

Закключение. Предложенные критерии применимы для вузовских образовательных сред любого профиля и уровня социальной иерархии (микросред кафедр, мезосред факультетов и макросред вузов). Перспективы развития работы – выделение критериев оценки когерентности образовательных сред, а также обоснование решающих правил для диагностики интегрированности образовательной среды в социум.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда в рамках исследовательских проектов № 16-36-00048 “Современные информационно-образовательные среды” и № 16-03-00382 “Мониторинг исследовательской деятельности образовательных учреждений в условиях информационного общества” от 17.03.2016 года.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зрелость социально-педагогических систем / И.С. Ворошилова, М.Л. Романова, З.А. Батчаева, Г.П. Кувшинова, З.Н. Чекуева // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. – 2015. – № 11. – С. 249-265.
2. Параметры исследовательской деятельности научно-педагогических коллективов как критерии для диагностики образовательной среды / В.И. Лойко, Д.А. Романов, О.Б. Попова, О.Н. Подольская // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 123. – С. 967-998.
3. An Analysis of Higher Education Leadership in the United Arab Emirates / R. Iskander, L. Pettaway, L. Waller, S. Waller // Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2016. – Vol. 7. – No 1. – P. 244-248.
4. Mat, N. The Impacts of Organizational Factors on Knowledge Sharing in Higher Learning Institutions (HLIs): Case at University Kebangsaan Malaysia (UKM) / N. Mat, J. Alias, N. Muslim // Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2016. – Vol. 7, No 6. – P. 181-188.

REFERENCES

1. Voroshilova, I.S., Romanova, M.L., Batchaeva, Z.A., Kuvshinova, G.P. and Chekkueva, Z.N. (2015), “Maturity of Socially-Pedagogical Systems”, *Nauchnyye trudy Kubanskogo gosudarstvennogo technologicheskogo universiteta*, No 11, pp. 249-265.
2. Loyko, V.I., Romanov, D.A., Popova, O.B. and Podolskaya, O.N. (2016), “Parameters of investigate activity of scientific-pedagogical teams as a criterions for educational environment assessment”, *Polytemathical network electronic scientific journal of Kuban State Agrarian University*, No 123, pp. 967-998.
3. Iskander, R., Pettaway, L., Waller, L. and Waller, S. (2016), “An Analysis of Higher Education Leadership in the United Arab Emirates”, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, Vol. 7, No 1, pp. 244-248.
4. Mat, N., Alias, J. and Muslim, N. (2016), “The Impacts of Organizational Factors on Knowledge Sharing in Higher Learning Institutions (HLIs): Case at University Kebangsaan Malaysia (UKM)”, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, Vol. 7, No 6, pp. 181-188.

Контактная информация: romanovs-s@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 25.03.2017

УДК 796.011

ФОРМИРОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ 11-12 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РУССКОЙ ЛАПТОЙ, НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

Ольга Владимировна Ильичева, кандидат биологических наук, доцент,

Яна Вадимовна Сираковская, кандидат педагогических наук, доцент,

Московская государственная академия физической культуры, Малаховка

Аннотация

В статье представлены результаты применения экспериментальной методики развития координационных способностей школьников 11-12 лет, занимающихся в школьной секции по русской лапте. Данная методика основана на применении оригинальных средств и методических при-

емов в тренировочном процессе юных игроков в русскую лапту, а именно, специально-подготовительных упражнений, выполняемых с использованием цветных теннисных мячей, где каждый цвет мяча определяет частную задачу для спортсмена в выполнении определенных технических приемов. Методика предполагает комплексное развитие координационных способностей на основе совершенствования психофизиологических процессов (внимания, памяти и мышления). В представленном исследовании доказана эффективность экспериментальной методики на основе психолого-педагогического тестирования.

Ключевые слова: русская лапта, координационные способности, психофизиологические (познавательные) процессы, цветные мячи.

FORMATION OF SPECIAL COORDINATION ABILITIES OF SCHOOLCHILDREN AGED 11-12 YEARS ENGAGED IN RUSSIAN LAPTA ON THE BASIS OF DEVELOPMENT OF PSYCHO-PHYSIOLOGICAL FUNCTIONS

*Olga Vladimirovna Ilichyova, the candidate of biological sciences, senior lecturer,
Jana Vadimovna Sirakovskaya, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka*

Annotation

The article presents the results of application of the experimental methodology for the development of the coordination abilities of schoolchildren aged 11-12 engaged in the school section of Russian lapta. This methodology is based on use of the original tools and methodical techniques in the training process of young players in Russian lapta, namely, the specially prepared exercises, performed with the use of the colored tennis balls, where each color of the ball determines a particular task for the athlete in performing the certain technical elements. The methodology assumes the complex development of coordination abilities on the basis of perfection of psychophysiological processes (attention, memory and thinking). In the presented research the effectiveness of the experimental technique based on psychological and pedagogical testing was proved.

Keywords: Russian lapta, coordination abilities, psychophysiological (cognitive) processes, colored balls.

ВВЕДЕНИЕ

Существенное значение в развитии координационных способностей в русской лапте имеет избирательное совершенствование способностей точно воспринимать свои движения в пространстве и времени, поддерживать равновесие, рационально чередовать напряжение и расслабление, дифференцировать применяемые усилия, способность к рациональному проявлению и перестроению двигательных действий. В русской лапте уровень данных способностей основан на проявлении двигательных реакций и пространственно-временных антиципаций, а также сенсорно-перцептивных возможностей, проявляется в совершенствовании таких специализированных восприятий, как: «чувство мяча», «чувство биты» и др. [2].

Развитие двигательной функции ребенка, тонкость и точность управления движениями зависят от степени совершенства функциональных, аналитических процессов, происходящих во всех отделах центральной нервной системы. Высокая способность дифференцировать мышечные ощущения позволяет целесообразно распределить свои силы во времени и пространстве, отдалять момент наступления утомления, добиваться наибольшей точности движений. Более того, способность эффективно дифференцировать выполняемое действие по пространственно-временным и силовым компонентам является определяющим фактором двигательного мастерства индивидуума [3].

На современном этапе развития лапты значительно увеличился объем двигательной активности, осуществляемой в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях, которые требуют проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственно-временной точности движений и их биомеханической рациональности. Все эти характеристики связаны с понятием координационных способностей [1].

Несмотря на то, что проблема развития координационных способностей всегда была актуальной и привлекала внимание специалистов по русской лапте [1], сегодня сложилась ситуация, которая требует практического внедрения в учебно-тренировочный процесс 11-12 летних игроков в русскую лапту, других более эффективных методов. Решение этой проблемы возможно за счет разработки и внедрения в практику методики развития координационных способностей юных игроков в русскую лапту на основе развития психофизиологических функций.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Целью настоящего исследования являлось экспериментальное обоснование методики развития координационных способностей у юных игроков в русскую лапту на основе использования фрагментов соревновательных условий. Исследование проводилось в течение 9 месяцев в школьной секции по русской лапте, участниками эксперимента являлись школьники средних классов 11-12 лет.

Для игроков в русскую лапту экспериментальной группы с целью формирования координационных способностей и технической подготовленности был проведён формирующий эксперимент, основанный на применении экспериментальной методики. Основу разработанной методики составляет моделирование фрагментов соревновательных условий в русской лапте на основе специально-подготовительных упражнений, выполняемых с использованием цветных теннисных мячей двух, трех, четырех или шести цветов (белые, желтые, зеленые, красные, синие, оранжевые), где каждый цвет мяча определял определённую задачу для спортсмена. Так, удары проводилось из различных исходных положений с использованием мячей трёх шести цветов. Также применялись упражнения, моделирующие определённые моменты перемещений (перебежек) от линии дома до линии кона. Таким образом, спортсмены выполняли специально-подготовительные упражнения, применяемые в русской лапте, но уже с использованием цветных теннисных мячей (цвет характеризует заданное действие с мячом), придерживаясь определённой структуры. Специально-подготовительные упражнения проводились в основной части занятия 2 раза в неделю и были направлены на отработку ударов по мячу различными способами – сверху, снизу, сбоку; техники перемещений (ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты, выпады), техники владения мячом (ловля, передачи одной рукой, осаливание).

Рассматривая деятельность игроков в русскую лапту в психологическом аспекте, можно представить её как взаимосвязанную последовательность (систему) психомоторных актов, направленных на решение сложных двигательных задач. Совокупность этих задач предъявляет особые требования к уровню развития психофизиологических качеств. В структуре специальных способностей игроков в русскую лапту выделяют координационные способности, являющиеся составной частью факторов, обуславливающих эффективное овладение технико-тактическими действиями и надёжность их реализации в соревновательной обстановке. Поэтому отдельные психофизиологические качества, такие как: внимание, память, мышление, воображение, дифференцировки мышечных усилий, являются компонентами координационных способностей [4].

Приведем примеры применяемых упражнений.

Упражнения для отработки ударов:

а) удары различными способами по цветным мячам, чередование разнообразное: 30 ударов (3 цвета): желтый мяч – удар битой сверху; красный мяч – удар способом снизу; синий мяч – удар способом сбоку;

б) удары способом битой сверху по цветным мячам, чередование разнообразное: 30 ударов (3 цвета); желтый мяч – удар в правый угол площадки; красный мяч – удар в левый угол площадки; синий мяч – удар за линии кона;

в) удары способом снизу: 30 ударов (3 цвета); желтый мяч – удар в правый угол площадки; красный мяч – удар в левый угол площадки; синий мяч – удар за линии кона;

г) удары способом сбоку: 30 ударов (3 цвета); желтый мяч – удар в правый угол площадки; красный мяч – удар в левый угол площадки; синий мяч – удар за линии кона;

д) комбинация ударов (произвольное чередование).

20 ударов (по 5 чередующихся ударов на каждое задание): желтый мяч – удар в правый угол площадки способом сверху; красный мяч – удар в правый угол площадки способ снизу; синий мяч – удар в правый угол площадки способом сбоку; белый мяч – удар в левый угол площадки способом сверху; зеленый мяч – удар в левый угол площадки способом снизу; оранжевый мяч – удар в левый угол площадки способом сбоку.

В таблице 1 представлены результаты исследования координационных способностей школьников 11-12 лет контрольной и экспериментальной группы в ходе эксперимента.

Таблица 1 – Показатели уровня развития координационных способностей у игроков в русскую лапту 11-12 лет контрольной (n=9) и экспериментальной группы (n=10) до и после эксперимента, $\bar{X} \pm m$

Показатели	До эксперимента			После эксперимента		p
	КГ	ЭГ	p	КГ	ЭГ	
Отклонение при воспроизведении 25% от максимальной силы кисти (кг)	1,08±0,05	1,01±0,04	>0,05	1,08±0,05	0,66±0,04	<0,01
Отклонение при воспроизведении 50% от максимальной силы кисти (кг)	1,59±0,07	1,59±0,04	>0,05	1,52±0,08	1,23±0,07	<0,01
Отклонение при воспроизведении 75% от максимальной силы кисти (кг)	1,92±0,12	1,93±0,11	>0,05	1,87±0,12	1,53±0,08	<0,01
Меткость броска теннисного мяча (кол-во попаданий)	5,36±0,21	5,5±0,18	>0,05	5,44±0,21	8,42±0,24	<0,01
Отклонение при ходьбе к цели (см)	64,36±1,6	65,66±1,5	>0,05	66,94±1,09	50,59±1,05	<0,01
Бег «змейкой» (с)	6,31±0,06	6,34±0,04	>0,05	6,32±0,06	6,15±0,04	<0,05
Правильный выбор действия при отбивании мяча (кол-во раз)	5,8±0,24	5,72±0,24	>0,05	8,28±0,15	15,7±0,37	<0,05
Попадание по мячу (кол-во раз)	4,76±0,21	4,58±0,24	>0,05	4,44±0,21	14,06±0,37	<0,01
Челночный бег 3×10 м (с)	9,08±0,16	9,03±0,11	>0,05	9,01±0,18	9,0±0,13	>0,05
Дальность броска (м)	16,12±0,67	15,75±0,52	>0,05	17,02±0,77	17,67±0,82	<0,05

У юных спортсменов экспериментальной группы наблюдались статистически достоверные изменения ($p < 0,05 \div 0,001$) по большинству исследуемых показателей общих и специальных координационных способностей: отклонение при воспроизведении 25% от максимальной силы кисти уменьшилось на 53%, в контрольной группе изменений не выявлено; отклонение при воспроизведении 50% и 70% уменьшилось, соответственно, на 29,3 и 26,1%, в контрольной группе – на 4,6 и 2,7%; прирост показателя меткости броска теннисного мяча составил 34,8%, в контрольной группе – 1,5%; отклонение при ходьбе к цели уменьшилось на 29,9%, в контрольной группе – на 3,9%; дальность броска увеличилась на 10,8%, в контрольной группе – на 0,9%; показатель правильности выбора действия при отражении теннисного мяча увеличился на 63,6%, а попадания по мячу – на 67,4%, в то время как, в контрольной группе прирост по первому показателю составил 30%, по второму прироста не выявлено.

В таблице 2 представлены результаты изменения показателей психофизиологических функций в ходе эксперимента в контрольной и экспериментальной группах.

Таблица 2 – Показатели уровня развития психофизиологических качеств у игроков в русскую лапту 11-12 лет контрольной группы (n=9) до и после эксперимента

Показатели	До эксперимента		p	После эксперимента		p
	КГ	ЭГ		КГ	ЭГ	
Устойчивость внимания (с)	47,1±3,12	49,5±2,27	>0,05	45,3±2,06	42,8	>0,05
Переключение внимания (баллы)	11,3±1,18	11,3±1,18	>0,05	13,5±1,13	17,3	>0,05
Объем внимания (баллы)	11,2±2,78	11,3±1,76	>0,05	12,3±2,03	17,5	>0,05
Оперативная зрительная память	время удержания информации (мин)	1,44±0,25	>0,05	1,48±0,34	0,82±0,05	>0,05
	количество допущенных ошибок	3,88±0,25	>0,05	4,01±0,56	2,52±0,41	>0,05

Применение экспериментальной методики также являлось эффективным для развития психофизиологических качеств юных игроков в русскую лапту: показатель переключения внимания улучшился на 34,7%, в контрольной группе – на 16,3%; прирост в тесте на устойчивость внимания составил 15,7%, в контрольной группе – 4%; прирост в тесте на определение объема внимания составил 35,4%, в контрольной группе – 8,9%; количество допущенных ошибок в тесте на оперативную зрительную память сократилось на 41,3%, а время удержания информации увеличилось на 54,9%, в контрольной группе показатели составили 2,7 и 3,2%, соответственно.

ВЫВОДЫ

В ходе эксперимента подтверждено, что воздействие на психофизиологические (познавательные) процессы на основе комплекса специальных упражнений, обеспечивает одновременное влияние и на моторные качества игроков в русскую лапту, а именно на формирование отдельных параметров координационных способностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусев, Л.Г. Русская лапта. Средства для развития скоростных и координационных способностей игроков / Л.Г. Гусев ; Башкирский гос. пед. ун-т. – Уфа : [б.и.], 2003. – 35 с.
2. Писаренкова, Е.П. Дифференцированная методика развития специфических координационных способностей у школьников 7-15 лет / Е.П. Писаренкова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2013. – № 2. – С. 141-148.
3. Сираковская, Я.В. Взаимосвязь технико-тактической и психологической подготовки юных спортсменов-ориентировщиков / Я.В. Сираковская // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 8 (78). – С. 158-161.
4. Стамбулова, Н.В. Исследование развития психических процессов и двигательных качеств у школьников 8-12 лет / Н.В. Стамбулова. – СПб. : Питер, 2001. – 48 с.

REFERENCES

1. Gusev, L.G. (2003), *The Russian Lapta. Means for development of high-speed and coordination abilities of players*, Ufa
2. Pisarenkova, E.P. (2013), "Differential methodology for the development of specific coordination abilities in schoolchildren 7-15 year", *Izvestiya Tula State University*, No. 2, P. 141-148.
3. Sirakovskaya, Y.V. (2011), "Interrelation of technical and tactical and psychological training of young orienteers", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 8 (78), P. 158-161.
4. Stambulova, N.V. (2001), *Research of the development of mental processes and motor qualities in schoolchildren 8-12 years*, Peter, St. Petersburg.

Контактная информация: ilichovao@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 22.03.2017

УДК 796.323

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДИК РАЗВИТИЯ ВЗРЫВНОЙ СИЛЫ МЫШЦ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ПРЫГУЧЕСТИ У БАСКЕТБОЛИСТОВ 16-17 ЛЕТ С ПЛОСКОСТОПИЕМ

Ольга Владимировна Ильичева, кандидат биологических наук, доцент,
Яна Вадимовна Сираковская, кандидат педагогических наук, доцент,
Московская государственная академия физической культуры, Малаховка,
Алла Витальевна Ежова, кандидат педагогических наук, доцент,
Воронежский государственный институт физической культуры (ВГИФК), Воронеж

Аннотация

В статье выявляются наиболее эффективные методики развития прыгучести у баскетболистов с уплощенной стопой и плоскостопием, которые обеспечивали бы не только собственно развитие взрывной силы мышц нижних конечностей, но и способствовали развитию мышечных групп