

ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Носко М.О., Власенко С.О.

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

У процесі підготовки волейболістів високої кваліфікації було встановлено, що від того, яким чином для них проектується і формуються конкретні рухові задачі, багато в чому залежить ефективність і результативність освоєння ними зразків технічних дій, що мають складну координаційну структуру. У зв'язку з цим нами були початі дослідження дидактичної адаптації, розроблених раніше біомеханічних моделей техніки різних елементів гри. На цій основі були побудовані графічно деревоподібні структури зразків техніки для волейболістів молодших, середніх, старшої груп при виконанні нападаючих ударів. Вони, таким чином, служили об'єктивним фактичним матеріалом для формулювання задач навчання й удосконалювання в техніку ударних рухів [1, 2].

Якщо розглядати кожний рівень такого "дерева цілей" стосовно вищерозташованого, то можна звернути увагу на те, що кожний його елемент є одночасно метою керування при удосконаленні біодинамічної структури досліджуваного зразка техніки для його нижчерозташованої підсистеми. При цьому, однак, не можна змішувати мети керування рухами з задачами навчання рухам. Тому ми вважаємо, що для формулювання задач навчання необхідно до вже існуючим підцілей керування "дерева" розробити систему доступних педагогічних засобів для їхнього досягнення і рішення волейболістами різних вікових груп, як наслідок цього, рухових задач по освоєнню визначених біодинамічних структур техніки [3, 4].

Одним з основних педагогічних засобів у фізичному вихованні і спортивному тренуванні є, як відомо, вправа, тому при розробці спеціальних вправ, що призначені для досягнення визначених підцілей "дерева", було необхідно регламентувати їхні кількісні характеристики таким чином, щоб вони знаходилися у визначеній відповідності з кількісними характеристиками підцілей. При цьому критерії такої відповідності кількісних характеристик рухів у комплексі з педагогічними засобами можна розглядати як рухові задачі навчання.

Для того, щоб виконати або реалізувати кожну з поставлених задач, необхідно розробити алгоритми цільових педагогічних програм, перевага яких полягає в тому, що вони пропонуються, насамперед, для вирішення головних цілей педагогічного процесу на даному етапі. Саме на них повинні бути спрямовані концентровані зусилля тренера, що полягають у виборі спеціальних засобів тренування [5, 6, 7].

Після побудови статистичних групових і індивідуальних моделей техніки виконання нападаючого удару у волейболістів молодшої, середньої і старшої груп, були визначені основні параметри техніки виконання даних рухових дій за допомогою покрокового регресійного аналізу [2]. Проведений аналіз дає можливість представити чітку координаційну структуру ударного руху і побудувати, так назване "дерево цілей" [8] керування рухами при виконанні нападаючого удару для волейболістів трьох вікових груп.

Елементи структури рухів при виконанні нападаючого удару

волейболістами молодшої групи.

Генеральна мета (ГМ) — орієнтування вектора прискорення руху м'яча в момент удару у визначені зони ігрового майданчика.

I. Мети першого рівня (У 1): Ц-1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 де Ц-1 — досягнення еталонних значень прискорення (м/с^2) ЦВ кисті руки, що б'є — a^4_y а по осі -У в момент (M_4) удару по м'ячу, Ц-2 - досягнення еталонних значень у ліктьовому суглобі (α_1) (у град.) у момент (M_1) виконання настрибування; Ц-3 — максимальна величина станової сили (F) у стані спокою; Ц-4 — тривалість шостої фази (t_6) у мс; Ц-5 — досягнення еталонних значень (у град.) у ліктьовому суглобі в момент (M_2) постановки другої ноги при виконанні кроку, що стопорить; Ц-6 - тривалість (с) першої фази (t_1); Ц-7 — досягнення еталонних значень прискорення (м/с^2) ЦВ кисті руки, що б'є — a^1_z по осі — Z у момент (M_1) у момент виконання настрибування; Ц-8 — a^4_z у M_4 .

II. Мети другого рівня (У 2): 1.2.1, 2.2.1, де 1.2.1 — α_1 у M_1 і 2.2.1 — a^4_y у M_4 .

III. Мети третього рівня (У 3): 3.3.1, 4.3.1, 5.4.1, де 3.3.1 — α_1 у M_1 ; 4.3.1 — t_4 ; 5.3.1 — α_1 у M_1 .

IV. Мети четвертого рівня (У 4): 6.4.1, 7.4.1, де 6.4.1 — M^2_n ; 7.4.1 — M^2_p .

V. Мети п'ятого рівня (У 5): 3.5.1 — M^2_n ; 4.5.1 — Н висота стрибка нагору з місця (у см); 5.5.1 — a^1_x ; 6.5.1 — a^1_z ; 7.5.1 — a^3_z ; 7.5.2 — t_4 ; 8.5.3 — a_1 — прискорення ЗЦВ тіла спортсмена в момент (M_1) виконання кроку, що стопорить, (м/с^2).

VI. Мети шостого рівня (У 6): 1.6.1 — a^1_z ; 2.6.1 — a_3 ; 5.6.1 — a^2_x ; 5.6.2 — a^1_y ; 6.6.1 — M^2_n ; 8.6.1 — a^2_x .

VII. Мети сьомого рівня (У 7): 1.7.1 — a^3_y ; 1.7.2 — t_c — час відповідної реакції на світловий подразник (у с); 1.7.3 — R_z — досягнення максимальної величини по вертикальній складовій опорній реакції (у Ньютонах); 1.7.4 — $t_{от}$; 1.7.5. — M^2 ; 1.7.6 — a^2_x ; 4.7.1. — $M^1_{ик}$.

VIII. Мети другого порядку або підцілі нижчих рівнів (МП), що впливають: VIII-1 — a^4_x ; VIII-2 — α_1 ; VIII-3 — β_3 ; VIII-4 — K; VIII-5 — β_4 ; VIII-6 — M^1_p .

Дерево цілей структури рухів при виконанні нападаючого удару волейболістами середньої групи (за матеріалами дійсних досліджень) повинні бути побудовані з наступних основних компонентів.

Генеральна мета (ГМ) — орієнтування вектора прискорення руху м'яча в момент удару на координати у визначені зони ігрового майданчика.

I. Мети першого рівня (У 1): Ц-1; 2; 3; 4; 5, де Ц-1 — M^2_n ; Ц-2 — M^4_n ; Ц-3 — M^1_n ; Ц-4 — $M^1_{ик}$; Ц-5 — $M^4_{ик}$.

II. Мети другого рівня (У-2): 1.2.1. — R_y ; 2.2.1 — M^4_y ; 4.2.1 — $M^4_{ик}$.

III. Мети третього рівня (У 3): 3.3.1 — M^4_m ; 5.3.1 — R_y .

IV. Цілей четвертого рівня немає.

V. Мети п'ятого рівня (У 5): 1.5.1 — M^1 ; 3.5.1 — M^1 ; 5.5.1 — a_4 .

VI. Мети шостого рівня (У 6): 1.6.1 — a^4_y ; 2.6.1 — M^2_n ; 2.6.2 — M^1_n ; 3.6.1 — a_3 ; 3.6.2 — M^3_n ; 4.6.1 — β_4 ; 4.6.2 — β_3 ; 5.6.1 — t_4 .

VII. Мети сьомого рівня (У 7): 1.7.1 — M^2_n ; 1.7.2 — M^3_n ; 1.7.3 — a_5 ; 1.7.4 — a^2 ; 2.7.1 — β_3 ; 3.7.1 — $M^4_{ик}$; 4.7.2 — H; 5.7.1 — a_1 .

VIII. Мети другого порядку, або підцілі нижчих рівнів (МП), що впливають:

VIII-1 — a_y^4 ; VIII-2 — R_z ; VIII-3 — M_r^4 ; VIII-4 — R_x ; VIII-5 — t_6 ; VIII-6 — a_z .
Фрагменти структури рухових дій, реалізовані при виконанні нападаючого удару волейболістами старшої групи:

Генеральна мета (ГМ) — орієнтування вектора прискорення руху м'яча в момент удару на координати у визначені зони ігрової площадки.

I. Мети першого рівня (У 1): Ц-1; 2; 3; 4; 5; 6, де Ц-1 — R_z ; Ц-2 — ДО; Ц-3 — R_x ; Ц-4 — a_z ; Ц-5 — M_r^1 ; Ц-6 — M_r^3 .

II. Мети другого рівня (У 2): 1.2.1 — $t_{от}$; 2.2.1 — t_2 ; 3.2.1 — $t_{от}$.

III. Мети третього рівня (У 3): 4.3.1 — t_2 .

IV. Мети четвертого рівня (У 4): 5.4.1 — t ; 6.4.1 — M_r^1 .

V. Мети п'ятого рівня (У 5): 1.5.1 — M_r^1 ; 4.5.1 — $M_{ик}^1$; 5.5.1 — $M_{п}^3$; 6.5.1 — M_r^2 ; 6.5.2 — a_x^2 .

VI. Мети шостого рівня (У 6): 2.6.1 — a^1 ; 2.6.2 — t_3 — час відповідної реакції на звуковий подразник (у с); 2.6.3 — $M_{ик}^4$; 2.6.4 — z ; 2.6.5 — $M_{м}^1$; 3.6.1 — t_3 ; 3.6.2 — a_y^4 ; 4.6.1 — M_r^1 ; 4.6.2 — M_p^1 .

VII. Мети сьомого рівня (У 7): 1.7.1 — $M_{м}^2$; 2.7.1 — β_4 ; 2.7.2 — a_x^2 ; 2.7.3 — a^1 ; 4.7.1 — F.

VIII. Мети другого порядку, або підцілі нижчих рівнів (МП) наступні: VIII-1 — β_1 ; VIII-2 — M_r^1 ; VIII-3 — $M_{ик}^3$; VIII-4 — $M_{ик}^3$; VIII-5 — M_r^2 ; VIII-6 — M_r^3 .

Програмно-цільовий підхід в організації процесу навчання рухам дозволяє здійснювати оптимальне керування спортивним тренуванням з метою її інтенсифікації та економізації ресурсів часу, витрат тренерів і спортсменів.

Проведені дослідження показують, що вся повна цільова програма навчання спортсменів техніці виконання нападаючих ударів повинна складатися з декількох програм (підпрограм). Кожна з підпрограм містить свої власні алгоритми, розраховані на визначені засоби реалізації. Побудова такої програми необхідно здійснювати відповідно до результатів попередніх біомеханічних досліджень рухового апарата, техніки даного виду спорту, механізмів конкретного складного руху, вивчення якого передбачається здійснювати дійсним способом.

Важливим моментом такої програми є різного роду корекції за ходом виконання рухів, періодичні інформаційні повідомлення і сенсорні стимули. Однак сама по собі програма не в змозі забезпечити рішення поставленої педагогічної задачі. Необхідно забезпечити програму їхньої діяльності в момент виконання учнями досліджуваних рухів. Така програма може розглядатися як особлива підпрограма контролю програми навчання і керування.

Процес навчання починається з освоєння початкових рівнів цільової педагогічної програми. Не виключене, що виконання початкових рухових дій, передбачених у програмі, буде невдалим. Це говорить про те, що кожний рівень програми власне кажучи є не тільки руховим завданням, але і відповідним нормативом для тестування і педагогічного контролю рівня рухової підготовленості що займаються [2].

Виходячи з задач навчання були розроблені цільові педагогічні програми навчання, а так само цільові програми педагогічного контролю процесу навчання техніці виконання нападаючих ударів волейболістами різних вікових груп.

У зв'язку з тим, що кожна задача навчання знаходиться у визначеній відповідності з кількісними характеристиками підцілей різних рівнів, цільові педагогічні програми більш раціонально будувати відповідно до поставлених

задач.

Література

1. Лапутин А.Н. Гравитационная тренировка. — К.: Знання, 1999. — 320 с.
2. Носко Н.А. Формирование навыков ударных движений у волейболистов различных возрастных групп: Дис... канд. пед. наук: 13.00.04. — К., 1986. — 228 с.
3. Носко Н.А. Индивидуальные и среднестатистические т.е. групповые модели техники выполнения нападающего удара в волейболе // 36. Наук. праць під ред. Єрмакова С.С. "Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання в спорті". — Харків: ХХІІІ, 1999. - №19. — С. 37-39.
4. Носко Н.А. Пути совершенствования обучения ударным движениям волейболистов различных возрастных групп // 36. Наук. праць під ред. Єрмакова С.С. "Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання в спорті" — Харків: ХХІІІ, 1999. — №20. — С. 22-24.
5. Железняк Ю.Д. Техника волейбола // Физическая культура в школе. — 1970. — №6. — С. 16-17.
6. Лапутин А.Н. Обучение спортивным движениям. — К.: Здоров'я, 1986. — 336 с.
7. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса / Под ред. Дж. Д. Мак-Дуалла. — К.: Олимпийская литература, 1997. — 432 с.
8. Лисичкин В.А. Прогнозирование в науке и технике. — М.: ЦНИИТЭН и приборостроения, 1968. — 107 с.