ОПТИМІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ ЗАСОБАМИ СИЛОВОЇ АЕРОБІКИ

Санжарова Н. М., Кропивка Т. М.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

DOI: 10.17309/tmfv.2015.2.1138

Анотація. Мета дослідження — виявити можливості оптимізації фізичної підготовки старшокласниць засобами силової аеробіки. **Методи дослідження:** аналіз педагогічної та науково-методичної літератури; бесіди з фахівцями, анкетування; педагогічні спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Результати. У статті, на основі аналізу теоретичні даних та досвіду спеціалістів у галузі оздоровчої аеробіки, розроблено методику фізичного виховання дівчат старшого шкільного віку засобами силової аеробіки та впроваджено її на уроках фізичної культури в школі. Показано, що організація і проведення уроків фізичної культури з використанням засобів силової аеробіки в старших класах сприяє підвищенню рівня розвитку гнучкості, сили та витривалості, що було експериментально доведено у ході дослідження.

Ключові слова: силова аеробіка, урок, фізичне виховання, учні старших класів, фізичні здібності.

Постановка проблеми. Погіршення здоров'я та фізичного розвитку школярів, постійне зниження рівня їхньої фізичної підготовленості ставлять перед вчителями фізичної культури питання удосконалення фізичного виховання молоді шляхом збільшення обсягу та урізноманітнення рухової активності, залучення до нових цікавих видів оздоровчої фізичної культури. Вирішити ці питання на нашу думку може використання на уроках фізичного виховання в школі елементів оздоровчої аеробіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз науково-методичної літератури та інших джерел показує, що проблемам теорії та практики аеробіки як виду рухової активності (аеробіка, фітнес тощо) присвячено наукові праці В. Борилкевича (1998), В. Давидова, Т. Коваленко, Г. Краснової (2004), Є. Зефірової, В. Платонової (2006), Є. Крючек (2001), Т. Лисицької (1994), Т. Нестерової, Н. Овчиннікової (1998), С. Синиці, Л. Шестерової (2010) та інших. Особливості розвитку рухових здібностей у школярів старших класів розглядалися у роботах О. В. Іващенко, З. М. Дуднік (2011), О. В. Іващенко (2014), О. М. Худолія, О. В. Іващенко, О. О. Піменова (2012), О. М. Худолія, О. В. Іващенко (2014). Питання використання різних видів силової аеробіки з метою оптимізації процесу фізичного виховання різних груп населення розглядали в своїх працях Л. Сиднева (1997), У. Шевців (2009) та інші.

Але фахівці не ставили завдання дослідити вплив силової аеробіки на рівень фізичної підготовленості старших школярів, що й зумовило вибір теми дослідження.

Матеріали і методи.

Мета дослідження — виявити можливості оптимізації фізичної підготовки старшокласниць засобами силової аеробіки.

Завдання дослідження:

1. Вивчити за літературними джерелами теоретичні дані та результати узагальнення практичного досвіду з питань використання засобів силової аеробіки в процесі фізичного виховання школярів.

2. Розробити методику фізичного виховання дівчат старшого шкільного віку засобами силової аеробіки та впровадити її на уроках фізичної культури в школі.

3. Дослідити вплив занять силовою аеробікою на показники фізичної підготовленості учениць старших класів.

Методи дослідження: аналіз педагогічної та науково-методичної літератури; бесіди з фахівцями, анкетування; педагогічні спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Результати дослідження. Аналіз різних джерел (В. Давидова, Т. Коваленко, Г. Краснова, 2004; Л.В. Сиднева, Е.П. Алексеева, 1997; С.В. Синиця, Л.Є. Шестерова, 2010; У. Шевців, 2009) показав, що силова аеробіка — один із напрямків оздоровчої аеробіки, в основу якого покладено синтез використання засобів силового тренування: кондиційної гімнастики, атлетичної гімнастики та бодібілдингу. Така аеробіка спрямована на покращення форм і будови тіла, тобто корекцію фігури. На заняттях широко застосовують різне обладнання: гантелі, штанги, еспандери тощо. Різновидів силової аеробіки існує багато, серед них шейпінг (силові вправи, спрямовані на корекцію фігури), каллонетика (вправи статичного характеру), тераробіка (аеробі-

Рис. 1. Динаміка показників гнучкості досліджуваних контрольної та експериментальної групи до і після експерименту

Рис. 2. Динаміка показників сили досліджуваних контрольної та експериментальної групи до і після експерименту

ка з використанням гумового джгута), памп аеробіка (аеробіка з використанням штанги різної ваги), боді блейд (аеробіка з гнучкими мечами) та ін [10].

У нашому дослідженні для старшокласників ми пропонували комплексну програму, що включала вивчення базових аеробних рухів, розучування аеробних комбінацій та силові вправи, спрямовані на корекцію фігури і вправи на розтягування. Урок складався з трьох частин, у підготовчій досліджувані виконували загальнорозвивальні, базові та деякі танцювальні вправи аеробіки з рухами рук, різними варіантами переміщення та середньою амплітудою рухів, а також вправи на розтягування. Основна частина включала розучування та виконання комбінації на 64 рахунки із застосуванням всіх базових та різноманітних танцювальних рухів, а також силові вправи статодинамічного характеру з різним ступенем навантаження, з предметами та без них. Силові вправи виконувалися серіями (1 — 3) з певною кількістю повторів (10 — 16) переважно в партері і спрямовувалися на розвиток м'язів рук, спини, грудей, живота та ніг.

У результаті проведеного дослідження нами було виявлено вплив занять силовою аеробікою на розвиток фізичних здібностей учениць старших

класів. Експеримент проводився на базі старших класів гімназії № 21 м. Полтава. У період з листопада 2012 по квітень 2013 року. В якості досліджуваних були дівчата старшого шкільного віку в кількості 30 осіб (15 осіб – контрольна група та 15 — експериментальна група). Досліджувані контрольної групи відвідували уроки фізичної культури, що проводилися за навчальною програмою загальноосвітніх шкіл. Для досліджуваних експериментальної групи протягом чотирьох місяців проводилися заняття силовою аеробікою.

Для визначення ефективності впливу занять силовою аеробікою на розвиток основних фізичних здібностей старшокласниць нами було обрано такі тести: нахил тулуба вперед в положенні сидячи; згинання розгинання рук в упорі лежачи; біг 100м.; човниковий біг 4×9 м.; біг 1500 м.

Порівняння середніх арифметичних показників рівню розвитку основних фізичних здібностей досліджуваних контрольної та експериментальної груп до та після педагогічного експерименту, показало наступні особливості:

Показники гнучкості (нахил тулуба вперед) на початку педагогічного експерименту в контрольній

Рис. 3. Динаміка показників швидкості досліджуваних контрольної та експериментальної групи до і після експерименту

Рис. 4. Динаміка показників спритності досліджуваних контрольної та експериментальної групи до і після експерименту

Рис. 5. Динаміка показників витривалості досліджуваних контрольної та експериментальної групи до і після експерименту

та експериментальній групі були майже однаковими і дорівнювали відповідно 8,5 см та 8,3 см. Наприкінці експерименту ці показники зросли в обох групах, але в контрольній групі на 0,4 см ($t_p = 0,3$), а в експериментальній на 3,8 см ($t_p = 3,2$). Тобто впровадження в експериментальній групі занять силовою аеробікою сприяло більш швидкому розвитку та удосконаленню гнучкості досліджуваних (рис. 1).

Очікуваний вплив заняття силовою аеробікою здійснили на показники рівню розвитку сили у досліджуваних. Так, середні арифметичні показники тесту на силу (згинання розгинання рук в упорі лежачи) в експериментальній групі зросли з 9,0 раз на початку експерименту до 10,9 раз наприкінці, різниця між ними до та після педагогічного експерименту статистично вірогідна ($p < 0,05$). В контрольній групі показник сили навіть дещо знизився

Таблиця 1.

Ступінь вірогідності різниці показників рівню розвитку фізичних здібностей досліджуваних контрольної групи до та після педагогічного експерименту

Статистичні показники	До експерименту ($\bar{X} \pm m_x$)	Після експерименту ($\bar{Y} \pm m_y$)	Ступінь вірогідності (tr), при tr = 2,13	P	Приріст %
1. Нахил тулуба вперед, см	8,5 ± 1,08	8,9 ± 0,92	tr = 0,3 < tr	p > 0,05	4,48
2. Згинання розгинання рук в упорі лежачи, рази	9,3 ± 0,77	9,2 ± 0,62	tr = 0,1 < tr	p > 0,05	1,45
3. Біг 100 м, с.	17,0 ± 0,15	16,9 ± 0,15	tr = 0,6 < tr	p > 0,05	0,79
4. Човниковий біг 4×9 м, с	10,8 ± 0,08	10,7 ± 0,07	tr = 0,7 < tr	p > 0,05	0,68
5. Біг 1500 м, хв.	7,8 ± 0,10	7,7 ± 0,11	tr = 0,6 < tr	p > 0,05	1,22

Таблиця 2.

Ступінь вірогідності різниці показників рівню розвитку фізичних здібностей досліджуваних експериментальної групи до та після педагогічного експерименту

Статистичні показники	До експерименту ($\bar{X} \pm m_x$)	Після експерименту ($\bar{Y} \pm m_y$)	Ступінь вірогідності (tr), при tr = 2,13	P	Приріст %
1. Нахил тулуба вперед, см	8,3 ± 0,77	12,1 ± 0,92	tr = 3,2 > tr	p < 0,05	31,32
2. Згинання розгинання рук в упорі лежачи, рази	9,0 ± 0,39	10,9 ± 0,31	tr = 3,8 > tr	p < 0,05	17,18
3. Біг 100 м, с.	16,8 ± 0,12	16,7 ± 0,11	tr = 1,0 < tr	p > 0,05	0,92
4. Човниковий біг 4×9 м, с	10,7 ± 0,09	10,6 ± 0,08	tr = 0,9 < tr	p > 0,05	1,01
5. Біг 1500 м, хв.	7,7 ± 0,08	7,4 ± 0,07	tr = 2,2 > tr	p < 0,05	3,05

з 9,3 раз на початку експерименту до 9,2 раз — наприкінці (рис. 2).

Заняття силовою аеробікою не сприяли достатньому розвитку швидкості досліджуваних. Хоча середні арифметичні показники швидкості (біг на 100 м) зросли як в контрольній з 17,0 с до 16,9 с, так і в експериментальній — з 16,8 с до 16,7 с, але різниці між ними при перевірці виявилася не вірогідною (p > 0,05) (рис. 3).

У ході експерименту не спостерігалось значного зростання середніх арифметичних показників спритності (човниковий біг 4×9 м). Так, ці показники на початку експерименту дорівнювали в контрольній групі 10,8 с, в експериментальній — 10,7 с, а після відповідно 10,7 с та 10,6 с. Різниця показників до і після експерименту статистично не вірогідна в обох випадках (рис. 4).

При дослідженні витривалості (біг на 1500 м) досліджуваних ми отримали наступні результати. На початку експерименту середні арифметичні цих показників в контрольній та експериментальній гру-

пах на складали відповідно 7,8 та 7,7 хв. Наприкінці даного експерименту ці показники дорівнювали в контрольній групі — 7,7 хв, в експериментальній групі — 7,4 хв. Статистично вірогідне покращення показника витривалості спостерігалось лише в експериментальній групі (p < 0,05) (рис. 5).

Ступінь вірогідності різниці показників рівню розвитку фізичних здібностей досліджуваних контрольної та експериментальної груп до та після педагогічного експерименту представлена в таблицях 1-2.

Висновки: Таким чином, організація і проведення уроків фізичної культури з використанням засобів силової аеробіки в старших класах сприяє підвищенню рівня розвитку гнучкості, сили та витривалості, що було експериментально доведено у ході нашого дослідження. Незначний приріст показників інших фізичних здібностей, на нашу думку, зумовлений не достатнім часом використання запропонованих засобів силової аеробіки.

Література

References

1. Борилкевич В.Е. Организационные и методические принципы системы «Аэро-фитнесс» / В.Е. Борилкевич // Теория и методика физической культуры. — 1998. — № 3. — С. 24—25.

1. Borilkevich V.E. (1998). Organizatsionnye i metodicheskie printsipy sistemy «Aero-fitness». Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury, (3), 24—25.
2. Davidov V.Yu., Kovalenko T.G. & Krasnova G.O. (2004). Metodika prepodavaniya ozdorovitel'noy aerobiki.

2. Давидов В.Ю. Методика преподавания оздоровительной аэробики. Учебное пособие / В.Ю. Давидов, Т.Г. Коваленко, Г.О. Краснова. — Волгоград: Изд. Волгогр. гос. Ун-та, 2004. — 124 с.
3. Іващенко О. В. Вікові особливості розвитку рухових здібностей дівчат старших класів / О. В. Іващенко, З. М. Дуднік // Теорія та методика фізичного виховання. — 2011. — № 8. — С. 3-5. — DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.8.727>
4. Іващенко О. В. Особливості функціональної, координаційної й силової підготовленості юнаків 9—11 класів / О. В. Іващенко // Теорія та методика фізичного виховання. — 2014. — № 1. — С. 24-33. — DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.1.1042>
5. Зефирова Е.В. Оздоровительная аэробика: содержание и методика / Е.В. Зефирова, В.А. Платонова. — Санкт Петербург, 2006. — 25 с.
6. Крючек Е.С. Аэробика: содержание и методика оздоровительных занятий / Е.С. Крючек. — М.: Олимпия-Пресс, 2001. — 64 с.
7. Лисицкая Т.С. Силовая аэробика: упражнения с экспандером / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. — М.: Тривант, 1999. — 32 с.
8. Нестерова Т.В. Теория и методика преподавания аэробики: Метод. Материалы / Т.В. Нестерова, Н.А. Овчинникова. — Киев, 1998. — 33 с.
9. Сиднева Л.В. Учебное пособие по базовой аэробике / Л.В. Сиднева, Е.П. Алексеева. — М.: Тривант; Троицк, 1997. — 48 с.
10. Синиця С.В. Оздоровча аеробіка. Спортивно-педагогічне вдосконалення : Навчальний посібник / С.В. Синиця, Л.Є. Шестерова. — Полтава, 2010. — 260 с.
11. Худолій О. М. Особливості силової підготовленості школярів старших класів / О. М. Худолій, О. В. Іващенко, О. О. Піменов // Теорія та методика фізичного виховання. — 2012. — № 9. — С. 37-41. — DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2012.9.822>
12. Худолій О.М. Теорія та методика викладання гімнастики: Навчальний посібник / Худолій О.М., Іващенко О.В. — Харків: ОВС, 2014. — 384 с.
13. Шевців У.С. Технологія впровадження оздоровчих видів гімнастики у фізичне виховання старшокласників (на прикладі шейпінгу) : Дис... канд. наук: 24.00.02 / Шевців Уляна Станіславівна. — Львів, 2009. — 20 с.
- Uchebnoe posobie. Volgograd: Izd. Volgogr. gos. Un-ta, 124.
3. Ivashchenko O.V. & Dudnik Z.M. (2011). Vikovi osoblyvosti rozvytku rukhovyykh zdibnostey divchat starshykh klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (8), 3—5. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.8.727>.
4. Ivashchenko O. V. (2014). Osoblyvosti funktsional'noyi, koordynatsiynoyi y sylovoyi pidhotovlenosti yunakiv 9—11 klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 24—33. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.1.1042>
5. Zefirova E.V. & Platonova V.A. (2006). *Ozdorovitel'naya aerobika: sodержanie i metodika*. Sankt Peterburg, 25.
6. Kryuchek E.S. (2001). *Aerobika: sodержanie i metodika ozdorovitel'nykh zanyatiy*. M.: Olimpiya-Press, 64.
7. Lisitskaya T.S. & Sidneva L.V. (1999). *Silovaya aerobika: uprazhneniya s ekspanderom*. M.: Trovant, 32.
8. Nesterova T.V. & Ovchinnikova N.A. (1998). *Teoriya i metodika prepodavaniya aerobiki: Metod. Materialy*. Kiev, 33.
9. Sidneva L.V. & Alekseeva E.P. (1997). *Uchebnoe posobie po bazovoy aerobike*. M.: Trovant; Troitsk, 48.
10. Synytsya S.V. & Shesteroва L.Ye. (2010). *Ozdorovcha aerobika. Sportyvno-pedahohichne vdoshkonalennya : Navchal'nyy posibnyk*. Poltava, 260.
11. Khudolii O. M., Ivashchenko O. V., & Pimenov O. O. (2012). Osoblyvosti sylovoyi pidhotovlenosti shkolyariv starshykh klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (9), 37—41. doi: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2012.9.822>
12. Khudolii O.M. & Ivashchenko O.V. (2014). *Teoriya i metodyka vykladannya himnastyky: Navchal'nyy posibnyk*. 1, Kharkiv: "OVS", 384.
13. Shevtsov U.S. (2009). *Tekhnolohiya vprovadzheniya ozdorovchykh vydiv himnastyky u fizychnye vykhovannya starshoklasnyts' (na prykladi sheypinhu) : Dys... kand. nauk: 24.00.02*. L'viv, 20.

ОПТИМИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧЕНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ СРЕДСТВАМИ СИЛОВОЙ АЭРОБИКИ

Санжарова Н. М., Кропивка Т. М.

Харьковский национальный педагогический университет имени Г. С. Сковороды

Реферат. Статья: 4 с., 1 табл., 9 источников.

Цель исследования — выявить возможности оптимизации физической подготовки старшеклассников средствами силовой аэробики. **Методы исследования:** анализ педагогической и

научно-методической литературы; беседы со специалистами, анкетирование; педагогические наблюдения; педагогическое тестирование; методы математической статистики.

Результаты. В статье, на основе анализа теоретических данных и опыта специалистов в отрасли оздоровительной аэробики, разработана методика физического воспитания девушек старшего школьного возраста средствами силовой аэробики и внедрена на уроках физической культуры в школе. Показано, что организация и проведение уроков физической культуры с использованием средств

силовой аэробики в старших классах способствует повышению уровня развития гибкости, силы и выносливости, что было экспериментально доказано в ходе исследования.

Ключевые слова: силовая аэробика, урок, физическое воспитание, ученики старших классов, физические способности.

OPTIMIZATION OF PHYSICAL PREPARATION OF PUPILS OF THE SENIOR CLASSES BY MEANS OF POWER AEROBICS

Nina Sancharova, Tamila Kropivka

G.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

Report. Article: 4 p., 1 tables., 9 sources

The **purpose of research** - to identify opportunities to optimize physical training high school means power aerobics. **Methods:** Analysis of educational and methodological literature; interviews with experts, surveys; pedagogical supervision; pedagogical testing; methods of mathematical statistics..

Conclusions. In article, on the basis of the analysis theoretical data and experience of experts in branch of improving aerobics, the technique of physical training of girls of the senior school age is developed by means

of power aerobics and introduced at physical training lessons at school. It is shown, that the organization and carrying out of lessons of physical training with use of means of power aerobics in the senior classes promotes increase of a level of development of flexibility, force and endurance that has been experimentally proved during research.

Keywords: power aerobics, a lesson, physical training, pupils of the senior classes, physical abilities.

Інформація про авторів:

Санжарова Н.М.: tmfv@tmfv.com.ua; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, м. Харків, 61002, Україна.

Кропивка Т.М.: tmfv@tmfv.com.ua; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, м. Харків, 61002, Україна.

Цитуйте статтю як: Санжарова Н. М. Оптимізація фізичної підготовки учнів старших класів засобами силової аеробіки /Санжарова Н. М., Кропивка Т. М.// Теорія та методика фізичного виховання. — 2015. — № 2. — С. 20—25. DOI: 10.17309/tmf.2015.2.1138

Стаття надійшла до редакції: 25.05.2015 р. Прийнята: 05.06.2015 р. Надрукована: 30.06.2015 р.