаток та хлопчиків із інтелектуальними порушеннями результати у нахилі вперед сидячи були на рівні $5,8 \pm 0,84$ см та $2,9 \pm 0,71$ см відповідно. Порівнюючи отримані дані з нормативами оцінки для одноліток без особливих освітніх потреб виявили, що у дівчат вони відповідали нижчому від середнього рівню (межі – 5,1-7 см), у хлопчиків – низькому (межі – від 2 і менше до 4,9 см) [7].

Що стосується розвитку м'язової сили, то за результатами динамометрії кисті провідної руки у дівчаток із інтелектуальними порушеннями вона становила $4,8 \pm 0,74$ кг, у хлопчиків – $5,4 \pm 0,75$ кг. У однолітків без особливих освітніх потреб результати становили відповідно $15,4 \pm 0,42$ та $17,4 \pm 1,27$ кг [11]. Згідно їхніх нормативів оцінки стану розвитку цієї рухової якості [4, с. 221] у дітей із інтелектуальними порушеннями він знаходився на низькому рівні, причому практично на нижній межі, що характеризує цей рівень. Крім цього відзначаємо, що має місце суттєва розбіжність результатів у двох вибірках дівчаток та двох вибірках хлопчиків. Підтверджують зазначене такі значення t : у дівчаток – на рівні 12,3, у хлопчиків – 8,16 ($p < 0,001$).

Висновки і перспективи подальших досліджень.

1. Модернізація організаційно-методичного забезпечення мовленнєвої діяльності учнів початкової школи з інтелектуальними порушеннями є актуальною проблемою, оскільки воно недостатньо розроблене, передусім у аспекті врахування сучасних ідей, положень і концепцій.

2. Один із найбільш перспективних напрямків модернізації змісту для розвитку мовленнєвої діяльності дітей із інтелектуальним порушенням, які у ній мають освітні проблеми, – використання положень концепції «embodied learning». Це потребує інформації про особливості розвитку в таких дітей психічних функцій, функціональних, рухових характеристик, оскільки вони є засадничими при формуванні адекватного змісту фізичної активності.

3. Експериментально встановлено: загальна IQ 10-11-річних дівчаток із інтелектуальними порушеннями була на рівні $52,4 \pm 5,34$ %, хлопчиків – $51,5 \pm 4,97$ % (легкий ступінь порушень в інтелектуальному розвитку); стійкість уваги дівчаток – $1,12 \pm 0,21$ с, хлопчиків – $1,14 \pm 0,19$ с ($W=0,34$; $p > 0,05$) та відрізняється від необхідних параметрів. В обох вибірках більшість дівчаток і хлопчиків здійснюють фізичну активність тричі в тиждень, тривалість окремого заняття – менше 30 хв (відповідно у 55,5 % і 50 %), в іншій більшості – понад 60 хв (27,8 % та 37,5 %). Обсяг фізичної активності протягом тижня, крім означених занять, у найбільшій кількості дівчаток (38,8 %) і хлопчиків (31,2 %) становить 61-120 хв. У розвитку рухових якостей дівчатка поступаються хлопчикам, вияв якостей в обох вибірках відрізняється від необхідного і суттєве, ніж у однолітків без особливих освітніх потреб.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні стану розвитку вербального компоненту, невербальних функцій перцептивної організації інтелекту та функцій пам'яті й уваги дітей із інтелектуальним порушенням. Крім цього, важливим є вивчення особливостей, якими відзначаються сформовані у таких дітей уміння і навички у рухових діях, що є основними для самозабезпечення та побутової діяльності. Останні можуть стати основою для реалізації положень концепції «embodied learning».

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Дослідження не отримувало зовнішнього фінансування.

Доступність даних. Це дослідження не передбачало використання окремих наборів даних.

Використання засобів штучного інтелекту (ШІ). Під час підготовки цієї роботи автори не використовували інструменти штучного інтелекту.

Список використаних джерел

1. Боряк О. В. *Діагностика, формування й корекція мовленнєвої діяльності дітей із порушеннями інтелектуального розвитку молодшого шкільного віку: теорія і практика* : монографія. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2018. 458 с.
2. Валецька А. І. *Розвиток мовлення молодших школярів в умовах інклюзивного класу першого циклу навчання* : кваліфікаційна робота. Кривий Ріг, 2022. 119 с. URL: <http://elibrary.kdpu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6928>
3. Домбровська Ж. *Рух і мовлення: як фізична активність впливає на розвиток мови у дітей із ООП*. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=sKx8vShH92Y>
4. Єдинак Г. А., Мисів В. М., Юрчишин Ю. В. *Фізична культура у загальноосвітньому навчальному закладі* : навч. посібник. Кам'янець-Подільський : Рута, 2014. 251 с.
5. *Комплексна оцінка розвитку дитини з мовленнєвими порушеннями* : навч.-метод. посібник / уклад. Л. А. Черніченко. Умань : Візаві, 2022. 142 с.
6. *Корекційно-розвивальні технології навчання дітей з комплексними порушеннями розвитку* : навч.-метод. посібник / За наук. ред. О. В. Чеботарьової, О. І. Мякушко. Київ : ІСПП імені Миколи Ярмаченка НАПН України, 2020. 558 с.
7. Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня Г. В. *Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді* : навч. посібник. Київ : Олімп. л-ра, 2011. 224 с.
8. Мацієвич Т. «Embodied learning» як принцип навчання та стан його реалізації у шкільному фізичному вихованні. *Збірник наук. пр. молодих вчених Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка*. Кам'янець-Подільський : Вид-во КІНУ імені Івана Огієнка, 2024. С. 59–61.
9. Прядко Л. О. Шляхи забезпечення індивідуалізації навчання дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчального закладу. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2016. С. 246–274.
10. *Психологія дітей з інтелектуальними порушеннями. Методичні вказівки до самостійної роботи. Спеціальність 016 «Спеціальна освіта» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти* / Укладач О. І. Утьосова. Ужгород : ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2024. 78 с.
11. Слюсарчук В. В. *Програмування занять з покращення фізичного стану дітей 8–10 років у процесі фізичного виховання* : автореф. дис... канд. наук з фіз. вих. та спорту : 24.00.02. Івано-Франківськ, 2012. 20 с.
12. *Стандартизація навчання школярів з порушеннями когнітивного розвитку* : навч.-метод. посібник / за ред. В. В. Засенко, Л. І. Прохоренко. Київ : Наша друкарня, 2019. 332 с.
13. Учні мислять... усім тілом: дослідження, що змінює уявлення про ефективне навчання. URL: <https://osvitoria.media/experience/uchni-myslyat-usim-tilom-doslidzhennya-shho-zminyuuye-uyavlennya-pro-efektyvne-navchannya/>
14. Як працювати з дітьми з інтелектуальними порушеннями. Методи та поради. URL: <https://nus.org.ua/2020/12/23/yak-pratsyuvaty-z-ditmy-z-intelektualnymy-porushennya-metody-ta-porady-2/>
15. Chang H., Lin T., Chiu Y., Chou C., Chen J., Pan C. Associations of physical fitness with sustained overt attention and academic performance in children with learning disabilities. *PeerJ*. 2025. Vol. 13. P. e19549. <https://doi.org/10.7717/peerj.19549>
16. Chung-Ju, Huang Hsin-Yu, Tu Ming-Chun, Hsueh Yi-Hsiang, Chiu Mei-Yao, Huang Chien-Chih Chou. Effects of Acute Aerobic Exercise on Executive Function in Children With and Without Learning Disability: A Randomized Controlled Trial. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 2020. Vol. 37. P. 404–422. <https://doi.org/10.1123/apaq.2019-0108>
17. Craig C. L., Marshall A. L., Sjöström M., Bauman A. E., Booth M. L., Ainsworth B. E., Pratt M., Ekelund U., Yngve A., Sallis J. F. *International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity*. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2003. Vol. 35. P. 1381–1395.
18. Khatin-Zadeh O., Farsani D., Eskandari Z., Marmolejo-Ramos F. The roles of motion, gesture, and embodied action in the processing of mathematical concepts. *Front Psychol*. 2022 Oct. Vol. 14, no 13. P. 969341. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.969341>
19. Kuznetsova L., Trachuk S., Semenenko V., Kholodova O., Podosinova L., Brychuk M., Varenik O., & Kedrych, H. Effect of Movement Games on Physical Fitness of Children with Intellectual Disabilities. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2022. Vol. 22, no 2. P. 158–165. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.2.02>
20. Rostami R., Salamati P., Yarandi K., Khoshnevisan A., Saadat S., Kamali Z.S., Ghiasi S., Zaryabi A., Ghazi Mir Saeid SSH, Arjipour M. Effects of neurofeedback on the short-term memory and continuous attention of patients with moderate traumatic brain injury: a preliminary randomized controlled clinical trial. *Chinese J of Traumatology*, 2017. Vol. 20, no 5. P. 278–282.
21. Schuhfried G. *Vienna test system: Psychological diagnostic*. Mödling: Schuhfried GmbH, 2010. 250 p.
22. What is embodied learning ? URL: <https://waag.org/en/article/what-embodied-learning/>

References

1. Boriak O. V. *Diahnostyka, formuvannia ŷ korektsiia movlennievoï diialnosti diteŷ iz porushenniamy intelektualnoho rozvytku molodshoho shkilnoho viku teoriia i praktyka* : monohrafiia. Sumy : Vyd-vo SumDPU imeni A. S. Makarenka, 2018. 458 s. (in Ukrainian).
2. Valetska A. I. *Rozvytok movlennia molodshykh shkoliariv v umovakh inkliuzyvnoho klasu pershoho tsykladu navchannia* : kvalifikatsiina robota. Kryvyi Rih, 2022. 119 s. (in Ukrainian).
3. Dombrovska Zh. *Rukh i movlennia: yak fizychna aktyvnist vplyvaie na rozvytok movy u ditei iz OOP*. (in Ukrainian).
4. Iedynak G. A., Mysiv V. M., Yurchyshyn Yu. V. *Fizychna kultura u zahalnoosvitnomu navchalnomu zakladi* : navch. posibnyk. Kamianets-Podilskyi : Ruta, 2014. 251 s. (in Ukrainian).
5. *Kompleksna otsinka rozvytku dytyny z movlennievymy porushenniamy* : navch.-metod. posibnyk / uklad. L. A. Chernichenko. Uman : Vizavi, 2022. 142 s. (in Ukrainian).

6. Korektsiino-rozvyvalni tekhnologii navchannia ditei z kompleksnymy porushenniamy rozvytku : navch.-metod. posibnyk / Za nauk. red. O. V. Chebotarovo, O. I. Miakushko. Kyiv : ISPP imeni Mykoly Yarmachenka NAPN Ukrainy, 2020. 558 s. (in Ukrainian).
7. Krutsevych T. Yu., Vorobiov M. I., Bezverkhnia H. V. *Kontrol u fizychnomu vykhovanni ditei, pidlitkiv i molodi* : navch. posibnyk. Kyiv : Olimp. l-ra, 2011. 224 s. (in Ukrainian).
8. Matsiievych T. «Embodied learning» yak pryntsyp navchannia ta stan yoho realizatsii u shkilnomu fizychnomu vykhovanni. *Zbirnyk nauk. pr. molodykh vchenykh Kamianets-Podilskoho nats. un-tu imeni Ivana Ohienka*. Kamianets-Podilskiy : Vyd-vo KPNU imeni Ivana Ohienka, 2024. S. 59–61. (in Ukrainian).
9. Priadko L. O. Shliakhy zabezpechennia indyvidualizatsii navchannia ditei z osoblyvymy osvithnimy potrebamy v umovakh inkliuzyvnogo navchalnogo zakladu. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnologii*. 2016. S. 246–274. (in Ukrainian).
10. *Psykhologii ditei z intelektualnymy porushenniamy. Metodychni vkazivky do samostiinoi roboty. Spetsialnist 016 «Spetsialna osvita» pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity* / Ukladach O. I. Utosova. Uzhhorod : DVNZ «Uzhhorodskiy natsionalnyi universytet», 2024. 78 s. (in Ukrainian).
11. Sliusarchuk V. V. *Prohramuvannia zaniat z pokrashchennia fizychnoho stanu ditei 8–10 rokiv u protsesi fizychnoho vykhovannia* : avtoref. dys... kand. nauk z fiz. vykh. ta sportu : 24.00.02. Ivano-Frankivsk, 2012. 20 s. (in Ukrainian).
12. *Standartyzatsiia navchannia shkolariv z porushenniamy kohnityvnogo rozvytku* : navch.-metod. posibnyk / za red. V. V. Zasenka, L. I. Prokhorenko. Kyiv : Nasha drukarnia, 2019. 332 s. (in Ukrainian).
13. *Uchni mysliat... usim tilom: doslidzhennia, shcho zminiue uiavlennia pro efektyvne navchannia*. URL: <https://osvitoria.media/experience/uchni-myslyat-usim-tilom-doslidzhennya-shho-zminyuue-uyavlennya-pro-efektyvne-navchannya/>. (in Ukrainian).
14. *Yak pratsiuvaty z ditmy z intelektualnymy porushenniamy. Metody ta porady*. URL: <https://nus.org.ua/2020/12/23/yak-pratsiuvaty-z-ditmy-z-intelektualnymy-porushennya-metody-ta-porady-2/>. (in Ukrainian).
15. Chang H., Lin T., Chiu Y., Chou C., Chen J., Pan C. Associations of physical fitness with sustained overt attention and academic performance in children with learning disabilities. *PeerJ*. 2025. Vol. 13. P. e19549. <https://doi.org/10.7717/peerj.19549>
16. Chung-Ju, Huang Hsin-Yu, Tu Ming-Chun, Hsueh Yi-Hsiang, Chiu Mei-Yao, Huang Chien-Chih Chou. Effects of Acute Aerobic Exercise on Executive Function in Children With and Without Learning Disability: A Randomized Controlled Trial. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 2020. Vol. 37. P. 404–422. <https://doi.org/10.1123/apaq.2019-0108>
17. Craig C. L., Marshall A. L., Sjöström M., Bauman A. E., Booth M. L., Ainsworth B. E., Pratt M., Ekkelund U., Yngve A., Sallis J. F. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2003. Vol. 35. P. 1381–1395.
18. Khatin-Zadeh O., Farsani D., Eskandari Z., Marmolejo-Ramos F. The roles of motion, gesture, and embodied action in the processing of mathematical concepts. *Front Psychol*. 2022 Oct. Vol. 14, no 13. P. 969341. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.969341>
19. Kuznetsova L., Trachuk S., Semenenko V., Kholodova O., Podosinova L., Brychuk M., Varenyk O., & Kedrych, H. Effect of Movement Games on Physical Fitness of Children with Intellectual Disabilities. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2022. Vol. 22, no 2. P. 158–165. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.2.02>
20. Rostami R., Salamati P., Yarandi K. K., Khoshnevisan A., Saadat S., Kamali Z. S., Ghiasi S., Zaryabi A., Ghazi Mir Saeid SSH, Arjipour M. Effects of neurofeedback on the short-term memory and continuous attention of patients with moderate traumatic brain injury: a preliminary randomized controlled clinical trial. *Chinese J of Traumatology*, 2017. Vol. 20, no 5. P. 278–282.
21. Schuhfried G. *Vienna test system: Psychological diagnostic*. Mödling: Schuhfried GmbH, 2010. 250 p.
22. What is embodied learning ? URL: <https://waag.org/en/article/what-embodied-learning/>

/ Матеріал надійшов до редакції: 24.10.2025 р. / Прийнято до друку: 30.11.2025 р. / Опубліковано: 30.12.2025 р. /