

Aleksandr KOZUBENKO, Volodymyr PYLNENKYI

Mykolaiv

THE USE OF COMPUTER TECHNOLOGY ON LABORATORY SESSIONS IN BIOMECHANICS

Perfection ways of biomechanics study, learning of modern computer technologies to conduct lab work as well as carrying out analysis of physical exercise technique.

Key words: cyclegrammes, computer programmes, video, coordinates tables.

Стаття надійшла до редколегії 05.02.2017

УДК 796.56

Валентина КУРІЛОВА, Микола БОРСУК

м. Глухів

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ В ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Робота присвячена пошуку шляхів оптимізації навчально-тренувального процесу в групі спортивно-педагогічного удосконалення зі східних єдиноборств. Вивчена ефективність візуалізації як процесу створення уявних образів та психологічного управління рухами – ідеомоторного тренування,

Ключові слова: візуалізація, східні єдиноборства, тренувальний процес.

Наразі візуалізація у тренувальному процесі спортсменів набуває чинної уваги та практичного застосування. Враховуючи думку вчених, про те, що сучасний спорт лише на 10% являє собою фізичну а на 90% психологічну складову, психічна підготовка спортсмена вже набуває важливого значення. То ж, як показала практика, в спорті широко стали використовувати візуалізацію як процес створення уявних образів та психологічного управління рухами – ідеомоторне тренування, яке при правильній організації в кожному виді спорту може істотно підвищити м'язову витривалість, спортивну працездатність [5], сприяти збереженню техніки складних вправ після перерви в тренуваннях [4] і при психорегуляції емоційного стану спортсменів перед змаганнями [1]. Перші експериментальні роботи щодо ідеомоторної практики в навчально-тренувальному процесі спортсменів, виконані ще в СРСР, а дещо пізніше А. Д. Пуні [7] в дослідженнях на спортсменах різних спеціалізацій показав, що в результаті тренування шляхом уяви рухів у досліджуваних підвищилась: швидкість рухів на 34 %; точність – у межах 6.4–16.8 %; сила м'язів кисті – на 34 %, запропонувавши положення про поліфункціональність характеру уяви рухів.

Існують також повідомлення лікаря Чарльза Гарфілда, у минулому дослідника NASA про покращення результативності в стендовій стрільбі на коловому стенді з урахуванням візуалізації [3].

То ж з погляду на це метою нашої роботи було вивчення у педагогічному експерименті ефективності застосування візуалізації у тренувальному процесі спортсменів на прикладі східних єдиноборств.

При організації педагогічного експерименту була створена група спортсменів, що займаються східними єдиноборствами, у кількості 19 спортсменів-початківців, завданням яких було оволодіння техніки кидка «задня підніжка» із залученням до тренувального процесу візуалізації. Вони склали три підгрупи.

Спортсмени першої підгрупи упродовж місяця тренувалися у спортзалі згідно розкладу роботи групи спортивно-педагогічного удосконалення, освоюючи прийом кидка «задня підніжка» за загальноприйнятою методикою. Спортсмени першої підгрупи слугували контролем.

Спортсмени другої підгрупи не відвідували спортзалу, а займалися візуалізацією, перебуваючи в своїх кімнатах студентського гуртожитку. Вони щодня упродовж 30 хвилин подумки уявляли хід розучування кидка «задня підніжка», алгоритм якого спортсменам був відомий. Спортсмени другої групи склали експериментальну групу № 1.

Спортсмени третьої підгрупи поєднували візуалізацію з тренувальним процесом у спортзалі. Візуалізацію вони закінчували за півгодини до тренування, яке проводили разом зі студентами першої підгрупи за загальноприйня-

тою методикою. Спортсмени третьої груп склали експериментальну групу № 2.

Спортсмени-розрядники, у тому числі і майстри спорту, у педагогічному експерименті участі не брали.

Спортсменів експериментальних груп спортивно-педагогічного удосконалення східних єдиноборств ознайомили з поняттям про візуалізацію, яка є психічною методикою підготовки і передбачає ідеомоторне тренування – планомірно повторюване, свідоме, активне уявлення і відчуття освоюваного досвіду, показавши їм на прикладах інших спортсменів, що візуалізація сприяє прискоренню вдосконалення в потрібному виді спорту; і що вона необхідна спортсменам для створення або відтворення власного досвіду, використовуючи почуття спортсмена а також його емоції і інші відчуття.

У бесіді зі спортсменами були розглянуті психофізіологічні механізми управління рухами, внаслідок чого студенти усвідомили, що фізіологічною основою візуалізації є створення нейронних структур у головному мозку і зміцнення нервових зв'язків. Те ж відбувається і при фактичному виконанні будь-якої вправи, яка виконується спортсменом. А візуалізація на думку Портера дає можливість встановити ці нервові зв'язки без участі в руховому акті, дозволяючи спортсмену набути необхідні навички в конкретному виді спорту.

Вводячи в тренувальний процес наших спортсменів візуалізацію, ми ставили спортсменів до відома, що для досягнення успіху необхідно якомога яскравіше, детальніше й реалістичніше представляти рухи, бо саме яскравість і реалістичність образів програмує центральну нервову систему спортсмена програмує на успіх [2, 6].

З погляду на те, що ідеомоторне тренування має найбільший вплив на формування умінь і навичок, коли спортсмен попередньо ознайомлений з вправами і діями чи має певний руховий досвід, у нашому педагогічному експерименті спортсменам уже була відома послідовність вивчення кидка «задня підніжка», яка передбачала чотири фази: 1) вхід у захват; 2) виведення з рівноваги; 3) вхід на кидок; 4) кінцева дія. При цьому спортсмени знали, що при виконанні фази «вхід у захват» у того, хто атакує: 1) ноги повинні бути зігнуті в кульшовий суглоб 50–52°; у колінному – 20–32°; 2) повинні бути зігнуті в ліктьовому суглобі – права – 40–60°, ліва – 22–30°, усвідомлюючи, що для

правильного виконання кидка «задня підніжка» мають значення біомеханічні критерії виконання кидка: ступінь стійкості тіла, площа опори, лінія тяжіння, величина кута стійкості, сила опору суперника, момент стійкості. Студенти знали, що найважливішою в структурі кидка «задня підніжка» є третя фаза (вхід на кидок), оскільки в цій фазі знаходиться основа дії. Їм доводилося до відома, що у цьому випадку основою дії є зачіпання ногою ноги суперника. Приділили увагу і четвертій фазі прийому – падінню суперника і супроводу (страховка суперника).

Навчаючи прийому «задня підніжка» орієнтували студентів враховувати і вплив на неї зовнішньої сили суперника, що в свою чергу дозволяє з'ясувати рівень ефективності засвоєння дії та рівень фізичної підготовленості спортсменів на етапі початкової підготовки. Попереджали спортсменів про те, що при виконанні кидка «задня підніжка» із захвату комір і рукав вагомим критерієм для об'єктивного оцінювання є кут стійкості, на який впливає і висота піднятого коліна ноги, яка атакує та розташування загального центру маси тіла (ЗЦМТ). Спортсменів орієнтували на те, що при виконанні прийому також необхідний і вищий ступінь рухливості. Він буде високим, якщо площа опори тіла буде меншою, вищим загальний центр маси від килима і далі вертикаль ЗЦМТ, який виходить за рамки площі опори і менший кут стійкості. Спортсмен, залежно від своїх дій і дій суперника, сам регулює ступінь стійкості й рухливості за допомогою захватів кімоно.

То ж наші спортсмени під час візуалізації уявляли кожен деталь прийому, проговорюючи вголос його суть, «виконуючи» прийом в уповільненому темпі, що давало можливість точніше уявити всі тонкощі рухів, які вивчали, та своєчасно усувати можливі помилки [2; 7; 8]

Спортсмени експериментальних груп під час візуалізації відчували себе переможцями, які дуже впевнено перемагають, але і проявляють гуманність до переможеного, допомагаючи йому піднятися із татему.

Ось зміст візуалізації переможця: «Я атакую: за словесною вказівкою (для себе) «один» приймаю правобічну стійку, переносу значну вагу тіла на праву ногу згинаю ноги в кульшовому суглобі 50°; у колінному – 30°; щоб збільшити стійкість. Беру супротивника правою рукою за комір на грудях лівою за рукав його лівої руки стежачи, щоб мої руки були зігнуті в

ліктьовому суглобі – права – 60°, ліва – 30°. Далі за словесною вказівкою (для себе) «два» я виконую крок лівою ногою вперед переносу на неї всю вагу тіла, стежу за тим, щоб нога була обов'язково зігнута в колінному суглобі притискаючи ліву руку до себе я піднімаю і згинаю в колінному суглобі праву ногу. За словесною вказівкою (для себе) «три» я ставлю трохи зігнуту у колінному суглобі праву ногу на носок позаду правої ноги суперника нахиляю тулуб вперед і штовхаю його правою рукою, випрямляючи при цьому свою праву ногу. За словесною вказівкою (для себе) «чотири» я відпускаю свою праву руку і, тримаючи суперника лівою рукою, підстраховую його падіння».

Спортсмени усіх трьох підгруп знаходилися під контролем лікаря і пройшли тестування тренера на швидкість і якість вивчення кидка «задня підніжка», яке проводилося в присутності студентів, що займалися іншими видами спорту і проявили цікавість до застосування візуалізації у тренувальному процесі спортсменів.

Аналіз тестування показав, що найкращі результати продемонстрували спортсмени другої експериментальної групи, які поєднували тренування у спортзалі з візуалізацією. Вони справились із завданням педагогічного експерименту раніше від спортсменів контрольної групи, які тренування проводили у спортзалі за загальноприйнятою методикою. До того ж техніка виконання прийому спортсменів другої експериментальної групи виявилася найточнішою у порівнянні зі спортсменами контрольної та першої експериментальної груп.

Слід відмітити, що спортсмени другої експериментальної групи, без практики у спортзалі за часом освоєння кидка «задня підніжка» суттєво уступали спортсменам контрольної групи, хоча за технікою його виконання спортсмени першої експериментальної групи не уступали нікому

То ж з погляду на позитивний вплив ідеомоторного тренування, за бажанням спортсме-

нів педагогічний експеримент було продовжено ще на три місяці, аби прослідкувати за динамікою показника дислокаційної амплітуди коливання тону (ДАКТ) деяких м'язів спортсменів-початківців групи спортивнопедагогічного удосконалення зі східних єдиноборств під впливом візуалізації. Цей показник помітно покращився тільки у спортсменів першої групи, та все ж зазначене покращення не було статистично достовірним. А те, що у спортсменів, які у тренувальному процесі застосовували візуалізацію, теж мало місце незначне покращення ДАКТ, дало привід продовжити педагогічний експеримент з метою вивчення впливу візуалізації на показник ДАКТ двоголового та чотириголового м'язів, що представляло інтерес щодо динаміки еластичності м'язів.

За результатами додаткового часу мало місце статистично достовірне покращення ДАКТ зазначених м'язів у спортсменів, які поєднували практичну роботу в спортзалі з візуалізацією. Застосування лише візуалізації не дало статистично достовірного покращення. Отримані дані щодо ДАКТ м'язів під впливом візуалізації представляють інтерес і можуть бути об'єктом подальших досліджень.

Список використаних джерел

1. Алексеев А. В., Подолой себе. Психична підготовка в спорті. – Вид. 5-е, перероб. та доп. - Ростов н/Д: Фенікс, 2006. – 352 с.
2. Амбарцумов Н. А., Блеер А. Н., Покотило М. Г. Психологические факторы повышения результативности в стендовой стрельбе на круглом стенде (с учетом визуализации) // Молодой ученый. – 2014. – №4. – С. 716–722.
3. Brouziyne M, Molinaro C. «Ментальные образы в сочетании с физической практикой». Восприятие двигательных навыков. – Aug 2005. – 101 (1):203–11.
4. Дымерский В. Я. Некоторые проблемы формирования личности профессионала. – М. : Наука, 1980. – 123 с.
5. Ільїн Є. П. Психологія спорту. – СПб. : Пітер, 2009. – 352 с.
6. Психофізіологічні проблеми професійної підготовки фахівців цивільної авіації / [редкол. : Ю. З. Захар'янц]. – СПб. : ОЛАГА, 1993. – 53 с.
7. Пуні А. Ц. Нариси психології спорту. – М., 1959.
8. Сурков Е. Н., Психомоторика спортсмена. – Видавництво: Фізкультура і спорт, 1984 р.

Valentyyna KURILOVA, Mykola BORSUK
Hlukhiv

VISUALIZATION OF FUTURE PHYSICAL EDUCATION TEACHERS' TRAINING PROCESS

The paper deals with searching the ways of training process optimization Martial Arts sports and educational improvement group. The efficacy of visualisation the ideomotor training as a process of creation fancies and psychological operation of movements is studied.

Key words: visualization, Martial Arts, training process.

Валентина КУРИЛОВА, Николай БОРСУК

г. Глухов

ВИЗУАЛІЗАЦІЯ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕСЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Работа посвящена поиска путей оптимизации учебно-тренировочного процесса в группе спортивно-педагогического совершенствования из восточных единоборств. Изучена эффективность визуализации как процесса создания мысленных образов и психологического управления движениями идеомоторной тренировки.

Ключевые слова: визуализация, восточные единоборства, тренировочный процесс.

Стаття надійшла до редколегії 05.02.2017

УДК 378.015.31:57.081.1

Валентина МЕЛАШ

м. Мелітополь

vmelash@i.ua

ВИПЕРЕДЖАЮЧА ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА

Стаття присвячена випереджаючій екологічній освіті, як умови сталого розвитку суспільства: формування нових ціннісних орієнтирів та моделі поведінки особистості: виважене та відповідальне ставлення до своєї діяльності в природі, активна громадянська позиція, висока споживча культура. Визначені основні завдання, функції новітньої екологічної освіти, та шляхи здійснення в умовах діяльності студентської наукової лабораторії «Екологічна освіта для сталого розвитку» в Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького

Ключові слова: сталий розвиток, випереджаюча екологічна освіта, студентська наукова лабораторія «Екологічна освіта для сталого розвитку».

Сьогоднішнє світове співтовариство, і Україна зокрема, вимушене існувати в умовах соціо-природної кризи, яку супроводжують численні екологічні загрози (деградація довкілля: зміна клімату, збіднення озонового шару, кислотні дощі, забруднення ґрунтів важкими металами та пестицидами, насичення довкілля радіонуклідами, виснаження ресурсів: скорочення біорозмаїття, енергетична криза, дефіцит прісної води та ін.). При цьому зафіксовано зниження індексу людського розвитку через погіршення економічних та соціальних умов життя населення багатьох країн. Це неминучі наслідки природокористування в епоху індустріального суспільства (необмеженого споживання ресурсів та непродуманого безконтрольного перетворення природи, високих темпів поширення і розвитку технологій).

Так, для нинішнього суспільства характерне масове (часто надмірне) споживання матеріальних та віртуальних ресурсів, а система цінностей зорієнтована на задоволення існуючих та створених при посередництві реклами, моди щодо додаткових потреб. Але обмеженість природних ресурсів вимагає регуляції їхнього використан-

ня, саме тому для збереження необхідних для життя майбутніх поколінь параметрів довкілля ведучу на сьогодні стратегію споживання має змінити стратегія сталого розвитку суспільства.

При цьому новочасна екологічна освіта повинна бути інноваційно-випереджаючою, націленою на розв'язання існуючих та змодельованих майбутніх проблем, на розвиток ключових (екологічних, соціальних, правових) компетенцій школярів, на опанування новітніх способів мислення і діяльності, на формування екоспоживчої та екозберігаючої культури в ході випереджально-інноваційної діяльності.

У зв'язку з цим, одним із ключових напрямків модернізації системи екологічної освіти є необхідність започаткування випереджаючої екологічної освіти для сталого розвитку, яка має враховувати сьогоденні потреби суспільства у сталих моделях майбутнього та підготовка майбутнього вчителя для здійснення цього процесу в навчальних закладах.

Мета нашої статті полягає у визначенні основних завдань, функцій випереджаючої екологічної освіти для сталого розвитку суспільства та шляхи її здійснення.