

УДК 796.015.44.796.3

**РОЗРОБКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У
ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ В СПОРТИВНИХ ІГРАХ**

Козіна Ж. Л.,

Харківський національний педагогічний університет

ім. Г.С. Сковороди

Кафедра спортивних ігор

Слюсарев В. Ф.,

*Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної
ради*

Кафедра спортивно-педагогічних і біологічних дисциплін

У дослідженні запропоновані інтерактивні технології як відеопосібники, в яких поєднано засоби мультіплікації та відеомонтажу з ілюстрацією виконання техніко-тактичних прийомів спортсменами високого класу та детальним відображенням окремих елементів техніко-тактичних дій у поєднанні з сюжетами для аутогенного тренування.

Ключові слова: спортивні ігри, індивідуалізація, інтерактивні технології, свідомість, наочність, мультімедіа, техніка, тактика, фільм.

**РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ**

Козина Ж. Л., Слюсарев В. Ф.

В исследовании предложены интерактивные технологии в качестве видеопособий, в которых соединены средства мультипликации и видеомонтажа с иллюстрацией выполнения технико-тактических приемов спортсменами высокого класса и детальным отображением отдельных элементов технико-тактических действий в сочетании с сюжетами для аутогенной тренировки.

Ключевые слова: спортивные игры, индивидуализация, интерактивные технологии, сознание, наглядность, мультимедиа, техника, тактика, фильм.

**DEVELOPMENT AND APPLICATION OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN THE
TRAINING PROCESS IN SPORT GAMES**

Kozina Zh. L., Sliusarev V. F.

It was offered to use application of interactive technologies in the research as video manuals in which facilities of making of animation and video montage are united with illustration of performance of technique and tactics by high-class sportsmen and detailed reflection of separate elements of technique and tactics combined with plots for autogenic training.

Keywords: sports games, individualization, interactive technologies, consciousness, visualization, multimedia, technique, tactics, movie.

Постановка проблеми. Сьогодні інтенсивно розвиваються інтерактивні технології [2, 8]. Це положення стосується всіх сфер діяльності людини, зокрема області фізичної культури й спорту. Інтерактивні технології передбачають застосування візуальних засобів комунікації, які знаходяться поза межами трьохмірного дизайну й друкарських засобів інформації, тобто робота з відео, кіно й особливо з комп'ютером – як основним інтерактивним засобом візуалізації [2, 8]

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В області спорту інтенсивно розвивається інформаційний підхід до розуміння самої суті процесу спортивного вдосконалення. Багато авторів [1, 2,3,8] указують на необхідність створення інформаційних педагогічних методик, які на практиці найефективніше можна реалізувати за допомогою мультимедіа технологій, що передбачають поєднання аудіо- і відео компонентів для створення інтерактивного застосування з використанням тексту, звуку й графіки. Візуалізація елементів техніки й тактики, їхнє моделювання полегшує розуміння та прискорює засвоєння навчального матеріалу.

Можливість наочно продемонструвати складні для розуміння технічні елементи, що успішно реалізуються з допомогою сучасних комп'ютерних технологій, дозволяє ширше використовувати такий ресурс індивідуалізації, як розвиток якісних інтуїтивних образних уявлень за допомогою реалізації «наочно-комп'ютерних» підходів.

Ураховуючи темпи розвитку комп'ютеризації, можна припустити, що незабаром застосування мультимедіа технологій стане невід'ємною частиною навчально-тренувального процесу. Тому створення методик активізації сприйняття через застосування інтерактивних технологій є актуальним завданням сучасної теорії і практики спортивного тренування.

Перегляд виконання техніко-тактичних елементів майстрами свого виду застосовувався з давніх часів для навчання різним видам рухових дій, а в наш час, з появою інтерактивних технологій, можливості візуалізації техніко-тактичних елементів істотно зросли. Проте в практиці спортивного тренування методи інтерактивних технологій використовуються недостатньо, не зважаючи на їхні широкі можливості в процесі індивідуального освоєння техніко-тактичних елементів обраного виду спорту й удосконалення спортивної майстерності. У зв'язку з цим основним засобом реалізації цього положення було застосування інтерактивних засобів і мультимедіа технологій візуалізації різних спортивних рухів і дій.

Формулювання мети роботи. *Мета роботи* – розробити й експериментально обґрунтувати ефективність застосування інтерактивних технологій у процесі підготовки спортсменів у спортивних іграх.

Методи дослідження: аналіз літературних даних, методи інтерактивних технологій, методи технічного протоколювання ігор[6] і автоматизованого підрахунку ефективності змагання, методи математичної статистики.

У дослідженні взяли участь 21 баскетболістка команди вищої ліги України «БК-ХАІ», 10 спортсменок увійшли до експериментальної групи, 11 – до контрольної.

Результати дослідження. Теоретичне обґрунтування ефективності застосування інтерактивних засобів для індивідуалізації навчально-тренувального процесу в спортивних іграх. Оскільки функції управління рухами і взагалі будь-якою діяльністю людини концентруються в мозку – органі структурного зосередження функції свідомості, саме він відповідає за найбільш раціональну, індивідуальну для кожної людини техніку виконання рухів. Тому навчально-тренувальний процес, спрямований на активізацію свідомості спортсменів, передбачає формування індивідуально-раціональної техніки виконання рухів, активізацію процесів відновлення працездатності. Тому переглядання ігрових дій у виконанні більш кваліфікованих спортсменів, які володіють техніко-тактичними прийомами на межі мистецтва, ототожнення себе з ними, є фактично взаємодією з більш високоорганізованою системою. Це створює основу індивідуального самовдосконалення [4, 5, 7]. За допомогою свідомості людина керує своїми діями. За допомогою свідомості можна впливати й на протікання фізіологічних процесів, зокрема на процес формування та вдосконалення техніко-тактичної майстерності в найбільш відповідній для кожного спортсмена формі. Тому методи активізації свідомого сприйняття техніко-тактичних елементів – це, на наш погляд, один з ключових компонентів індивідуалізації процесу підготовки спортсменів у ситуаційних видах спорту.

У зв'язку з цим у нашому дослідженні широко застосовувалися методи активізації свідомого сприйняття техніко-тактичних елементів у ігрових видах спорту.

Методика виготовлення і застосування динамічного наочного приладдя.

Для забезпечення безпосереднього наочно-образного сприйняття в процесі вдосконалення техніки й тактики в ситуаційних видах спорту було розроблено динамічний відеопосібник. У ньому були відображені основні деталі техніки і тактики баскетболу, волейболу й інших видів спорту з нестандартно-змінними умовами діяльності.

Відеофільми будувалися за таким планом.

1. Вступна частина, спрямована на створення сприятливого фону для подальшого сприйняття матеріалу й активізацію підсвідомих структур, що відповідають за природне високо скоординоване виконання рухів. Для цього служили відео сюжети рухів тварин. Це пов'язано з тим, що високо скоординовані рухи є природними для всіх тварин. Для людини виконання досконалих з погляду раціональності рухів є набагато складнішим завданням у зв'язку з тим, що «молодші» мозкові структури, які відповідають за інтелект, гальмують активність давніших

структур, які відповідають за природне виконання високо скоординованих рухів. Проте людям, особливо тим, хто займається спортом, необхідно активізувати у себе ці механізми. Нам це видається цілком реальним. Люди живуть вже мільйони років, тому інформація та клітинна пам'ять про високо економічні рухи є у всіх. Вона в генотипі, у підсвідомості, і її треба тільки «пригадати» і «відродити». У цьому випадку процес формування та вдосконалення рухових навичок істотно прискориться. Тому вступна частина наших фільмів складалася, як правило, з аналогів рухових дій тваринного світу.

2. Основна частина фільмів полягала, зазвичай, з кадрів, що ілюструють правильність виконання елементів спортивної техніки й тактики. У цій частині фільмів широко застосовувався метод поєднання фотоматеріалів, лінійного відеомонтажу з ілюстрацією виконання рухів спортсменами світового рівня та методів мультиплікації з акцентованою ілюстрацією окремих елементів техніки й тактики певного виду спорту.

3. У завершальній частині фільму пропонується аутогенне тренування з відео- й аудіосупроводом. Метод аутогенного тренування застосовувався також і самостійно.

Таким чином, шляхом застосування сучасних інформаційних технологій забезпечувався процес наочності, який суттєво підвищує ефективність сприйняття інформації.

Вплив застосування розроблених методик на змагальну ефективність гравців.
Побудова навчально-тренувального процесу з опорою на індивідуальні особливості кожного спортсмена з урахуванням їхньої індивідуальної структури підготовленості надала позитивну дію як на рівень спеціальної фізичної і технічної підготовленості гравців, так і на ефективність їхньої змагальної діяльності.

Таблиця 1

Приклади показників індивідуальної успішності ігрових дій до і після проведення експерименту в експериментальній групі

Гравці	Період	N (кілк. ігор)	\bar{X}	σ	m	V	t	Значу- щість (p)
№5	До експерименту	10	27,02	6,97	2,20	25,78	-1,56	0,013
	Після експерименту	12	36,31	17,66	5,10	48,63		
№7	До експерименту	10	41,09	17,60	5,56	42,82	-1,36	0,018
	Після експерименту	12	50,10	13,48	3,89	26,90		
№10	До експерименту	10	23,64	9,59	3,03	40,56	-2,73	0,013

	Після експерименту	12	39,20	15,70	4,53	40,06		
№14	До експерименту	10	36,96	17,34	5,48	46,90	-0,05	0,954
	Після експерименту	12	37,32	11,22	3,24	30,07		
№11	До експерименту	10	12,59	9,02	3,19	71,63	-1,34	0,217
	Після експерименту	12	21,85	6,29	4,45	28,78		
№12	До експерименту	10	9,86	8,53	7,45	86,54	-0,95	0,41
	Після експерименту	12	22,46	16,06	9,27	71,49		

Аналіз змін зареєстрованих показників за t-критерієм Стьюдента показує достовірне підвищення ефективності ігрових дій як у окремих гравців експериментальної групи, так і в групі в цілому (табл. 1), чого не спостерігається у гравців контрольної групи. Коефіцієнт варіацій ефективності ігрових дій, навпаки, зменшився у гравців експериментальної групи, що свідчить про підвищення надійності змагальної діяльності спортсменів.

Подібних змін не спостерігається у спортсменок контрольної групи (табл. 2). Навпаки, ми можемо констатувати зниження змагальної ефективності у спортсменок контрольної групи, яке, хоча й не достовірне, але характерне практично для всіх спортсменок (табл.2).

Це цілком зрозуміло, оскільки експеримент проходив у другій половині змагального сезону, коли гравці вже стомлені, і деяке зниження змагальної ефективності цілком природно. Проте цього зниження не спостерігається у спортсменок експериментальної групи, а у трьох з них визначається достовірне підвищення даного показника.

Таблиця 2

Приклади показників індивідуальної успішності ігрових дій до і після проведення експерименту в контрольній групі

Гравці	Період	N (кільк. ігор)	\bar{X}	σ	m	V	t	Значущість (p)
№15	До експерименту	10	25,72	15,72	4,97	61,12	1,211	0,24
	Після експерименту	12	18,67	11,58	3,34	62,04		

№6	До експерименту	10	22,02	6,01	1,90	27,29	-1,14	0,266
	Після експерименту	12	27,52	14,14	4,08	51,37		
№8	До експерименту	10	19,29	7,29	5,16	37,80	-0,43	0,691
	Після експерименту	12	22,35	7,84	4,53	35,08		
№13	До експерименту	10	19,73	11,04	5,52	55,95	0,379	0,712
	Після експерименту	12	17,02	12,22	4,07	71,81		
№4	До експерименту	10	5,89	3,03	1,24	51,50	-1,08	0,298
	Після експерименту	12	9,28	7,20	2,40	77,55		
№9	До експерименту	10	8,50	2,33	1,65	27,39	1,73	0,181
	Після експерименту	12	5,06	2,08	1,20	41,14		

Крім того, контрольна і експериментальна групи, що достовірно не відрізнялися за середніми показниками ігрової ефективності і за показниками стабільності ігрової ефективності до проведення експерименту, достовірно розрізнялися за даними показниками після проведення експерименту.

Ефективність застосування інтерактивних технологій ми пояснюємо тим, що при застосуванні універсальних методів підготовки спортсменів організм працює економніше, тому може виконати більший об'єм роботи, і, крім того, швидше відновитися після навантажень. Крім цього, застосування індивідуальних програм підготовки спортсменів власне спортсменам приносить більше задоволення, ніж тренування «за шаблоном», і тому є ефективнішим. Цілком природно, що людина досягає вищих результатів, коли займається тим, що більше підходить, і так, як саме їй необхідно. Тому й ефект застосування індивідуальних тренувальних програм виявився достатньо істотним навіть у межах одного сезону.

Підвищення змагальної ефективності характерне для всіх спортсменок експериментальної групи, за винятком гравця Л-й, а з таблиці 1 видно, що у трьох гравців експериментальної групи підвищення ефективності змагання в результаті проведення експерименту є достовірним.

Позитивні зміни характерні й для надійності змагальної діяльності у спортсменок експериментальної групи (табл. 1), що характеризується зниженням коефіцієнта варіацій показників змагальної ефективності в експериментальній групі в результаті проведення експерименту.

Таких змін не спостерігалось у спортсменок контрольної групи (табл. 2).

Висновки. 1. Інтерактивні технології, завдяки комплексному впливу на свідомість, є універсальним засобом індивідуалізації навчально-тренувального процесу в спортивних іграх.

2. У дослідженні запропоновані інтерактивні технології як відеопосібники, в яких поєднано засоби мультіплікації та відеомонтажу з ілюстрацією виконання техніко-тактичних прийомів спортсменами високого класу та детальним відображенням окремих елементів техніко-тактичних дій у поєднанні з сюжетами для аутогенного тренування.

3. Застосування інтерактивних технологій у процесі підготовки спортсменок у підготовчому й змагальному періодах надало позитивної дії їхній змагальній ефективності, що підтверджується підвищенням ефективності ігрових дій спортсменок експериментальної групи та зниженням коефіцієнта варіації ігрової результативності, тобто підвищенням стабільності й надійності змагальної діяльності спортсменок.

4. Розроблені методики є ефективним, доступним і надійним засобом поліпшення ефективності змагальної діяльності гравців у баскетболі та інших ситуаційних видах спорту.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. У перспективі подальших досліджень передбачається вдосконалення методів індивідуалізації підготовки спортсменів у спортивних іграх та інших групах видів спорту.

Література

1. Дрюков В. Индивидуализация подготовки спортсменов высокой квалификации по результатам проведения физиологического обследования в процессе этапного комплексного контроля / В. Дрюков, Ю. Павленко, А. Павлик // Наука в Олимпийском спорте. – 2004. – №1. – С. 130–136.

2. Ермаков С. С. Информационные аспекты инженерной психологии в приложении к решению задач взаимодействия спортсмена с техническими устройствами и инвентарем / С. С. Ермаков // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2004. – № 19. – С. 100–102.

3. Запорожанов В. А. Индивидуализация – важнейшая проблема спорта высших достижений / В. А. Запорожанов // Теория и практика физ. культуры. – 2002. – № 7. – С. 62–63.

4. Ильин Е. П. Психология спорта / Е. П. Ильин. – СПб: Питер, 2008. – 352 с.

5. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта: монография / Ж. Л. Козина. – Харьков: Точка, 2009. – 396 с.

6. Козіна Ж. Л. Застосування інтерактивних технологій як універсальної методики індивідуалізації тренувального процесу в спортивних іграх / Ж. Л. Козіна // Теорія та методика фізичного виховання. – 2009. – № 1. – С. 45–51.

7. Коробейніков Г. В. Діагностика психоемоційних станів у спортсменів / Г. В. Коробейніков, О. К. Дуднік // Спорт. медицина. – 2006. – № 1. – С. 33–36.

8. Сайт Інтернет «Мультимедиа технологии» [Электронный документ]. – Режим доступа: <http://www.vidod.edu.ru/kidsart/scientific/487>.