

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА В ШКОЛІ

ДОСЛІДЖЕННЯ СПЕЦИФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КООРДИНАЦІЇ ДІВЧАТ 11 КЛАСУ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ВОЛЕЙБОЛУ ЗА ПРОГРАМОЮ ПРОФІЛЬНОГО РІВНЯ

Марченко С.І., Боєчко В.О.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Автор кореспондент: Марченко С.І., e-mail: sport-svet1968@ukr.net

Прийнято до публікації: 20.12.2018

Опубліковано: 25.12.2018

DOI: 10.17309/tmfv.2018.4.01

Анотація

Мета дослідження полягає в аналізі процесу формування рухових навичок з волейболу на основі розвитку координаційних здібностей у дівчат 16 років, які навчаються за програмою профільного рівня.

Матеріали і методи. У дослідженні прийняли участь дівчата 11-х класів (n=20). Для вирішення поставлених завдань були застосовані наступні методи: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне тестування та методи математичної статистики.

Результати дослідження. На початку педагогічного експерименту більшість учениць мали середній, нижче середнього та низький рівні координаційних здібностей. Необхідно зазначити низький рівень виконання технічних вправ характерних для волейболу (різні види передач і прийому м'яча, подач, техніки та швидкості переміщень) ученицями 11-го класу.

Під час формувального експерименту було виявлене значне зростання рівня координаційних здібностей і технічних умінь у дівчат 16 років експериментальної групи ($p < 0,05$). Динаміка отриманих даних засвідчила, що систематичне виконання вправ, спрямованих на розвиток спеціальних координаційних здібностей старшокласниць, запропонованих профільною програмою, сприяє якості виконання провідних вправ у волейболі.

Висновки. Наведені результати комплексного педагогічного тестування координаційних здібностей дівчат 16 років можна в подальшому використати як основу для розробки експериментальних програм, що спрямовані на оптимізацію процесу фізичного виховання учнів старших класів.

Ключові слова: спортивні ігри, волейбол, координаційні здібності, дівчата 16 років.

Вступ

У зв'язку з інтеграцією України в європейський освітній простір відбувається реформування сучасної системи освіти в загальноосвітніх навчальних закладах, яке передбачає її профілізацію та створення умов для неперервного вдосконалення людини впродовж усього життя (Єрмолова, Дерев'янка, Захарчук, Сілкова & Тимчик, 2017; Олефір, 2013). В Україні спортивний профіль навчання потребує більш детального вивчення бо, з одного боку, він дає можливість диференційовано розвивати ті фізичні якості, які природно домінують у

кожного школяра, а з іншого боку, орієнтує організацію навчального процесу на ознайомлення учнів з основними формами професійної діяльності фахівця фізичного виховання (вчителя фізичної культури або тренера з певного виду спорту). Також вимагає оволодіння певними засобами і формами педагогічної діяльності та підвищення майстерності в обраному виді спортивної діяльності (Олефір, 2013). У зв'язку з цим необхідно забезпечити різноманіття форм і варіативність змісту фізичного виховання, що дозволяє організовувати рухову активність учня, співвідносно ціннісним орієнтаціям, інтересам, потребам. Але на вирішення поставлених завдань негативно впливають такі фактори як

ослаблене здоров'я сучасних учнів (Айстраханов & Банчук, 2007; Круцевич, Воробйов & Безверхня, 2011), їх низька рухова активність (Круцевич & Безверхня, 2010).

Рівень розвитку рухових здібностей і рухова активність школярів основа для оволодіння профільних знань і умінь з фізичної культури (Худолій & Іващенко, 2014). У процесі профільного навчання особливого значення має розвиток координаційних здібностей (Kolumbet, 2015, 2017). Закономірності формування координаційних здібностей розглядалися у роботах Ляха (2006), Sasisekaran, Smith, Sadagopan and Weber-Fox, (2010), Ivashchenko, Khudolii, Iermakov and Prykhodko, (2018).

Одним із засобів оздоровчо-кондиційного тренування, здатних комплексно впливати на організм учнів є волейбол (Salatenko & Dubinskaya, 2015).

Мета дослідження полягає в аналізі процесу формування рухових навичок з волейболу на основі розвитку координаційних здібностей у дівчат 16 років, які навчаються за програмою профільного рівня.

Матеріали і методи

Учасники дослідження. У дослідженні прийняли участь дівчата 11-х класів ЗОШ №167 м. Харкова (n = 20), віднесені за станом здоров'я до основної медичної групи. Експериментальна група (n = 10) навчалася за програмою профільного рівня, контрольна група (n = 10) – за навчальною програмою «Фізична культура. 10–11 кл.». Протокол дослідження був затверджений Етичним комітетом Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. 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.

Організація дослідження. Для досягнення поставленої мети та розв'язання завдань був проведений педагогічний експеримент за результатами якого зроблено аналіз впливу засобів волейболу на динаміку розвитку координаційних здібностей дівчат 16 років. У програму тестування ввійшли відомі тести: «верхня передача м'яча в русі», «нижня передача м'яча в русі», «верхня передача м'яча в парах», «нижня передача м'яча в колі», «човниковий біг «ялинкою», «верхня передача м'яча через сітку в парах», «нижня передача м'яча через сітку в парах» (Екімова, Марчук & Степина, 2015), «передачі двома руками зверху біля стіни стоячи до неї обличчям і спиною», «верхня пряма подача у зону 4–5 із 5 спроб» (Єрмолова та ін., 2017).

Тест 1. Верхня передача м'яча в русі

Обладнання. Волейбольний майданчик, м'яч, сітка.

Опис проведення тестування. При виконанні тесту учасник знаходиться на лицьовій лінії волейбольного майданчика. За сигналом учень починає виконувати верхню передачу м'яча над собою, переміщаючись по прямій лінії до сітки, потім, нахилиючись, проходить під нею, продовжуючи виконувати передачу з іншого боку сітки до перетину триметрової лінії на протилежному боці майданчика.

Результатом тестування є кількість правильно виконаних передач.

Загальні вказівки й зауваження. Вправа вважається виконаною, якщо висота передачі м'яча над собою не менше 1,5–2 м. Оцінюється правильна техніка виконання передачі, не допускається втрата м'яча і зупинка при переміщенні.

Тест 2. Нижня передача м'яча в русі

Обладнання. Волейбольний майданчик, м'яч, сітка.

Опис проведення тестування. При виконанні тесту учасник знаходиться на лицьовій лінії волейбольного майданчика. За сигналом учень починає виконувати нижню передачу м'яча над собою, переміщаючись по прямій лінії до сітки, потім, нахилиючись, проходить під нею, продовжуючи виконувати передачу з іншого боку сітки до перетину триметрової лінії на протилежному боці майданчика.

Результатом тестування є кількість правильно виконаних передач.

Загальні вказівки й зауваження. Вправа вважається виконаною, якщо висота передачі м'яча над собою не менше 1,5–2 м. Оцінюється правильна техніка виконання передачі, не допускається втрата м'яча і зупинка при переміщенні.

Тест 3. Верхня передача м'яча в парах

Обладнання. Волейбольний майданчик, м'яч, сітка.

Опис проведення тестування. У тесті приймають участь 2 людини. При виконанні тестового завдання учасники знаходяться по діагоналі в протилежних кутах на одній половині майданчика. По черзі виконують верхню передачу м'яча один одному. Після кожної передачі м'яча гравець повинен встигнути зробити присід з торканням підлоги руками, потім знову прийняти м'яч і виконати чергову передачу.

Результатом тестування є кількість правильно виконаних передач.

Загальні вказівки й зауваження. Завдання вважається виконаним правильно, якщо відстань між учасниками зберігається 6–8 м.

Тест 4. Нижня передача м'яча в колі

Обладнання. Волейбольний майданчик, м'яч.

Опис проведення тестування. Учасник знаходиться в центральному колі баскетбольного майданчика. За сигналом починає виконувати нижню передачу над собою.

Результатом тестування є кількість технічно правильно виконаних передач.

Загальні вказівки й зауваження. Вправа вважається виконаною правильно, якщо учасник не виходить з кола. Висота передачі не нижче 2 м. Стежити за правильним виконанням техніки нижньої передачі.

Тест 5. Човниковий біг «ялинкою»

Обладнання. Волейбольний майданчик, секундомір.

Опис проведення тестування. При виконанні тестового завдання учасник знаходиться на середині лицьової лінії волейбольного майданчика. Завдання полягає в тому, щоб, стартувавши за сигналом, учень пробіг з максимальною швидкістю чотири відрізка від однієї лінії до іншої, кожен раз торкаючись лінії повороту рукою.

Результатом тестування є час виконання завдання.

Загальні вказівки й зауваження. Лінію фінішу (лицьову) намагатися пробігти на максимальній швидкості.

Тест 6. Передачі двома руками зверху біля стіни стоячи до неї обличчям і спиною

Обладнання. М'яч, стіна, крейда.

Опис проведення тестування. Учень розташовується на відстані 3 м від стіни. На висоті 4 м на стіні відмічається контрольна лінія. Необхідно прагнути зберегти відстань від стіни і висоту передачі. Учень підкидає м'яч над собою і передачею посилає його у стіну, виконує передачу над собою і повертається на 180 градусів (спиною до стіни), виконує передачу стоячи спиною, повертається кругом, виконує передачу стоячи обличчям до стіни і т.п. Передача, стоячи обличчям до стіни, над собою і стоячи спиною до стіни складають одну серію.

Результатом тестування є максимальна кількість повних серій.

Загальні вказівки й зауваження. Тестування проводиться відповідно до вимог навчальної програми «Фізична культура. Профільний рівень 10–11 класи».

Тест 7. Верхня пряма подача у зону 4, 5 із 5 спроб

Обладнання. Волейбольний майданчик, м'яч, сітка.

Опис проведення тестування. При якісному технічному виконанні заданого способу подачі послати м'яч у визначену частину майданчика: права або ліва половина майданчика.

Результатом тестування є кількість попадань в зазначену зону.

Загальні вказівки й зауваження. Тестування проводиться відповідно до вимог навчальної програми «Фізична культура. Профільний рівень 10–11 класи».

Тест 8, 9. Верхня (нижня) передача м'яча через сітку в парах

Обладнання. Волейбольний майданчик, м'яч, сітка.

Опис проведення тестування. Два гравці розташовуються перед триметровою лінією на протилежних сторонах волейбольного майданчика. Гравці виконують спочатку верхню передачу м'яча в парах через сітку, потім нижню.

Результатом тестування є кількість передач виконаних кожним учасником.

Загальні вказівки й зауваження. Вправи вважаються виконаними правильно, якщо учасники не заступають за триметрову лінію і не втрачають м'яч.

Методи дослідження. У роботі використані аналіз й узагальнення даних наукової та методичної літератури, загальнонаукові методи теоретичного рівня, такі, як аналогія, аналіз, синтез, абстрагування, індукція, а також загально-наукові методи емпіричного рівня: спостереження, тестування, експеримент.

Статистичний аналіз. Аналізувались такі параметри: середнє арифметичне значення величини (X); середнє квадратичне відхилення, яке характеризує мінливість ознаки (s). Оцінка вірогідності різниці статистичних показників для залежних вибірок (t) проводилась за t-критерієм Стьюдента.

Результати дослідження

Результати експерименту, що вивчає ефективність впливу засобів волейболу на розвиток координаційних здібностей і якість виконання основних ігрових прийомів дівчат 16 років наведені у таблиці 1. Показники тестування координаційних здібностей порівнювались з оціночними нормативами запропонованими в науково-методичній літературі (Єрмолова та ін., 2017; Екімова та ін., 2015).

Аналіз отриманих даних на початку експерименту дав можливість виявити початковий рівень розвитку координаційних здібностей і технічних умінь школярок та раціонально розподілити їх на групи. На початку педагогічного експерименту більшість учениць 11-х класів мали низький – 31%, нижче середнього – 21%, середній – 22%, вище середнього – 17,5% та високий – 8,5% рівні розвитку координаційних здібностей.

Достатньо високі результати дівчата показали у наступних тестах: «верхня передача м'яча в парах» (середній рівень – 15%, вище середнього – 35% та високий – 20%), «нижня передача м'яча в колі» (середній рівень – 20%, вище середнього – 20% та високий – 20%), «передачі двома руками зверху біля стіни стоячи до неї обличчям і спиною» (середній рівень – 15%, вище середнього – 30% та високий – 20%) та «верхня пряма подача у зону 4-5 із 5 спроб» (середній рівень – 40%, вище середнього – 25% та високий – 15%).

Таблиця 1. Ефективність впливу засобів волейболу на розвиток координаційних здібностей дівчат 16 років

№	Назва тесту	Групи	до	після	Різниця в показниках $d \pm m$	Sd	Приріст, %	t	p
1	Верхня передача м'яча в русі (кількість разів)	ЄГ	6,6	8	1,4±0,16	0,52	21,21	8,57	<0,05
		КГ	6,7	7,7	1±0,15	0,47	14,93	6,71	<0,05
2	Нижня передача м'яча в русі (кількість разів)	ЄГ	6	7,7	1,7±0,15	0,48	28,33	11,13	<0,05
		КГ	6,1	7	0,9±0,18	0,57	14,75	5,01	<0,05
3	Верхня передача м'яча в парах (кількість разів)	ЄГ	5,4	6,5	1,1±0,18	0,57	20,37	6,13	<0,05
		КГ	5,3	6	0,7±0,21	0,67	13,21	3,28	<0,05
4	Нижня передача м'яча в колі (кількість разів)	ЄГ	13,6	17,3	3,7±0,33	1,06	27,21	11,04	<0,05
		КГ	13,5	15,9	2,4±0,81	2,55	17,78	2,98	<0,05
5	Човниковий біг «ялинкою» (с)	ЄГ	24,7	22	2,7±0,26	0,82	10,93	10,37	<0,05
		КГ	24,6	22,9	1,7±0,15	0,48	6,91	11,13	<0,05
6	Передачі двома руками зверху біля стіни стоячи до неї обличчям і спиною (кількість серій)	ЄГ	2,3	3,2	0,9±0,18	0,57	39,13	5,01	<0,05
		КГ	2,2	2,8	0,6±0,16	0,52	27,27	3,67	<0,05
7	Верхня пряма подача у зону 4-5 із 5 спроб (кількість попадань)	ЄГ	1,3	2	0,7±0,15	0,48	53,85	4,58	<0,05
		КГ	1,4	1,7	0,3±0,15	0,48	21,43	1,96	>0,05
8	Верхня передача м'яча через сітку в парах (кількість разів на кожного партнера)	ЄГ	2,9	3,8	0,9±0,18	0,57	31,03	5,01	<0,05
		КГ	2,9	3,3	0,4±0,16	0,52	13,79	2,45	<0,05
9	Нижня передача м'яча через сітку в парах (кількість разів на кожного партнера)	ЄГ	3,9	5,2	1,3±0,15	0,48	33,33	8,51	<0,05
		КГ	4	4,7	0,7±0,15	0,48	17,5	4,58	<0,05

$t_{0,05;9} = 2,26$

Крім того, необхідно зазначити низький рівень виконання «верхньої передачі м'яча в русі» (50%), «нижньої передачі м'яча в русі» (60%), та «човникового бігу «ялинкою» (60%), «верхню передачу м'яча через сітку в парах» (40%) та «нижню передачу м'яча через сітку в парах» (40%). Жодна учениця не виконала зазначені вправи на високому рівні.

В таблиці 1 порівнюються результати тестів до і після експерименту показані дівчатами експериментальної та контрольної груп. Дослідженням встановлені статистично достовірні зміни за всіма показниками в обох групах ($p < 0,05$) окрім тесту «верхня пряма подача у зону 4–5 із 5 спроб» ($p > 0,05$) у контрольній групі. Спостерігається тенденція до більшого покращення росту результатів в сторону експериментальної групи.

У процентному співвідношенні відбулися найбільші зміни розвитку спеціальних видів координаційних здібностей дівчат експериментальної групи у тестах, які пропонуються навчальною програмою (профільний рівень) «передачі двома руками зверху біля стіни стоячи до неї обличчям і спиною» (39,13%) та «верхня пряма подача у зону

4–5 із 5 спроб» (53,85%). Відносно великі прирости в експериментальній групі спостерігались також у тестах «верхня передача м'яча через сітку в парах» (31,03%), «нижня передача м'яча через сітку в парах» (33,33%). А в усіх інших випробуваннях зростання відбувалось помітно нижче: «верхня передача м'яча в русі» (21,21%), «нижня передача м'яча в русі» (28,33%), «верхня передача м'яча в парах» (20,37%), «нижня передача м'яча в колі» (27,21%). Найменший позитивний приріст показників (10,93%) відбувся в «човниковому бігу «ялинкою». Можливо це пов'язано з низьким рівнем розвитку швидкісно-силової витривалості та вольових якостей у дівчат. У контрольній групі також виявляли тенденцію до відсоткового приросту значень досліджуваних показників, але воно було помітно нижче.

Дискусія

У процесі дослідження встановлено, що координаційні здібності серед інших рухових здібностей волейболіста займають особливе місце, що підтверджує дані Pion, Fransen, Deprez, Segers, Vaeyens, Philippaerts and Lenoir (2015). Встановле-

но що високий рівень розвитку координаційних здібностей – вирішальна передумова для якісного засвоєння і вдосконалення техніки гри; по-друге, «координований» спортсмен на змаганнях швидко пристосовується до умов, що постійно змінюються, застосовує найбільш ефективні засоби ведення гри. Отримані дані узгоджуються з результатами Voichuk, Iermakov, Kovtsun, Pasichnyk, Melnyk, Lazarenko, ... and Kovtsun (2018).

Результати педагогічного тестування координаційних здібностей дівчат 16 років на початку педагогічного експерименту свідчать про недостатній рівень їх розвитку. Більшість учениць мали середній, нижче середнього та низький рівні координаційних здібностей. Крім того, необхідно зазначити низький рівень виконання технічних вправ характерних для волейболу (різні види передач і прийому м'яча, подач, техніки та швидкості переміщень) ученицями 11-го класу. Наведені дані узгоджуються з результатами дослідження Ivashchenko, Khudolii, Yermakova, Iermakov, Nosko and Nosko (2016) про особливості рухової підготовленості дівчат.

Отримані дані підтверджують результати досліджень Ляха (2010) про те, що вік з 14–15 до 17–18 років є сенситивним періодом для розвитку координаційних здібностей, дані Чупрун (2010), Колумбет (2015), Ivashchenko et al. (2016) про використання засобів і методів розвитку координації рухів.

Висновки

Аналіз стану проблеми в науково-методичній літературі показав, що координаційні здібності се-

Література

- Айстраханов, Д. Д., & Банчук, М. В. (2007). Загальний огляд медико-демографічної ситуації та наліз тенденцій у сфері охорони здоров'я за останні п'ять років (2002-2006 рр.). *Україна. Здоров'я нації*, (3-4), 7-15.
- Екімова, А.В., Марчук, С.А., & Степина, Т. Ю. (2015). Тестирование физической подготовленности студентов : метод. рекомендации. *Екатеринбург : УрГУПС*, 32.
- 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), 86-91. <https://doi.org/10.15561/18189172.2018.0204>
- Ivashchenko, O., Khudolii, O., Yermakova, T., Iermakov, S., Nosko, M., & Nosko, Y. (2016). Factorial and Discriminant Analysis as Methodological Basis of Pedagogic Control over Motor and Functional Fitness of 14-16 Year Old Girls. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 442-451. <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.02068>

ред інших фізичних якостей волейболіста займають особливе місце. По-перше, високий рівень розвитку координаційних здібностей – вирішальна передумова для якісного засвоєння і вдосконалення техніки гри; по-друге, «координований» спортсмен на змаганнях швидко пристосовується до умов, що постійно змінюються, застосовує найбільш ефективні засоби ведення гри.

Результати педагогічного тестування координаційних здібностей дівчат 16 років на початку педагогічного експерименту свідчать про недостатній рівень їх розвитку. Більшість учениць мали середній, нижче середнього та низький рівні координаційних здібностей. Крім того, необхідно зазначити низький рівень виконання технічних вправ характерних для волейболу (різні види передач і прийому м'яча, подач, техніки та швидкості переміщень) ученицями 11-го класу.

Під час формувального експерименту було виявлене статистично достовірне зростання рівня координаційних здібностей і технічних умінь у дівчат 16 років експериментальної групи ($p < 0,05$). Динаміка отриманих даних засвідчила, що систематичне виконання вправ, спрямованих на розвиток спеціальних координаційних здібностей старшокласниць, запропонованих профільною програмою, сприяє якості виконання провідних вправ у волейболі.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References

- Aistrakhanov, D. D., & Banchuk, M. V. (2007). Zahalnyi ohliad medyko-demografichnoi sytuatsii ta naliz tendentsii u sferi okhorony zdorovia za ostanni piat rokov (2002-2006 rr.). *Ukraina. Zdorovia natsii*, (3-4), 7-15.
- Ekimova, A.V., Marchuk, S.A., & Stepina, T. Ju. (2015). Testirovanie fizicheskoy podgotovlennosti studentov : metod. rekomendacii. *Ekaterinburg : UrGUPS*, 32.
- 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), 86-91. <https://doi.org/10.15561/18189172.2018.0204>
- Ivashchenko, O., Khudolii, O., Yermakova, T., Iermakov, S., Nosko, M., & Nosko, Y. (2016). Factorial and Discriminant Analysis as Methodological Basis of Pedagogic Control over Motor and Functional Fitness of 14-16 Year Old Girls. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 442-451. <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.02068>

- Kolumbet, A. (2015). Influence of stimulated plasticity training method on coordination indicators of high pedagogic educational establishments' girl students. *Physical Education of Students*, 19(6), 31-37. <https://doi.org/10.15561/20755279.2015.0604>
- Kolumbet, A. (2017). Study of qualified cyclists movements' coordination structure in period of overcoming fatigue during differently oriented trainings. *Physical Education of Students*, 21(2), 72-77. <https://doi.org/10.15561/20755279.2017.0204>
- Круцевич, Т.Ю., & Безверхня, Г.В. (2010). Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посіб. К.: *Олімпійська література*, 248.
- Круцевич, Т.Ю., Воробйов, М.І., & Безверхня, Г.В. (2011). Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: Навч. посібник. К.: *Олімп. літ-ра*, 224.
- Лях, В. И. (2006). Координационные способности: диагностика и развитие. Минск: *ТВТ Дивизион*, 290.
- Єрмолова, В.М., Деревянко, В.В., Захарчук, І. Р., Сілкова, В.О., & Тимчик, М.В. (2017). Навчальна програма. Фізична культура. Профільний рівень 10-11 класи. *Київ*, 138.
- Олефір, Г. В. (2013). Дослідження стану формування рухових навичок з волейболу в учнів шкіл спортивного профілю. *Спортивний вісник Придніпров'я*, (2), 227-231. Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2013_2_51
- Salatenko, I., & Dubinskaya, O. (2015). Psycho-physical perfection of economic specialties' girl students under influence of sport-oriented technology, based on prevalence of volleyball practicing. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 19(12), 103-108. <https://doi.org/10.15561/18189172.2015.12016>
- Худолій, О. М., & Іващенко, О. В. (2014). Моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків: Монографія. Харків: *ОВС*, 320.
- Чупрун, Н. (2010). Формування координаційних здібностей як педагогічна проблема в теорії та практиці фізичного виховання. *Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту*. Л., 14(2), 277-281. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/1764>
- Sasisekaran, J., Smith, A., Sadagopan, N., & Weber-Fox, C. (2010). Nonword repetition in children and adults: effects on movement coordination. *Developmental Science*, 13(3), 521-532. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00911.x>
- Pion, J. A., Fransen, J., Deprez, D. N., Segers, V. I., Vaeyens, R., Philippaerts, R. M., & Lenoir, M. (2015). Stature and Jumping Height Are Required in Female Volleyball, but Motor Coordination Is a Key Factor for Future Elite Success. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(6). <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000778>
- Boichuk, R., Iermakov, S., Kovtsun, V., Pasichnyk, V., Melnyk, V., Lazarenko, M., ... & Kovtsun, V. (2018). Effect of physical development parameters
- Kolumbet, A. (2015). Influence of stimulated plasticity training method on coordination indicators of high pedagogic educational establishments' girl students. *Physical Education of Students*, 19(6), 31-37. <https://doi.org/10.15561/20755279.2015.0604>
- Kolumbet, A. (2017). Study of qualified cyclists movements' coordination structure in period of overcoming fatigue during differently oriented trainings. *Physical Education of Students*, 21(2), 72-77. <https://doi.org/10.15561/20755279.2017.0204>
- Krutsevych, T.Iu., & Bezverkhnia, H.V. (2010). Rekreatsiia u fizychnii kulturi riznykh hrup naseleennia: navch.posib. K.: *Olimpiiska literatura*, 248.
- Krutsevych, T.Iu., Vorobiov, M.I., & Bezverkhnia, H.V. (2011). Kontrol u fizychnomu vykhovanni ditei, pidlitkiv i molodi: Navch. posibnyk. K.: *Olimp. lit-ra*, 224.
- Ljah, V. I. (2006). Koordinacionnye sposobnosti: diagnostika i razvitie. Minsk: *TVT Divizion*, 290.
- Yermolova, V.M., Derevianko, V.V., Zakharchuk, I. R., Silkova, V.O., & Tymchuk, M.V. (2017). Navchalna prohrama. Fizychna kultura. Profilnyi riven 10-11 klasy. *Kyiv*, 138.
- Olefir, H. V. (2013). Doslidzhennia stanu formuvannia rukhovyykh navychok z voleibolu v uchniv shkil sportyvnoho profilu. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*, (2), 227-231. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2013_2_51
- Salatenko, I., & Dubinskaya, O. (2015). Psycho-physical perfection of economic specialties' girl students under influence of sport-oriented technology, based on prevalence of volleyball practicing. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 19(12), 103-108. <https://doi.org/10.15561/18189172.2015.12016>
- Khudolii, O. M., & Ivashchenko, O. V. (2014). Modeliuvannia protsesu navchannia ta rozvytku rukhovyykh zdibnostei u ditei i pidlitkiv: Monohrafiia. *Kharkiv: OVS*, 320.
- Chuprun, N. (2010). Formuvannia koordynatsiinykh zdibnostei yak pedahohichna problema v teorii ta praktytisi fizychnoho vykhovannia. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy : zb. nauk. pr. z haluzi fiz. kultury ta sportu*. L., 14(2), 277-281. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/1764>
- Sasisekaran, J., Smith, A., Sadagopan, N., & Weber-Fox, C. (2010). Nonword repetition in children and adults: effects on movement coordination. *Developmental Science*, 13(3), 521-532. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00911.x>
- Pion, J. A., Fransen, J., Deprez, D. N., Segers, V. I., Vaeyens, R., Philippaerts, R. M., & Lenoir, M. (2015). Stature and Jumping Height Are Required in Female Volleyball, but Motor Coordination Is a Key Factor for Future Elite Success. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(6). <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000778>
- Boichuk, R., Iermakov, S., Kovtsun, V., Pasichnyk, V., Melnyk, V., Lazarenko, M., ... & Kovtsun, V. (2018). Effect of physical development parameters

and conditioning abilities on the level of motor coordination in female volleyball players in the phase of specialized basic training. *Journal of Physical Education and Sport*, 18, 1950.
<https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s4288>

and conditioning abilities on the level of motor coordination in female volleyball players in the phase of specialized basic training. *Journal of Physical Education and Sport*, 18, 1950.
<https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s4288>

ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КООРДИНАЦИИ ДЕВУШЕК 11 КЛАССА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ВОЛЕЙБОЛУ ПО ПРОГРАММЕ ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Марченко С.И., Боечко В.А.

Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды

Реферат. Статья: 7 с., табл. 1, 17 источников.

Цель исследования заключается в анализе процесса формирования двигательных навыков по волейболу на основе развития координационных способностей у девушек 16 лет, обучающихся по программе профільного уровня.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие девушки 11-х классов ($n=20$). Для решения поставленных задач были применены следующие методы: анализ и обобщение данных научно-методической литературы, педагогическое тестирование и методы математической статистики.

Результаты исследования. В начале педагогического эксперимента большинство учениц имели средний, ниже среднего и низкий уровни координационных способностей. Необходимо отметить низкий уровень выполнения технических упражнений характерных для волейбола (различные виды передач и приема мяча, подач, техники и скорости перемещений) ученицами 11 класса.

Во время формирующего эксперимента было обнаружено значительное повышение уровня координационных способностей и технических умений у девушек 16 лет экспериментальной группы ($p<0,05$). Динамика полученных данных показала, что систематическое выполнение упражнений, направленных на развитие специальных координационных способностей старшеклассниц, предложенных профільной программой, способствует качеству выполнения ведущих упражнений в волейболе.

Выводы. Приведенные результаты комплексного педагогического тестирования координационных способностей девушек 16 лет можно в дальнейшем использовать как основу для разработки экспериментальных программ, направленных на оптимизацию процесса физического воспитания учащихся старших классов.

Ключевые слова: спортивные игры, волейбол, координационные способности, девушки 16 лет.

A STUDY OF SPECIFIC COORDINATION INDICATORS OF 11TH GRADE GIRLS IN VOLLEYBALL TRAINING UNDER MAJOR PROGRAM

Marchenko S.I., Boiechko V.O.

H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

Report. Article: 7 p., 1 tabl., 17 sources.

The objective of the study is to analyze the process of volleyball motor skills development on the basis of coordination abilities development in girls aged 16 studying under their major program.

Materials and methods. The study participants were 11th grade girls ($n=20$). To achieve the objective set, the study used the following methods: analysis and

generalization of data of scientific and methodological literature, pedagogical testing and methods of mathematical statistics.

Results. At the beginning of the pedagogical experiment, most of the girls had an average, below average and low levels of coordination abilities. It is necessary to note a low level of performing volleyball-

specific technical exercises (various types of passing and receiving a ball, serves, technique and movement speed) by the 11th graders.

During the development experiment, the study revealed a significant increase in the level of coordination abilities and technical skills in the experimental group girls aged 16 ($p < 0.05$). The dynamics of the obtained data showed that regular exercises aimed at developing special coordination abilities in high school students,

offered by the major program, contribute to the quality of performance of basic volleyball exercises.

Conclusions. The presented results of complex pedagogical testing of coordination abilities of the girls aged 16 can later be used as a basis for the development of experimental programs aimed at optimizing high school students' physical education.

Keywords: sports games, volleyball, coordination abilities, girls aged 16.

Інформація про авторів:

Марченко С.І.: sport-svet1968@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-1013-9511>; Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, Харків, 61002, Україна.

Боечко В.О.: sport-svet1968@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-6023-4832>; Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, Харків, 61002, Україна.

Цитуйте статтю як: Марченко, С.І., & Боечко, В.О. (2018). Дослідження специфічних показників координації дівчат 11 класу у процесі навчання волейболу за програмою профільного рівня. *Теорія та методика фізичного виховання*, 18(4), 159-166. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2018.4.01>

Стаття надійшла до редакції: 4.11.2018 р. Прийнята: 20.12.2018 р. Надрукована: 25.12.2018 р.