

4. Morozova M. Rozvytok profesiinoi kompetentnosti vykladacha v protsesi profesiinoho rozvytku : [Elektronnyi resurs] / M. Morozova // Teoriia ta metodyka upravlinnia osvitoiu / DVNZ «Un-t menedzh. osvity» NAPN Ukrainy. – 2012. – № 9. – S. 7 – Rezhyhm dostupu do zhurnal: <http://tme.umo.edu.ua/docs/9/29.pdf>
5. Neperervna profesiina osvita : filosofii, pedahohichni paradyhmy, prohnoz [Tekst] : monohr. / V. H. Kremen, V. P. Andrushchenko, I. A. Ziaziun, ta inshi : In-t pedahoh. i psykholoh. prof. osvity APN Ukrainy. – K.: Nauk. dumka, 2003. – 852 s.
6. Protasova N. G. Pisljadyplomna osvita pedagogiv: zmist, struktura, tendencii rozvytku [Tekst] – K., 1998. – 176 s.
7. Sihaieva L. Ie. Profesiinyi rozvytok osobystosti vchytelia v systemi pisljadyplomnoi osvity [Tekst] / L. Ie. Sihaieva // Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektyvy: [zbirnyk naukovykh prats] / Natsionalna akademiia pedahohichnykh nauk Ukrainy; Instytut pedahohichnoi osvity i osvity doroslykh; / za red. V. H. Kremenia. – K. : NAPN Ukrainy, 2015. Vypusk 1(10). – S. 252-260.
8. Filosofskyi slovnyk [Tekst] / za red. chlen-kor. AN SRSR, akad. AN SRSR V. I. Shynkaruka. – 2-e vyd. pererob. i dop. – K. : Holov. red. URE, 1986. – 800 s.
9. Chobitko M. H. Osobystisne i profesiine samovyznachennia maibutnoho uchytelia [Tekst] / M. H. Chobitko // Pedahohichna nauka: istoriia, teoriia, praktyka, tendentsii rozvytku. – 2009. – Vypusk № 3 – S. 47-50.
10. Shyian B. M. Pidhotovka vchytelia fizychnoi kultury tretogo tysiacholittia [Tekst] / B. M. Shyian // Kontsepsiia rozvytku haluzi fizychnoho vykhovannia i sportu v Ukraini : zb. nauk. pr. – Rivne : Prynt Khauz, 2001. – S. 371-374.

УДК 378.016:796 (043.3)

Волков Володимир Леонідович
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова,
м. Київ

ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ДІЙ В ПРОЦЕСІ РОЗВИТКУ СИЛИ ТА ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ХЛОПЧИКІВ 10-12 РОКІВ НА УРОКАХ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Визначено проблеми функціонування системи фізичної культури в умовах загальноосвітньої школи. Досліджені вікові особливості стану розвитку сили та швидкісно-силових здібностей хлопчиків 10-12 років. Розраховані таблиці, які дозволяють не тільки визначати оцінку ефективності педагогічних дій вчителя, а й забезпечують можливість диференціації відповідного контингенту.

Ключові слова: хлопчики; сила; швидкісно-силові здібності; диференціація; фізична культура.

Волков Владимир Леонидович. Дифференциация педагогических действий в процессе развития силы и скоростно-силовых способностей мальчиков 10-12 лет на уроках физической культуры. *Выявлено, что уровень здоровья и физической подготовленности детей школьного возраста систематически снижается, повышается количество заболеваний и особое беспокойство у врачей и специалистов по физическому воспитанию вызывает состояние развития силы и разных форм ее проявления.*

Одним из механизмов повышения эффективности педагогической деятельности является дифференциация контингента по уровню его подготовленности. Внедрение такого подхода позволяет осуществлять избирательное воздействие на состояние школьника за счет подбора и варьирования объемов и интенсивности физической нагрузки.

Исследование состояния развития силовых и скоростно-силовых способностей мальчиков 10-12 лет, а также анализ полученных экспериментальных данных, показали наличие динамических процессов положительного характера, которые независимо от показателя имеют высокий уровень статистической значимости. Наибольший прирост имеют результаты сгибания и разгибания рук в упоре лежа, однако если с 10 до 11 соответствующий объем изменений составляет 31,6%, то с 11 до 12 лет – 13,6%. Причем тенденция к уменьшению динамических процессов наблюдается во второй возрастной группе по всем показателям, а наименьшая динамика определена у прыжка в длину с места и представляет с 11 до 12 лет 7,2%.

Разработанная оценка состояния развития силовых и скоростно-силовых способностей учеников 10-12 лет позволяет дифференцировать указанный контингент по уровню подготовленности, что на практике снижает вероятность перенапряжения функций организма и повышает эффективность педагогических действий. Представленные методические указания предусматривают реализацию силовых нагрузок в условиях применения разных методов организации занятий из физической культуры.

Ключевые слова: мальчики; сила; скоростно-силовые способности; дифференциация; физическая культура.

Volkov Vladimir Leonidovich. Differentiation of the pedagogical action in the process of development of force and quick force boys 10-12 years at lessons of physical culture.

It is revealed that the level of health and physical fitness of school-age children are systematically reduced, increases the amount of disease and of particular concern among physicians and specialists in physical education as a cause of development of force and different forms of its manifestation.

One of the mechanisms for increase of efficiency of pedagogical activity differentiation is contingent on the level of its readiness. Implementation of this approach enables selective impact on the student through selecting and varying the amount and intensity of physical activity.

Study on development of force and quick force boys 10-12 years showed the presence of dynamic processes with positive ones, regardless of the indicator, have a high level of statistical significance.

The largest increase are the results of the bending and unbending of hands in push-up position. However, if 10 to 11 corresponding to the amount of change is 31.6%, from 11 to 12 years – to 13.6%.

Moreover, the decreasing trend of dynamic processes observed in age group for all indicators, while the lowest dynamics is defined at the jump in length and is 11 to 12 years of 7.2%.

Developed assessment of the development of force and quick force students 10-12 years allows to differentiate the specified contingent on the level of preparedness, which in practice reduces the possibility of overexertion of body functions and improves the efficiency of the pedagogical action. Presents guidelines include implementation of physical training in the use of different methods of organization of classes of physical culture.

Key words: boys; power off; quick power off; differentiation; physical education.

Актуальність проблеми. У відповідності до соціально-економічних потреб суспільства і реального стану здоров'я та фізичної підготовленості підростаючого покоління у розвинених державах спостерігається й динамічність формування й методико-нормативного забезпечення як середньої освіти в цілому, так і зокрема системи фізичного виховання різних верств населення [6, 9, 10].

Однак, на думку Н.В. Москаленко [3] та С.В. Трачука [5], в умовах вітчизняних загальноосвітніх шкіл уроки з фізичної культури покривають тільки 10-13% від необхідного обсягу рухової активності дітей. В той же час, за даними вищезгаданих авторів, збільшення обсягів навчального навантаження та зростаюча популярність нефізичних способів проведення вільного часу з використанням різних видів комп'ютерної та електронної техніки, забезпечують передумови розвитку гіпокінезії ще на початковому етапі навчання у школі, що викликає у подальшому негативну динаміку кількості контингенту спеціальних медичних груп.

Так, результати досліджень В.П. Неділька [4] свідчать, якщо у молодшому шкільному віці відхилення у стані здоров'я мають тільки 5-6% дітей, то у старших класах їх кількість становить більше 30%, а одним з сумних «лідерів» є захворювання серцево-судинної, дихальної систем та опорно-рухового апарату, що переважно є наслідком недостатньої м'язової активності.

Отже така ситуація відображає прорахунки у системі фізичної культури школярів, які в першу чергу характеризуються відсутністю науково обґрунтованого методичного інструментарію реалізації комплексу оздоровчих завдань. Причому дослідники стверджують [7], що недостатній розвиток м'язової системи, яку пов'язують з проявом сили та швидкісно-силових здібностей, може призводити й до більш серйозних порушень та патологій – від опускання внутрішніх органів до розвитку діабету.

Натомість відомо [8], що достатній рівень розвитку сили та швидкісно-силових здібностей у дитячому віці забезпечує більш ефективне вдосконалення інших компонентів фізичної підготовленості, покращує пластичні і тропічні функції організму, нормалізує діяльність систем дихання та кровообігу, сприяє підвищенню функціональних спроможностей нервової системи.

В той же час В.Г. Ареф'єв [1] та Л.В. Волков відмічають [2], що одним з найбільш дієвих методичних підходів, які забезпечують підвищення ефективності педагогічних дій в період активного біологічного та психічного розвитку індивіда, є диференціація відповідного контингенту за рівнем підготовленості. Однак аналіз спеціальної літератури показав відсутність науково обґрунтованих методичних рекомендацій щодо розвитку сили та швидкісно-силових здібностей учнів на сучасному етапі реформування системи фізичної культури школярів, що забезпечує актуальність обраної проблеми та спонукає до її авторського розв'язання.

Мета дослідження: розробити методичні рекомендації щодо розвитку сили та швидкісно-силових здібностей хлопчиків 10-12 років на уроках фізичної культури з урахуванням диференціації контингенту за рівнем підготовленості.

В процесі досягнення мети дослідження використовувалися **наступні методи:** теоретичний аналіз і узагальнення досвіду педагогічної та спортивної практики; педагогічний експеримент констатуючого характеру; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Дослідження **організовано** та проведено на базі Київської загальноосвітньої гімназії №237 з залученням 83 хлопчика 10-12 років, які не займаються спортом та навчаються у V-VII класах.

Результати дослідження та їх обговорення. Так, дослідження вікових особливостей стану розвитку сили та швидкісно-силових здібностей хлопчиків 10-12 років (табл. 1) показало наявність достовірної позитивної динаміки за всіма показниками незалежно від віку (табл. 2).

Таблиця 1

Середньостатистичні данні силової та швидкісно-силової підготовленості хлопчиків 10-12 років

№	Показник	10 років (n = 29)		11 років (n = 26)		12 років (n = 28)	
		\bar{X}	δ	\bar{X}	δ	\bar{X}	δ
1	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів	15,2	1,8	17,4	2,0	19,4	2,2
2	Підтягування на перекладні, разів	4,0	0,4	5,5	0,6	6,3	0,7
3	Стрибок у довжину з місця, см	138,5	15,2	154,2	16,2	165,7	17,4

Отже, отримані результати свідчать, що кількість рухових циклів згинання та розгинання рук в упорі лежачи з 10 до 11 років збільшуються на 13,5%, а у наступній віковій групі відповідна динаміка трохи знижується до 10,9%. Кількість підтягувань на перекладні з 10 до 11 років збільшується на 31,6%, а у наступному віці – на 13,6%.

Таблиця 2

Вікова динаміка результатів силової та швидкісно-силової підготовленості хлопчиків 10-12 років

Показник	%	t	p
Зміни результатів з 10 до 11 років (n = 55)			
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи	13,5	6,06	0,001
Підтягування на перекладені	31,6	15,29	0,001
Стрибок у довжину з місця	10,7	5,24	0,001
Зміни результатів з 11 до 12 років (n = 54)			
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи	10,9	4,94	0,001
Підтягування на перекладені	13,6	6,38	0,001
Стрибок у довжину з місця	7,2	3,55	0,001

Враховуючи наявність переважної більшості навантаження на плечовий пояс необхідно вказати на закономірність спрямованості динамічних процесів м'язової системи учнів, однак під час виконання першого рухового завдання задіяна більша кількість м'язів, а сама вправа виконується у горизонтальному положенні. В такому випадку навантаження є більш комплексним і витрати енергії здійснюються більш пропорційно, що на нашу думку і забезпечує обґрунтування виявленої різниці в обсягах динамічних змін.

Загальна тенденція підтверджується результатами аналізу вікових змін у стані розвитку швидкісно-силових здібностей відповідного контингенту дітей за показниками стрибків у довжину з місця. Так, з 10 до 11 років збільшення результатів спостерігається в обсязі 10,7%, а у наступному віці визначена динаміка характеризує покращення довжини стрибків з місця на 7,2%.

А від так, динамічні процеси у стані розвитку сили та швидкісно-силових здібностей хлопчиків мають однакову спрямованість і незалежно від показника, з 10 до 11 років спостерігається найбільший приріст, хоча в наступній віковій групі результати також збільшуються.

Отримана інформація співпадає з науковими даними, які отримані В.Г. Ареф'євим [1] та Л.В. Волковим [2], однак слід вказати, що за даними згаданих авторів найбільш сприятливим періодом для розвитку сили є старший шкільний вік, коли функціональні можливості м'язової системи покращуються більш активно, а обсяг м'язової тканини за показниками фізичного розвитку як у дівчат, так і юнаків, збільшується майже кожного місяця.

Слід додати, що впровадження засобів оперативного контролю, якими є контрольні фізичні вправи, що не потребують складного обладнання та є простими за технікою виконання, здійснюється на початку навчального року. Отримана інформація дозволяє визначити реальний стан фізичної, а в даному випадку силової і швидкісно-силової, підготовленості в залежності від статі, віку, клімато-географічних і соціальних особливостей.

В подальшому, як правило, розробляються таблиці у межах $\bar{X} \pm 2\delta$ (табл. 3), що дає змогу забезпечити наявність не тільки оцінки ефективності педагогічних дій, а й моделей підготовленості дітей за трьома рівнями: високий, середній, низький.

Однак у даному випадку великого значення набуває інформативність обраних показників і за їх результатами ми можемо впроваджувати будь-які засоби тієї самої спрямованості – тобто у даному випадку силової і швидкісно-силової. Наприклад впровадження ігрового методу з застосуванням вправ силової спрямованості.

Викладач повинний сформувати декілька змагальних груп для виконання завдань гри-естафети, однак здійснити це необхідно таким чином, щоб команди були рівноцінними за підготовленістю. 1-а команда дітей з середнім рівнем підготовленості, 2-а та 3-я формується на пополам з хлопчиків, які мають високий і низький рівні, тобто половина команди дуже сильних і половина – слабких. В такому випадку кінцевий результат буде приблизно однаковий і дітям буде цікаво.

Слід додати, що в процесі гри-естафети не обов'язково застосовувати вправи, за результатами виконання яких розроблена оціночна таблиця. Наприклад один з хлопчаків приймає положення упор лежачи, а інший бере його за ноги і таким чином здійснюється рух на руках.

Таблиця 3

**Диференційована оцінка
силової та швидкісно-силової підготовленості хлопчиків 10-12 років**

Показник	Рівень підготовленості		
	високий	середній	низький
10 років (5-й клас)			
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів	Більше ніж 17	13–17	Менше ніж 13
Підтягування на перекладені, разів	Більше ніж 4	3–4	Менше ніж 3
Стрибок у довжину з місця, см	Більше ніж 154	123–154	Менше ніж 123
11 років (6-й клас)			
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів	Більше ніж 19	15–19	Менше ніж 15
Підтягування на перекладені, разів	Більше ніж 6	5–6	Менше ніж 5
Стрибок у довжину з місця, см	Більше ніж 170	138–170	Менше ніж 138
12 років (7-й клас)			
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів	Більше ніж 22	17–22	Менше ніж 17
Підтягування на перекладені, разів	Більше ніж 7	6–7	Менше ніж 6

Стрибок у довжину з місця, см	Більше ніж 183	148–183	Менше ніж 148
-------------------------------	----------------	---------	---------------

Однак найбільшого позитивного ефекту, на нашу думку, можна досягти за умов впровадження змагального методу організації занять або методу колового тренування. А отже, є можливість не тільки сформувати пропорційні команди, а й забезпечити наявність конкретного завдання для кожної з них.

Наприклад, естафетний біг в умовах змагальної діяльності можна здійснювати на різні дистанції. А від так, хлопчак з низьким рівнем швидкісної підготовленості можуть отримати менш тривале завдання, а діти з високим рівнем розвитку швидкісних здібностей можуть пробігати більші дистанції. Подібну ситуацію можна забезпечити і при розподілі хлопчаків на групи для виконання завдань за методом колового тренування.

Наприклад, діти з високим рівнем силової, або в цілому фізичної, підготовленості будуть виконувати присідання 1 хв, з середнім – 45 с, а з низьким – 30 с.

Таким чином, наявність моделей підготовленості дозволяє в умовах застосування різних методів організації занять враховувати індивідуальні можливості дітей, що відповідає одному з основних принципів фізичної культури школяра – принципу відповідності навантаження можливостям індивіда, що на практиці дозволяє значно знизити ризик перенапруження організму і уникнути негативних наслідків для здоров'я.

ВИСНОВКИ

1. Стан здоров'я та фізичної підготовленості вітчизняних школярів, а також вікова динаміка відповідних показників за період навчання у загальній середньо освітній школі, свідчить про наявність прорахунків у стратегії функціонування системи освіти та неспроможність сучасних фахівців з фізичної культури задовольнити потреби не тільки біологічних систем підростаючого організму дитини, а й навіть забезпечити достатній рівень її рухової активності.

В такій ситуації, спостерігається необхідність підвищення ефективності занять фізичними вправами із застосуванням науково обґрунтованих технологій, які передбачають врахування не тільки вікових і статевих особливостей контингенту, а й стану його підготовленості;

2. Дослідження стану розвитку силових і швидкісно-силових здібностей хлопчиків 10-12 років показало наявність динамічних процесів за всіма показниками.

Так, найбільший достовірний приріст ($p > 0,001$) від 10 до 11 років спостерігається за результатами підтягування на перекладні, а відповідний обсяг динаміки становить 31,6%. Причому даний показник є найбільш динамічним і в наступній віковій групі, в той час як результати стрибка у довжину з місця мають найповільніші зміни – відповідно 10,7 та 7,2%. Але незалежно від віку та показника всі результати мають статистично значущі покращення, які мають найбільш високий рівень достовірності – $p > 0,001$;

3. Розроблені оціночні таблиці дозволяють здійснювати диференціацію контингенту на три окремі групи за станом підготовленості: високим, середнім, низьким. Розроблені методичні вказівки дозволяють застосовувати відповідні розрахунки в залежності від віку та у різних умовах реалізації усіх методів організації занять: ігрового, спортивно-ігрового, змагального та методу колового тренування;

Запропонований підхід дозволяє враховувати індивідуальні можливості хлопчаків 10-12 років в процесі силової та швидкісно-силової підготовки, що зменшує вірогідність перенавантаження функцій організму на уроках з фізичної культури та відповідає принципу відповідності навантаження можливостям індивіда.

У ПЕРСПЕКТИВІ ПЛАНУЄТЬСЯ розробки оціночних таблиць та відповідних методичних рекомендації щодо диференціації контингенту в процесі розвитку витривалості та різних форм спритності хлопчиків 10-12 років.

ЛІТЕРАТУРА

1. Арефьев В.Г. Основы теории та методики физического воспитания /В.Г. Арефьев. – К.: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – 268 с.
2. Волков Л.В. Физичне виховання школярів у режимі навчального дня : навчальний посібник /Л.В. Волков. – К.: Освіта України, 2012. – 160 с.
3. Москаленко Н.В. Теоретико-методичні засади інноваційних технологій в системі фізичного виховання молодших школярів: автореф. дисс. на здобуття наук. ступеня док. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення /Н.В. Москаленко. – Київ, 2009. – 42 с.
4. Неділько В.П. Стан здоров'я дітей старшого шкільного віку /В.П. Неділько // Здоровье ребенка. – 2 (29), 2011. – С. 534-539.
5. Трачук С.В. Моделирование режимов двигательной активности младших школьников в процессе физического воспитания: автореф. дис. на соиск. науч. ст. канд. наук по физ. восп. и спорту.: спец. 24.00.02. «Физическая культура, физическое воспитание различных групп населения» /С. Трачук. – Киев, 2011 – 20 с.
6. Arnot Dr. R., Gaines C. Seleccione su deporte. – Barcelona: Editorial Paidotribo, 1994. – P. 389-396.
7. Bouchard C. Testing anaerobic power and capacity / C. Bouchard, A. W. Taylor, J. A. Simoneau, S. Dulac // Physiological Testing of the high-performance Athlete. – Human kinetics, 1991. – P. 175-221.
8. Grenn H. J. What do tests measure? / H. J. Grenn // Physiological Testing of the high-performance Athlete. – Human kinetics, 1991. – P. 7-19.
9. Norris C.M. La flexibilidad principios on practica. – Barcelona: Editorial Paidotribo, 1996. – P. 175-187.
10. Toshio Seaki. The characteristics of sociological research on sport organization in Japan /Seaki Toshio // International review for the sociology of sport, 1999. – Vol. 25. – #25. – P. 109-123.