

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ РУХОВИХ УМІНЬ І НАВИЧОК ШКОЛЯРІВ НА ЗАНЯТТЯХ З БІАТЛОНУ

У статті на основі проведеного аналізу робіт різних авторів та власних досліджень розглянута проблема формування рухових умінь і навичок школярів на заняттях з біатлону.

Встановлено, що система формування рухових умінь і навичок у школярів, які займаються біатлоном має бути збалансована та взаємозв'язана з розвитком їх фізичних якостей.

Ключові слова: рухові уміння і навички, школярі, біатлон, заняття, навчання, тренування, дослідження, формування, вплив, техніка, швидкість, сила, спритність, гнучкість, витривалість.

Постановка проблеми. Рухова функція відноситься до найдавніших і головних функцій життєдіяльності людини, яка на різних етапах еволюції була вирішальною у постійній боротьбі за виживання людини як самостійного біологічного виду [7].

Рухові уміння і навички, як головні складові рухової функції, мають велику просвітницьку цінність, оскільки головною їх складовою є активне творче мислення, направлене на аналіз і синтез рухів вважає професор М.О. Носко [2]. Розроблення системи формування рухових умінь і навичок займалися відомі науковці М.О. Бернштейн, Д.Д. Донський, В.М. Заціорський, А.М. Лапутін. Проте, сучасні особливості активізації фізкультурно-спортивного руху, особливо у школярів старшого шкільного віку (10-11 класи), в якому формуються основи їх фізичного розвитку, рухові уміння та навичок потребують спеціальних досліджень [2, 3].

Аналіз досліджень і публікацій. Теорія і практика навчання школярів фізичним вправам базується на теорії структурності М.О. Бернштейна про побудову рухів людини, який застосувавши системно-структурний підхід пояснив принципи управління рухами та показав механізми їх формування. Ним доведено, що "Рух це не ланцюжок деталей, а структура, що диференціюється на частини, – структура цілісна, при наявності в той же час високої диференціації елементів і різних вибіркових форм взаємодій між собою" [1].

Із досліджень І.М. Сеченова та І.П. Павлова щодо формування знань, умінь і навичок та розвитку фізичних здібностей під час занять фізичними вправами також відомо, що будь-яке навчання (у тому числі і фізичним вправам) у фізіологічному відношенні створює в корі головного мозку тимчасові зв'язки. Якщо ці зв'язки не підкріплюються, то вони згасають [5, 6].

В біатлоні, де під час проведення тренувальних занять та участі у змаганнях поєднуються різнохарактерні види діяльності (циклічна та статична) процес формування рухових умінь та навичок школярів, значно ускладнюється оскільки реалізується на фоні розумового навантаження шкільної програми. Тому дослідження у зазначеному напрямі є актуальними.

Мета дослідження – здійснити теоретичний аналіз формування рухових умінь і навичок школярів під час занять біатлоном.

Завдання дослідження:

1. Вивчити особливості формування рухових умінь і навичок школярів під час занять біатлоном.
2. Розробити практичні рекомендації щодо формування рухових умінь і навичок у школярів під час занять біатлоном.

Методи дослідження – аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження тренувальної та змагальної діяльності, анкетування та бесіди з відомими тренерами, фахівцями та спортсменами.

Результати дослідження. У процесі занять біатлоном школярами вивчається техніка виконання окремих рухів пересування на лижеролерах та лижах, стрілецьких комплексів та комбінацій фізичних вправ, що забезпечують рівень загальної та спеціальної підготовленості майбутнього спортсмена.

Як свідчить практика, ефективність цього процесу суттєво впливає на подальше спортивне удосконалення школярів, що займаються біатлоном.

Процес навчання рухам та вдосконалення рухових умінь і навичок школярів здійснюється відповідно до загальнопедагогічних, так званих дидактичних, принципів свідомості, активності, послідовності, наочності, доступності, систематичності, міцності, заохочення та стимулювання.

У шкільному фізичному вихованні структуру процесу навчання доцільно будувати у три етапи: розучування рухової дії, її засвоєння та закріплення, Б.М. Шиян [10].

На етапі розучування у школяра формується загальна уява про новий рух, який треба буде засвоїти.

На етапі формування та закріплення рухового умінь у школяра шляхом багаторазового повторення вправи і виправлення помилок, що виникають, виконання вправи доводять до відносно досконалої форми

необхідної деталізації. При цьому, рухові вправи відпрацьовуються в реальних умовах (на лижні на рівній місцевості та на вогневому рубежі) і навіть у більш складних умовах (по пересіченій місцевості) [8].

На думку професора С.К. Фоміна навчання способом пересування на лижах починається із показу вправи і короткого пояснення техніки її виконання [9].

Важливими у процесі навчання руховим умінням і навичкам школярів під час занять біатлоном є системне застосування дидактичних принципів у відповідності з індивідуальними особливостями дітей.

Зокрема, принципи свідомості та активності виявляються в тому наскільки свідомо відноситься школяр до тренувального процесу [2, 3, 4].

Завдяки принципу наочності школяр сприймає рух, що вивчається, немовби програмуючи його у своїй свідомості. Спостерігати можна за рухами, що показані педагогом або іншим школярем. Наочне сприйняття більшою частиною є початковою ланкою пізнання та вивчення рухів.

Принцип доступності в навчанні забезпечує застосування реальних для виконання дітьми об'єктів та інтенсивності навантажень, які відповідають їх функціональним можливостям.

Регулярність проведення занять забезпечується завдяки принципу систематичності, що супроводжується зміною величини навантаження та відпочинку школяра. При цьому, оптимальне чергування інтервалів навантаження та відпочинку додають більший ефект, ніж епізодичні перерви в заняттях, особливо невиправдано великі, що викликають гальмування формування рухових умінь і навичок та розвитку фізичних якостей.

Відомий фізіолог П.Ф. Лесгафт говорив: "Функція строит орган", – а це значить, що займатися вправами необхідно частіше і тоді фізичні якості будуть розвиватись краще. Саме тому у ході вивчення складних вправ, після перерви в 6, 12 та 24 години, відсоток успішних спроб збільшується, що свідчить про більшу ефективність проведення щоденних занять перед заняттями, які проводяться через день.

Принцип міцності передбачає, що засвоєні знання, сформовані вміння та навички на навчальних та тренувальних заняттях необхідно доводити до стійкого, міцно закріпленого стану. Ці вимоги мають тісний зв'язок з принципом систематичності: для того, щоб засвоїти міцно, треба повторювати вправу систематично. Погано закріплені навички легко руйнуються. Тому основою рухового вміння є творчий пошук, порівняння, оцінка способів виконання рухів, поєднання їх у цілісну рухову дію [2].

Принцип заохочення забезпечує школяра постійною інформацією про те, рівень фізичного стану, та упевненість в майбутніх перемогах. При цьому необхідна виключна сумлінності школяра до занять.

Принцип стимулювання передбачає застосування комплексу заходів таких як вітання, нагородження, преміювання, включення до складу збірних команд для участі у всеукраїнських та міжнародних змаганнях.

Рухова навичка у школяра, який займається біатлоном – це здатність пересуватися на лижах і виконувати стрільбу автоматизовано, яка дозволяє акцентувати увагу на умовах та результатах руху.

Досконале володіння навичками веде до своєрідного комплексного відчуття, яке є результатом диференціювання та синтезу показників усіх аналізаторів. У школяра, який займається біатлоном – це відчуття лиж та якісного прицілювання.

Процес удосконалення сформованої рухової навички безмежний. У ході цього процесу ставиться головне завдання – навчити школяра вільно володіти навичками в будь-яких умовах. Тільки в цьому випадку навичка отримує свою практичну цінність.

Рухова вміння вищого порядку – це вміння школярем використовувати вивчені рухові дії не тільки під час тренувань, а й на змаганнях. Ефективність рухових дій зумовлена формою навчального процесу.

Так зокрема, у разі застосування в навчальному процесі програмованого навчання навчальний матеріал і діяльність школяра умовно поділяються на "порції" та "кроки".

Програмування рухів пов'язане зі ступенем складності рухового акту, ступенем його новизни, тривалістю часу для програмування та варіюється в залежності від завдання, наприклад проходження школярем спуску на лижах з поворотом.

В основі формування рухових навичок лежить рухова пам'ять – це коли будь-який рух, вправа або дія школяра-біатлоніста виконується автоматично, тобто відбувається автоматизація руху. Без знання її законів неможливо побудувати процес навчання. Ще І.П. Павлов установив, що по мірі стабілізації умовних рефлексів, вони можуть здійснюватися ділянками головного мозку [2].

Автоматизація рухів школяра пов'язана з появою у певних ділянках кори головного мозку так званих гальмових валів, тобто своєрідної функціональної ізоляції, яка оточує автоматизовані тимчасові зв'язки, огорожуючи їх від зовнішнього впливу, який дозволяє нервовим процесам протікати з високою ефективністю. Формування рухової пам'яті у школяра призводить до утворення інформаційних структур. Інформаційні структури – це закономірність взаємозв'язків між елементами інформації (повідомлення про умову та хід дій і команд), без яких неможливо управління рухами.

Сигнали, які служать для управління рухами за допомогою нервової системи та іншими шляхами передаються в організм школяра.

Сигнал надходить у мозок юного біатлоніста про умови дії, про хід виконання руху, а із мозку до м'язів – команди для підготовки та виконання дій. Джерелами сигналів служать чисельні фактори зовнішнього оточення та внутрішнього стану організму.

Існують сенсорні структури інформації, які сприймають школярі-біатлоністи. Багато сигналів об'єднуються, синтезуються, утворюючи "почуття" (рівноваги, дистанції). Сигнали перероблюються, підсумовуються і є основою для правильного відбиття діяльності. Дії, пов'язані з виконанням рухів, відображаються у свідомості. Вони сполучаються із слідами інформації, які зберігаються в пам'яті біатлоніста-школяра.

Паралельно з формуванням сенсорних структур інформації постійно змінюються функціональні можливості біатлоніста-школяра, що вимагає своєчасного та постійного надходження інформації в нервові

центри. Тому спеціальна розминка перед виконанням вправ забезпечує нервові центри додатковою інформацією про стан готовності його рухового апарату.

Поряд із формуванням сенсорних структур інформації формується ще один вид інформаційних структур – психологічні структури рухової навички. Це те, що біатлоніст-школяр знає про рухи і техніку інших біатлоністів-школярів. Формування цих структур дозволяє давати собі завдання, активно виконувати дії.

Розпізнають ще ефекторні структури командної інформації – це сукупність команд до м'язів та інших органів для наступного управління процесом виконання рухів та енергетичним забезпеченням. Розрізняють довільні та автоматичні команди. Усвідомлення мети та ходу дій і довільне управління рухами не знижують ролі автоматичного управління, навпаки, це забезпечує краще виконання автоматизмів біатлоністом-школярем.

Інформація в системі рухів – це повідомлення біатлоністу-школяру про стан та зміни зовнішнього оточення, його організму, а також команди підсистемам виконання та забезпечення. Інформація передається за допомогою сигналів. Вони пов'язані з матеріальним носієм, представляють собою результат змін носія речовин чи енергії. Сама ж інформація нематеріальна – вона зміст сигналів, які використовуються в управлінні. Інформація йде на "вхід" підсистеми. Відбувається прийом інформації. Сприйняття інформації носить вибірковий характер, лижник-старшокласник постійно навчається сприймати цінні, потрібні сигнали, котрі можна використовувати в тренувальній чи змагальній діяльності. Далі інформація перероблюється, відбувається її перебудова, отримується нове значення, підвищується її цінність. Повідомлення порівнюються, підсумовуються та перебудовуються в команди. Інформація в процесі обробки направляється на збереження, залишки її можуть мати різний характер: від розумової пам'яті до робочої гіпертрофії м'язів.

Ефективність виконання рухів біатлоністом-школярем вимагає відповідності рухової програми функціональним можливостям м'язів та вегетативних органів, які забезпечують їхню роботу. Для виконання фізичних вправ важливе значення має здатність школяра до запам'ятовування програм управління скороченням м'язів. У таких програмах враховуються нерозривно змінні просторово-часові відношення між різними нервовими центрами, які управляють рухами. Ефективність запам'ятовування та точність відображення часових та просторових характеристик фізичних вправ пов'язані з такими факторами як: форма навчання, складність рухового акту, кількість повторень рухів на занятті, величина інтервалів між повтореннями, емоційний стан біатлоніста-школяра.

На думку провідних фахівців [2] існує чотири "мови" техніки фізичних вправ, якими можна описати техніку фізичних вправ:

Перша мова (що бачу) опис "видимих фактів", або зовнішньої картини рухів. Ця мова зрозуміла всім, хто бере участь у навчанні: 1) школяру; 2) тренеру, який глибоко знається на закономірностях рухової діяльності; 3) експертам та іншим особам, що спостерігають за проведенням заняття.

Друга мова (чому так відбувається) – опис біомеханічних механізмів, які забезпечують оптимізацію рухових дій. Це мова спеціалістів, які опанували біомеханіку.

Третя мова (рекомендую, вимагаю) призначена для вчителя фізичної культури або тренера.

Четверта мова (що повинно бути і що при цьому відчуваю) призначена для біатлоніста-школяра. Наприклад, юному біатлоністу не обов'язково знати величини суглобних кутів при пересуванні на лижах, але він повинен знати, де ті або інші точки (ланки) тіла знаходяться в просторі для правильного виконання рухів.

Ефективність процесу формування рухових навичок школяра-біатлоніста залежить від моделювання рухів, яке є зразком для оволодіння та розуміння закономірностей виконання рухів, а також від результату вправ та оцінки даних самоконтролю, у ході якого педагог допомагає юному біатлоністу створювати з отриманої інформації відповідні почуття та використовувати логіку.

Таким чином, при використанні моделей рухових умінь та навичок свідомість навчання забезпечена наявністю "моделі" (зразка) техніки або тактики. Школяр-біатлоніст одержує можливість обдуманого наблизити свою рухову діяльність до цього стандарту.

Закінчення формування рухової навички у юного біатлоніста, що означає налагоджену та врівноважену систему нервових процесів, які виникли за механізмом умовних рефлексів характеризується виникненням його міцного рухового динамічного стереотипу.

Проте, динамічний стереотип не є однією формою пристосування організму до змінних умов навколишнього середовища [2].

При постійних змінних умовах діяльності (наприклад, естафета), однією з форм екстреного реагування є здатність нервових центрів до екстраполяції, тобто до швидкого формування рухових та вегетативних функцій у відповідності з виниклими умовами діяльності. Ефект екстраполяції залежить від рівня оволодіння руховими діями та від кількості сформованих у біатлоніста-школяра навичок. Чим багатший досвід школяра, тим ширше діапазон екстраполяції. Наприклад, він здатний ефективно зробити фінішний спурт тільки в тому випадку, якщо володіє високою швидкісною витривалістю.

Висновки. Аналіз теоретико-методичних засад формування рухових умінь і навичок у школярів, що займаються біатлоном свідчить про те, що:

1. Формування рухів школярів-біатлоністів – це варіативний процес, тісно пов'язаний зі ступенем складності та новизни запропонованого тренером рухового акту, а також тривалістю програми навчання.

2. У процесі формування рухів школярів-біатлоністів важливим чинником є рухова пам'ять, завдяки якій будь-який рух, вправа або дія автоматизується. При цьому, командою для підготовки та виконання дій слугує сигнал, що надходить у мозок школяра-біатлоніста про умови дії та хід виконання руху. Як свідчать наші дослідження рівень рухової пам'яті школяра-біатлоніста жорстко детермінований генетично.

3. Становлення рухової навички школяра-біатлоніста завершується формуванням динамічного стереотипу, який характеризується врівноваженими нервовими процесами та стабільними механізмами умовних рефлексів.

4. Ефективним засобом формування рухових навичок та умінь школярів-біатлоністів є застосування педагогом доступної "мови" техніки виконання фізичних вправ.

5. У процесі формування рухових навичок і умінь у школярів-біатлоністів педагогу доцільно застосовувати:

– моделювання рухів, яке допомагає створювати в їх свідомості зразкову модель виконання;

– програмування рухів, що підвищує ефективність засвоєння рухових навичок і умінь в залежності від ступеню складності та новизни рухового акту, а також скорочує тривалість часу їх для засвоєння.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямі полягають у подальшому вивченні та проведенні необхідних досліджень, з визначенням інформативних показників, щодо формування рухових умінь і навичок школярів у процесі занять біатлоном.

Використані джерела

1. Бернштейн Н. А. О построении движений. / Н. А. Бернштейн. – М.: Медиз, 1947. – С. 19 – 195.
2. Біомеханіка фізичного виховання і спорту: [навчальний посібник для студентів спеціальності "Фізичне виховання"]: М.О. Носко, О.В. Бріжатиї, С.В. Гаркуша, І.А. Бріжата – К.: МП Леся, 2012. – 287 с.
3. Біомеханіка фізичного виховання та спорту: [навчальна програма]: М.О. Носко, С.В. Гаркуша, Г.Ю. Куртова, Л.В. Жула – Чернігів: Ред.-вид. відділ Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка, 2006. – 16 с.
4. Біомеханічні основи техніки фізичних вправ / А.М. Лапутін, М.О. Носко, В.О. Кашуба. – К.: Науковий світ, 2001. – 201 с.
5. Донской Д.Д. Совершенствование спортивной техники как системы движений / Д.Д. Донской // Теория и практика физической культуры. – 1966. – №6. С. 32.
6. Донской Д.Д., Зациорский В.М. Биомеханика. / Д.Д. Донской, В.М. Зациорский. – Учебник для институтов физической культуры. – М, Физкультура и спорт, 1979. – 264 с., ил.
7. Носко М. О. Теоретичні та методичні основи формування рухової функції у молоді під час занять фізичною культурою та спортом: дис. ... докт. пед. наук: 13.00.09 / Носко Микола Олександрович. – К., 2003. – 430 с.
8. Теоретичний аналіз біомеханічних основ рухових умінь і навичок старшокласників у процесі лижної підготовки / М.О. Носко, М.Г. Лазаренко, М.П. Дейкун // Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту імені Т.Г. Шевченка. Випуск 112. Серія: Педагогічні науки. – Чернігів: ЧНПУ, 2013. – С. 173-176.
9. Фомин С.К. Лыжный спорт. / С.К. Фомин. – Методическое пособие для учителей физической культуры и тренеров. – К.: Рад. шк., 1988. – 176 с.
10. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б.М. Шиян // Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – 272 с.

Karlenko V.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASICS OF MOTORS AND SKILLS SCHOOLBOYS ON EMPLOYMENT BIATHLON

The article on the basis of the analysis of works of different authors and their studies the problem of formation of motor skills of students in class biathlon.

It was found that the formation of motor skills in students who engaged Biathlon should be balanced, because to overcome distance and performance Marksmanship requires all physical qualities: speed, strength, endurance, agility and flexibility that they need in life.

Key words: *motor skills, students, biathlon, employment, education, training, research, development, impact, technology, speed, strength, agility, flexibility and endurance.*

Стаття надійшла до редакції 09.09.2014 р.