

ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ РУХОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ 5–6 КЛАСІВ УПРОДОВЖ НАВЧАЛЬНОГО РОКУ

Микита Ткаченко¹

¹Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Автор кореспондент: Микита Ткаченко, e-mail: whatwherewhengeo@gmail.com

Прийнято до публікації: 20.03.2020

Опубліковано: 25.03.2020

DOI: 10.17309/tmfv.2020.1.07

Анотація

Мета дослідження – визначити вплив уроків фізичної культури на динаміку рухової підготовленості учнів 5–6 класів.

Матеріали і методи. У дослідженні взяли участь 17 хлопців 5 класу і 17 хлопців 6 класу. У дослідженні були застосовані такі методи: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування та методи математичної статистики обробки результатів дослідження. Тематичне планування навчальної роботи здійснювалося на основі оновленої навчальної програми з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 5–9 класи.

Результати. У хлопців 5 класу відмічається статистично достовірні зміни у результатах навчальних нормативів тест № 2 «Човниковий біг 4×9 метрів (с)» та тест № 4 «Стрибки у довжину з місця (см)» ($p < 0,05$). Результати у тесті № 2 поліпшуються на 6,2%, у тесті № 4 – на 7,1%. У хлопців 6 класу відмічається статистично достовірні зміни у результатах навчальних нормативів тест № 2 «Човниковий біг 4×9 метрів (с)» ($p < 0,1$) та тест № 4 «Стрибок у довжину з місця (см)» ($p < 0,05$). Результати у тесті № 2 поліпшуються на 4,4%, у тесті № 4 – на 12,9%.

Висновки. Дискримінантний аналіз дозволив встановити, що за багатовимірним середнім станом рухової підготовленості хлопців на початку і в кінці навчального року класифікується як два різних стани. Це вказує на позитивний вплив уроків фізичної культури на динаміку рухової підготовленості хлопців 5 і 6 класів.

Рівень рухової підготовленості школярів залежить від координаційної і швидкісно-силової підготовки, яка здійснюється на уроках фізичної культури.

Ключові слова: рухова підготовленість, урок фізичної культури, хлопці 5–6 клас.

Вступ

Наразі в українській системі загальної освіти спостерігається проблема дефіциту рухової активності у школярів, які займаються за програмою середньої школи (Круцевич, 2003). Саме це призводить до підвищення вірогідності потрапляння дітей до різних груп ризику здоров'я (Багінська, 2012; Босенко, 2016; Гаркуша, 2013).

Фахівці в своїх роботах вказують на те, що з кожним роком спостерігається регрес у показниках рухової активності українських школярів (Носко, Єрмаков, & Гаркуша, 2010; Худолій, & Марченко, 2007; Титаренко, 2010). Саме урок фізичної культури повинен надавати учням той необхідний рівень рухової активності, який буде позитивним чином впливати на зміцнення здоров'я та покращення працездатності під час навчальної діяльності. Проте, наразі сучасний стан викладання фізичної культури в закладах середньої освіти в Україні не відповідає поставленим перед ним завданнями. Головними

причинами проблеми, яка наведена вище є відсутність гідної матеріально-технічної бази, низький рівень розвитку спортивної інфраструктури, низький рівень кваліфікації викладачів щодо сучасних тенденцій фізичного виховання в школі. Все це може негативним чином впливати на загальний рівень фізичної підготовленості школярів, що в свою чергу впливає на загальні показники здоров'я української нації та показники українських спортсменів як на внутрішній так і на міжнародній арені (Масляк, Мамешина, Жук, 2014; Багінська, 2012; Носко, Єрмаков, & Гаркуша, 2010).

В різний час вивченням рухової активності школярів займалася ціла когорта вчених. Всі вони одногласно вказують на те, що рухова підготовленість учнів є пріоритетною у формуванні усіх необхідних життєвих функцій. Розвиток таких показників рухової підготовленості як: швидкість, спритність, сила та гнучкість, слід розвивати вже починаючи із молодшого шкільного віку (Іващенко, Худолій, Єрмаков, Черненко, & Головка, 2015; Ivashchenko, 2017). Вся підготовка повинна опиратися на нормативні рекомендації та особливості учнів. Під час усього шкільного навчання навантаження та різно-

маніття фізичних вправ має варіюватися відповідно до потреб учнів та їх здібностей (Ivashchenko, & Cieślicka, 2017; Cieślicka, & Ivashchenko, 2017).

Під час проведення досліджень слід враховувати особливості фізичного розвитку дітей того чи іншого віку. Аналізуючи отримані результати, ми беремо до уваги, що у школярів, які навчаються у 5–6 класах, має місце бурхливий приріст витривалості, проте силові якості схильні розвиватися повільнішими темпами (Масляк, 2006).

До факторів, що впливають на рівень фізичної активності школярів, слід відносити не лише вплив шкільної програми фізичного виховання, а також і побутові процеси. Позашкільні спортивні заняття, рівень та умови життя, обов'язки дитини перед домашнім господарством, ставлення батьків до фізичного виховання – це далеко не повний перелік непрямих факторів, що мають вплив на розвиток рухової активності школярів.

Темпи розвитку фізичної активності дітей багато у чому залежать від якості викладання предмету фізичного виховання педагогом, який здатен як гальмувати процес розвитку, так і значно прискорювати його. Головною задачею вчителя є задовільнити потребу учнів в руховій активності під час навчального процесу, враховуючи особливості шкільного життя та віку школярів. Також важливим є педагогічний підхід та етика викладання предмету фізичного виховання, техніка роботи з дітьми, уміла мотивація до постійної рухової активності, а також протидія тим параметрам розвитку вікових здібностей, які були описані вище (Лисяк, 2006).

Для того щоб встановити індивідуальний рівень рухових можливостей кожного учня до програми занять фізичної культури слід включати тестування рухової підготовленості (Худолій, Іващенко, & Бекетов, 2015; Ivashchenko, 2017). В сучасній програмі для учнів 1–11 класів загальноосвітніх шкіл України пропонуються орієнтовно-навчальні нормативи.

Мета дослідження – визначити вплив уроків фізичної культури на динаміку рухової підготовленості учнів 5–6 класів.

Матеріали і методи

Учасники дослідження

У дослідженні взяли участь 17 хлопців 5 класу і 17 хлопців 6 класу.

Організація дослідження

У дослідженні були застосовані такі методи: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування та методи математичної статистики обробки результатів дослідження.

Тематичне планування навчальної роботи здійснювалося на основі оновленої навчальної програми з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 5–9 класи (затверджена наказом МОН від 23.10.2017 № 1407).

Процедури тестування

Для контролю за рівнем рухової підготовленості використовувалися орієнтовно-навчальні нормативи, які

пропонуються для заліку у модулі «Легка атлетика», а саме:

1. Біг на 30 метрів (с). Даний тест використовувався для оцінки швидкісних здібностей.

Обладнання. Секундомір, який фіксує десяти долі секунди. Відміряна 30-метрова дистанція. Стартовий прапорець. Фінішна позначка.

Опис проведення тесту. За командою «На старт!» учасники тестування стають біля стартової лінії у положенні високого старту. За сигналом стартера вони повинні якнайшвидше подолати задану дистанцію, не знижуючи темпу бігу перед фінішем. Результатом тестування є час подолання дистанції з точністю до десятої долі секунди.

Загальні вказівки й зауваження. Якщо немає стартового пістолета, подається команда «Руш!» з одночасним сигналом прапорцем для хронометристів. Дозволяється виконати дві спроби або одна спроба. Фіксується кращий результат. У забігу можуть брати участь двоє і більше учасників, але час кожного фіксується окремо. Дистанція повинна бути прямою, у гарному стані і розділена на окремі бігові доріжки.

2. Човниковий біг 4×9 м (с). Даний тест використовувався для визначення розвитку координаційних здібностей.

Обладнання. Секундомір, який фіксує десяти долі секунди. Рівна доріжка довжиною 9 метрів, обмежена двома паралельними лініями, за кожною лінією – 2 півкола радіусом 50 см з центром на лінії, два дерев'яні кубики (5×5×5 см). Реєстраційний стіл, стілець.

Опис проведення тесту. За командою «На старт!» учасник тестування стає у положення високого старту за стартовою лінією. За командою «Руш!» у максимальному темпі пробігає 9 м до другої лінії, бере один із двох дерев'яних кубиків, які лежать у півколі, бігом повертається назад і кладе його в стартове півколо. Потім школяр біжить у зворотному напрямку, повертається з другим кубиком і кладе його у стартове півколо. Результатом тестування є час, зафіксований з точністю до 0,1 с, з моменту старту до моменту, коли учасник поклав другий кубик у півколо.

Загальні вказівки й зауваження. Результат учасника визначається за кращою з двох спроб. Кубик у півколо слід класти, а не кидати. Якщо ця вимога не виконується, дається повторна спроба, або не зараховується. Доріжка, на якій проводиться човниковий біг, повинна бути рівною, у гарному стані, не бути слизькою.

3. Метання малого м'яча на дальність з місця (м). Метання м'яча відноситься до швидкісно-силових видів.

Обладнання. Метання виконується в коридор шириною 10 м обмежений з двох боків паралельними лініями шириною 50 мм, від прямої планки завширшки 70 мм і завдовжки 4 м. Коридор для метання м'яча утворюється боковими лініями, шириною 50 мм. Бокові лінії коридору розташовані симетрично осі доріжки для розгону і паралельно їй. Коридор розмічається поперечними білими лініями через кожні 5 м, які вказують відстань від ближчого до доріжки розгону краю планки.

Опис проведення тесту. Кожному учасникові тестування надається право на три спроби. Зараховується його якнайкращий результат. Результат вимірюють в кожній спробі, виконаній без порушення правил. Ви-

мірювання довжини кожної спроби здійснюється від найближчої відмітки падіння снаряду до внутрішньої сторони планки, по прямій лінії, що сполучає відмітку з центром планки.

Загальні вказівки та зауваження. Тестування проводиться відповідно до правил змагань.

4. *Стрибок у довжину з місця способом «зігнувши ноги» (см).* Даний тест використовувався для оцінки швидкісно-силових здібностей.

Обладнання. Килим або гімнастичні мати з неслизькою поверхнею, рулетка, крейда.

Опис проведення тесту. Учасник тестування стає у вихідне положення: стійка, ноги на ширині плечей, пальці ніг позаду стартової лінії, робить руками мах назад, потім різко винести їх уперед і, відштовхнувшись двома ногами, стрибає якомога далі. Результатом тестування є дальність стрибка в сантиметрах, що вимірювалась від стартової лінії до точки торкання килима (мата) п'яткою ноги, яка знаходилась ближче до лінії. На виконання вправи надавалося дві спроби, фіксувався кращий результат.

Загальні вказівки та зауваження. Тестування проводиться відповідно до правил змагань для стрибків у довжину з розбігу. Місце відштовхування і приземлення повинні перебувати на одному рівні.

Статистичний аналіз

Для проведення за результатами тестування порівняльного аналізу показників рухової підготовленості був здійснений дискримінантний аналіз.

Матеріали опрацьовані в програмі IBM SPSS 20. У процесі дискримінантного аналізу була створена прогностична модель для належності до групи. Дана модель будує дискримінантну функцію (або, коли груп більше двох – набір дискримінантних функцій) у вигляді лінійної комбінації предикторних змінних, що забезпечує найкращий поділ груп. Ці функції будуються за набором спостережень, для яких їх належність до груп відома. Ці функції можуть надалі застосовуватися до нових спостережень з відомими значеннями предикторних змінних і невідомою групою приналежності.

Для кожної канонічної дискримінантної функції розраховувалися: власне значення, відсоток дисперсії, канонічна кореляція, лямбда Уїлкса (Wilks' Lambda), χ -квадрат (Chi-square).

Протокол дослідження був затверджений Етичним комітетом університету. Крім того, діти та їхні батьки або законні опікуни були повністю інформовані про всі особливості дослідження, а підписаний документ про інформовану згоду було отримано від усіх батьків.

Результат

У таблицях 1–4 наведені результати річної динаміки рухової підготовленості школярів 5–6 класів.

У хлопців 5 класу відмічається статистично достовірні зміни у результатах навчальних нормативів тест № 2 «Човниковий біг 4×9 метрів (с)» та тест № 4 «Стрибок у довжину з місця способом «зігнувши ноги» (см)» ($p < 0,05$). Результати у тесті № 2 поліпшуються на 6,2 %, у тесті № 4 – на 7,1 % (табл. 1).

Аналіз нормованих коефіцієнтів дискримінантної функції вказує на значний вплив загальної координації рухів (тест № 2) на динаміку рухової підготовленості хлопців 5 класу. Структурні коефіцієнти підтверджують, що в структурі рухової підготовленості школярів 5 класів чільне місце займає загальна координація рухів і рівень швидкісно-силової підготовленості (табл. 2). Дискримінантний аналіз дозволив встановити, що за багатовимірним середнім стан рухової підготовленості хлопців на початку і в кінці навчального року класифікується як два різних стани. Це вказує на позитивний вплив уроків фізичної культури на динаміку рухової підготовленості хлопців 5 класів.

У хлопців 6 класу відмічається статистично достовірні зміни у результатах навчальних нормативів тест № 2 «Човниковий біг 4×9 метрів (с)» ($p < 0,1$) та тест № 4 «Стрибок у довжину з місця способом «зігнувши ноги» (см)» ($p < 0,05$). Результати у тесті № 2 поліпшуються на 4,4 %, у тесті № 4 – на 12,9 % (табл. 3).

Аналіз нормованих коефіцієнтів дискримінантної функції вказує на значний вплив швидкісно-силової підготовленості (тест №4) та загальної координації рухів (тест № 2) на динаміку рухової підготовленості хлопців 6 класу. Структурні коефіцієнти підтверджують, що в структурі рухової підготовленості школярів 6 класів чільне місце займає рівень швидкісно-силової підготовленості та загальної координації рухів (табл. 4). Дискримінантний аналіз дозволив встановити, що за багатовимірним середнім стан рухової підготовленості хлопців на початку і в кінці навчального року класифікується як два різних стани. Це вказує на позитивний вплив уроків

Таблиця 1. Річна динаміка рухової підготовленості хлопців 5 класу

Назва виміру	Клас	Умови реєстрації	N	X	s	%	F	p
Біг на 30 метрів (с)	5	жовтень	17	6,23	,661	95	2,311	,138
		травень	17	5,94	,446			
Човниковий біг 4×9 метрів (с)	5	жовтень	17	11,70	,791	93,8	10,1	,003
		травень	17	10,97	,504			
Метання малого м'яча на дальність з місця (м)	5	жовтень	17	22,35	7,834	104,5	,154	,697
		травень	17	23,35	6,999			
Стрибок у довжину з місця способом «зігнувши ноги» (см)	5	жовтень	17	145,9	15,202	107,1	4,724	,037
		травень	17	156,3	12,608			

Таблиця 2. Результати дискримінантного аналізу. Хлопці 5 класу

№	Назва виміру	Нормовані	Структурні
		коефіцієнти	коефіцієнти
		1	1
1.	Біг на 30 метрів (с)	-,729	,424
2.	Човниковий біг 4×9 метрів (с)	1,493	,887
3.	Метання малого м'яча на дальність з місця (м)	,142	-,110
4.	Стрибок у довжину з місця способом «зігнувши ноги» (см)		-,604

Таблиця 4. Результати дискримінантного аналізу. Хлопці 6 класу

№	Назва виміру	Нормовані	Структурні
		коефіцієнти	коефіцієнти
		1	1
1.	Біг на 30 метрів (с)	,838	-,149
2.	Човниковий біг 4×9 метрів (с)	-,838	-,613
3.	Метання малого м'яча на дальність з місця (м)	-,268	,329
4.	Стрибок у довжину з місця способом «зігнувши ноги» (см)	,892	,785

Таблиця 3. Річна динаміка рухової підготовленості хлопців 6 класу

Назва виміру	Клас	Умови реєстрації	N	X	s	%	F	p
Біг на 30 метрів (с)	6	жовтень	17	5,92	,417	98,7	,226	,638
		травень	17	5,85	,515			
Човниковий біг 4×9 метрів (с)	6	жовтень	17	11,52	,669	95,6	3,813	,060
		травень	17	11,02	,832			
Метання малого м'яча на дальність з місця (м)	6	жовтень	17	21,88	5,395	109,1	1,097	,303
		травень	17	23,88	5,732			
Стрибок у довжину з місця способом «зігнувши ноги» (см)	6	жовтень	17	132,0	17,457	112,9	6,260	,018
		травень	17	149,1	22,035			

фізичної культури на динаміку рухової підготовленості хлопців 6 класів.

Обговорення

У роботі отримані дані про позитивний вплив уроків фізичної культури на динаміку рухової підготовленості хлопців 5–6 класів у процесі навчального року. Ці дані підтверджують висновки науковців про те, що підготовлені тематичні уроки фізичної культури позитивно впливають на динаміку рухової підготовленості школярів (Худолій, & Марченко, 2007; Титаренко, 2010; Cieślicka, & Ivashchenko, 2017).

Доповнюють дані Tolstoi (2019) про те, що у школярів 4–5 класів загальний рівень функціональної та рухової підготовленості має достатній рівень. Уроки фізичної культури мають позитивний вплив на результати тестування у згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи, згинанні і розгинанні рук у висі, висі на зігнутих руках, пробах Штанге, Серкіна.

Доповнені дані про можливість використання дискримінантного аналізу для визначення динаміки стану рухової підготовленості школярів (Ivashchenko, Khudolii, Iermakov, & Harkusha, 2017; Ivashchenko, Khudolii, Iermakov, Chernenko, S., & Honcharenko, 2018).

Література

Круцевич, Т.Ю. (2003). *Теория и методика физического воспитания*. К.: Олімпійська література.

Так само, як і в роботах Ivashchenko, Khudolii, Iermakov, and Prykhodko (2018), Khudolii, Ivashchenko, Iermakov, Veremeenko, and Lopatiev (2019) встановлено, що дискримінантний аналіз дозволяє визначити: інформативні показники для наскрізного контролю розвитку рухових здібностей; дати відповідь на питання до якого класу належить об'єкт на основі значень дискримінантних змінних.

Висновки

Дискримінантний аналіз дозволив встановити, що за багатовимірним середнім стан рухової підготовленості хлопців на початку і в кінці навчального року класифікується як два різних стани. Це вказує на позитивний вплив уроків фізичної культури на динаміку рухової підготовленості хлопців 5 і 6 класів.

Рівень рухової підготовленості школярів залежить від координаційної і швидко-силової підготовки, яка здійснюється на уроках фізичної культури.

Конфлікт інтересів

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

References

Krutsevych, T.Iu. (2003). *Teoriya y metodyka fizycheskoho vospytaniya*. K.: Olimpiiska literatura. (in Russian)

- Багінська, О. (2012). Теоретичне дослідження сучасних тенденцій у навчанні школярів фізичної культури, зумовлених формуванням нової парадигми освіти в Україні. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я в сучасному суспільстві*, 3(19), 122-125. Retrieved from <https://www.sport.eenu.edu.ua/index.php/sport/article/view/741>
- Босенко, А. І. (2016). Вікові і статеві особливості формування та реакції на фізичні навантаження системи керування рухами у школярів 7-16 років. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*, 139(1), 34-39.
- Гаркуша, С.В. (2013). Сучасні тенденції у стані здоров'я дітей і молоді в умовах навчання. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, (10), 7-11 с. <https://dx.doi.org/10.6084/m9.9share.775315>
- Носко, М. О., Єрмаков, С. С., & Гаркуша, С. В. (2010). Теоретико-методичні аспекти зміцнення фізичного здоров'я учнівської та студентської молоді. *Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*, (76), 243-247.
- Худолій, О. М., & Марченко, С. І. (2007). Моделювання розвитку швидко-силових здібностей у школярів 2-4 класів засобами рухливих ігор. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, (8), 139-142.
- Тітаренко, А. (2010). Особливості розвитку рухових здібностей у дівчаток молодшого шкільного віку. *Теорія та методика фізичного виховання*, (9), 3-13. Retrieved from <https://tmfv.com.ua/journal/article/view/652>
- Масляк, І. П., Мамешина, М. А., Жук, В. А. (2014). Стан використання інноваційних підходів у фізичному вихованні обласних загальноосвітніх навчальних закладів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6(44), 69-72.
- Івашченко, О., Худолій, О., Єрмаков, С., Черненко, С., & Головка, А. (2015). Педагогічний контроль рівня рухової підготовленості хлопчиків молодших класів. *Теорія та методика фізичного виховання*, (2), 32-40. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2015.2.1140>
- Ivashchenko, O. (2017). Special aspects of motor abilities development in 6-10 years' age girls. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 21(3), 105-110. <https://doi.org/10.15561/18189172.2017.0302>
- Ivashchenko, O., & Cieślicka, M. (2017). Features of evaluations of power loads in boys 7 years old. *Journal of Education, Health and Sport*, 7(1), 175-183. <https://doi.org/10.5281/zenodo.249184>
- Cieślicka, M., & Ivashchenko, O. (2017). Features of formation of the cumulative effect of power loads in boys 7 years old. *Journal of Education, Health and Sport*, 7(1), 198-208. <https://doi.org/10.5281/zenodo.250599>
- Масляк, І. П. (2006). Шляхи вдосконалення змісту уроків фізичної культури у школярів молодших класів. *Молода спортивна наука України: Збірник наукових праць з галузі фізичної культури та спорту*, 10(1), 44-50.
- Bahinska, O. (2012). Teoretychne doslidzhennia suchasnykh tendentsii u navchanni shkoliariv fizychnoi kultury, zumovlenykh formuvanniam novoi paradyhmy osvity v Ukraini. *Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia v suchasnomu suspilstvi*, 3(19), 122-125. Retrieved from <https://www.sport.eenu.edu.ua/index.php/sport/article/view/741> (in Ukrainian)
- Bosenko, A. I. (2016). Vikovi i statevi osoblyvosti formuvannia ta reaktzii na fizychni navantazhennia systemy keruvannia rukhamy u shkoliariv 7-16 rokviv. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Serii: Pedahohichni nauky. Fizychne vykhovannia ta sport*, 139(1), 34-39. (in Ukrainian)
- Harkusha, S.V. (2013). Suchasni tendentsii u stani zdorovia ditei i molodi v umovakh navchannia. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, (10), 7-11 с. <https://dx.doi.org/10.6084/m9.9share.775315> (in Ukrainian)
- Nosko, M. O., Yermakov, S. S., & Harkusha, S. V. (2010). Teoretyko-metodychni aspekty zmitsnennia fizychnoho zdorovia uchnivskoi ta studentskoi molodi. *Visnyk Chernihivskoho nats. ped. un-tu. Serii: Pedahohichni nauky. Fizychne vykhovannia ta sport*, (76), 243-247. (in Ukrainian)
- Khudolii, O. M., & Marchenko, S. I. (2007). Modeliuvannia rozvytku shvydkisno-sylovykh zdibnostei u shkoliariv 2-4 klasiv zasobamy rukhlyvykh ihor. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, (8), 139-142. (in Ukrainian)
- Titarenko, A. (2010). Osoblyvosti rozvytku rukhovyykh zdibnostei u divchatok molodshoho shkilnoho viku. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (9), 3-13. Retrieved from <https://tmfv.com.ua/journal/article/view/652> (in Ukrainian)
- Masliak, I. P., Mameshyna, M. A., Zhuk, V. A. (2014). Stan vykorystannia innovatsiinykh pidkhodiv u fizychnomu vykhovanni oblasnykh zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladakh. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, 6(44), 69-72. (in Ukrainian)
- Ivashchenko, O., Khudolii, O., Yermakov, S., Chernenko, S., & Holovko, A. (2015). Pedahohichniy kontrol rinvnia rukhovoi pidhotovlenosti khlopchykiv molodshykh klasiv. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (2), 32-40. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2015.2.1140> (in Ukrainian)
- Ivashchenko, O. (2017). Special aspects of motor abilities development in 6-10 years' age girls. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 21(3), 105-110. <https://doi.org/10.15561/18189172.2017.0302>
- Ivashchenko, O., & Cieślicka, M. (2017). Features of evaluations of power loads in boys 7 years old. *Journal of Education, Health and Sport*, 7(1), 175-183. <https://doi.org/10.5281/zenodo.249184>
- Cieślicka, M., & Ivashchenko, O. (2017). Features of formation of the cumulative effect of power loads in boys 7 years old. *Journal of Education, Health and Sport*, 7(1), 198-208. <https://doi.org/10.5281/zenodo.250599>
- Masliak, I. P. (2006). Shliakhy vdoskonalennia zmistu urokiv fizychnoi kultury u shkoliariv molodshykh klasiv. *Moloda sportivna nauka Ukraini: Zbirnik naukovykh prats z galuzi fizychnoi kultury ta sportu*, 10(1), 44-50.

- Лисяк, В. Н. (2006). *Формування інтересу до занять фізичною культурою у школярів 6-11-х класів* : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня кандидат наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.02. «Фізична культура фізичне виховання різних груп населення», 22.
- Худолій, О., Іващенко, О., & Бекетов, В. (2015). Технологічні підходи до оцінки тренувальних ефектів силових навантажень у школярів молодших класів. *Теорія та методика фізичного виховання*, (1), 16-25. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2015.1.1121>
- Ivashchenko, O. (2017). Classification of 11-13 yrs girls' motor fitness, considering level of physical exercises' mastering. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 21(2), 65-70. <https://doi.org/10.15561/18189172.2017.0203>
- Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., Chernenko, S., & Honcharenko, O. (2018). Full factorial experiment and discriminant analysis in determining peculiarities of motor skills development in boys aged 9. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(Supplement issue 4), 1958-1965. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s4289>
- Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., & Harkusha, S. (2017). Physical exercises' mastering level in classification of motor preparedness of 11-13 years old boys. *Journal of Physical Education and Sport* * (JPES), 17(3), 1031-1036. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03158>
- Tolstoi, A. (2019). Description of Motor and Functional Fitness of 4th-5th Grade Boys of a Rural Underfilled School. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 19(3), 123-129. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2019.3.03>
- Khudolii, O., Ivashchenko, O., Iermakov, S., Veremeenko, V., & Lopatiev, A. (2019). Motor Abilities: Identification of Development Level in Boys Aged 12-14. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 19(3), 139-147. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2019.3.05>
- Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., & Prykhodko, V. (2018). Coordinating abilities: recognition of a state of development of 11-13 years old boys. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 22(2), 86-1. <https://doi.org/10.15561/18189172.2018.0204>
- sportyvna nauka Ukrainy : Zbirnyk naukovykh prats z haluzi fizychnoi kultury ta sportu*, 10(1), 44-50. (in Ukrainian)
- Lysiak, V. N. (2006). *Formuvannia interesu do zaniat fizychnoiu kulturoiu u shkoliariv 6-11-kh klasiv* : avtoref. dys. na zdobuttia naukovoho stupenia kandydat nauk z fizychnoho vykhovannia i sportu : spets. 24.00.02. «Fizychna kultura fizyчне vykhovannia riznykh hrup naselennia», 22. (in Ukrainian)
- Khudolii, O., Ivashchenko, O., & Beketov, V. (2015). Tekhnolohichni pidkhody do otsinky trenuvalnykh effektiv sylovykh navantazhen u shkoliariv molodshykh klasiv. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, (1), 16-25. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2015.1.1121> (in Ukrainian)
- Ivashchenko, O. (2017). Classification of 11-13 yrs girls' motor fitness, considering level of physical exercises' mastering. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 21(2), 65-70. <https://doi.org/10.15561/18189172.2017.0203>
- Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., Chernenko, S., & Honcharenko, O. (2018). Full factorial experiment and discriminant analysis in determining peculiarities of motor skills development in boys aged 9. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(Supplement issue 4), 1958-1965. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s4289>
- Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., & Harkusha, S. (2017). Physical exercises' mastering level in classification of motor preparedness of 11-13 years old boys. *Journal of Physical Education and Sport* * (JPES), 17(3), 1031-1036. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03158>
- Tolstoi, A. (2019). Description of Motor and Functional Fitness of 4th-5th Grade Boys of a Rural Underfilled School. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 19(3), 123-129. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2019.3.03>
- Khudolii, O., Ivashchenko, O., Iermakov, S., Veremeenko, V., & Lopatiev, A. (2019). Motor Abilities: Identification of Development Level in Boys Aged 12-14. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 19(3), 139-147. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2019.3.05>
- Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., & Prykhodko, V. (2018). Coordinating abilities: recognition of a state of development of 11-13 years old boys. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 22(2), 86-1. <https://doi.org/10.15561/18189172.2018.0204>

PECULIARITIES OF MOTOR FITNESS DYNAMICS OF 5TH-6TH GRADE STUDENTS DURING A SCHOOL YEAR

Mykyta Tkachenko¹

¹H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

Report. Article: 7 p., 4 tabl., 21 sources.

The study purpose was to determine the impact of physical education classes on the dynamics of motor fitness of 5th-6th grade students.

Materials and methods. The study participants were 17 5th grade boys and 17 6th grade boys. The study used the following methods: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing and methods of mathematical statistics for processing the study results. Thematic planning of educational work was carried out based on the updated physical education curriculum for 5th-9th grades of general educational institutions.

Results. There are statistically significant changes in the 5th grade boys' results of educational standards: Test 2 "Shuttle run 4×9 m (sec)" and Test 4 "Standing long jump (cm)" ($p < 0.05$). The results in Test 2 improve by 6.2 %, in

Test 4 by 7.1 %. There are statistically significant changes in the 6th grade boys' results of educational standards: Test 2 "Shuttle run 4×9 m (sec)" ($p < 0.1$) and Test 4 "Standing long jump (cm)" ($p < 0.05$). The results in Test 2 improve by 4.4 %, in Test 4 by 12.9 %.

Conclusions. Discriminant analysis revealed that by the multivariate mean the boys' motor fitness at the beginning and end of the school year is classified as two different states. This indicates a positive impact of physical education classes on the dynamics of motor fitness of 5th and 6th grade boys.

The level of schoolchildren's motor fitness depends on coordination and speed-strength training carried out during physical education classes.

Keywords: motor fitness, physical education class, 5th-6th grade boys.

Інформація про автора:

Ткаченко М.: e-mail: whatwherewhengeo@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-2425-9722>; Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, Харків, 61002, Україна.

Цитуйте статтю як: Ткаченко, М. (2020). Особливості динаміки рухової підготовленості учнів 5–6 класів упродовж навчального року. *Теорія та методика фізичного виховання*, 20(1), 49–55. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.07>

Стаття надійшла до редакції: 18.02.2020 р. Прийнята: 20.03.2020 р. Надрукована: 25.03.2020 р.

Ця стаття поширюється на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).