

as a means to enable human beings to surpass themselves and nature, but also to maintain human beings' spiritual freedom. As far as martial arts education is concerned, using martial arts as a means to exert instrumental influence on people is a presentation way to show that martial arts exerts its contemporary social value and function. The survival of contemporary martial arts education depends on the embodiment of this instrumental value. However, while embodying its instrumental value, martial arts education needs to prevent the instrumental value from devouring the subjective freedom of people in education — the freedom of spiritual value in martial arts education to pursue existence. For example, the single martial arts content is used as the main carrier in martial arts education driven by instrumental rationality in the process of martial arts education. The excessive pursuit of instrumental results behind educational intervention often ignores the diversity of martial arts education content, leaving the educatee in a controlled position by martial arts education. Its results are that martial arts loses its own “authenticity” in martial arts education and the people in martial arts education fall into the instrumental vortex that martial arts education acts as martial arts education. Therefore, the necessary way for martial arts education practice towards perfection is to adjust a balanced relationship between instrumental rationality and value rationality in martial arts education.

3. Specific Strategies to Lead the Dual Rationality Value to a Harmonious Development in Chinese Martial Arts Education

If martial arts education is evaluated by system theory, it is a complete system structure, therefore, the rational reform of martial arts education should be carried out from the three main levels of educational guiding ideology, educational value orientation and educational practice. Only by realizing the harmonious coexistence of value rationality and instrumental rationality within the martial arts education system can it truly complete the benign embedding of contemporary social structure. First, at the ideological level of martial arts education, we should downplay the instrumental tendency of the guiding ideology of martial arts and define the essence of martial arts education as shaping a fully developed person. Once one separates himself from the human body and regards martial arts as a means of shaping one's quality, it will inevitably lead martial arts education

astray. Secondly, at the level of martial arts education value selection, we should comprehensively examine the overall value of martial arts education, break away from the mindset of western value orientation of physical education to the value of martial arts education, continuously develop the educational value of martial arts in an all-round and in-depth way, and strive to realize the balance between instrumental rationality and value rationality at the level of value orientation of martial arts education. Martial arts should not be a subordinate concept of western sports, and the value of martial arts education should not be limited to the determination of the value pursuit of western sports education. The educational value of the typical representative of eastern body view bred by traditional culture should not be completely interpreted by the logic of western body view. Thirdly, considering the practical level, we should try our best to practice the dual combination of instrumental rationality and value rationality. The modern educational practice under the guidance of the industrialization process is dominated by instrumental rational thinking. Its “modernity consequence” reflects that martial arts education practice is the main field of carrying out martial arts activities resulting in relationship fracture between martial arts and contemporary social structure, namely, martial arts can not deeply participate in contemporary social actions. This requires martial arts education practice to start with value rationality properly, pay attention to the diversity of martial arts education content selection, explore the ethical advantages of martial arts in moral education through various channels, so as to make its education get rid of the limit of campus, move towards the whole society, and make it participate in more extensive social actions.

References

1. **Marx Engels.** Karl Marx and Frederick Engels (Volume 46). Beijing:
2. **Zhang Hong.** Integration of Instrumental Rationality and Value Rationality. *Educational Research*, 2016, (11):28-32;53.
3. **Peng Liehan, Huang Jinlai, Xiao Zuhuo.** The Evolution of Modern Western Rationality Thought—From Weber to Postmodernism. *Journal of Wuhan University of Technology (Social Sciences Edition)*, 2017, 30(1):124-128.
4. **Li Shanfeng.** Between Value Rationality and Instrumental Rationality—Historical Judgment of Cultural Conservatism. *Academics*, 1996, (1):32-37.

* * *

УДК 796

doi:10.18720/SPBPU/2/id23-407

ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БОКСЕРОВ

Аимбетова Наталья Викторовна, Бакулев Сергей Евгеньевич

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Как и любой вид спорта, развитие бокса имеет свою динамику, что отражается на соревновательной деятельности атлетов. Поиск новых подходов технико-тактической подготовки должен строиться на изучении индивидуальных особенностей боксеров. Было выдвинуто предположение, что для повышения результативности соревновательной деятельности

боксеров, необходимо учитывать показатели пропускной способности мозга и на основе их осуществлять подбор средств технико-тактической подготовки.

Ключевые слова: технико-тактическая подготовка, пропускная способность мозга, вариативность техники.

TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING OF BOXERS

Aimbetova Natalia Viktorovna, Bakulev Sergey Evgenovich

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint Petersburg, Russia

Abstract. Like any sport, the development of boxing has its own dynamics, which is reflected in the competitive activity of athletes. The search for new approaches to technical and tactical training should be based on the study of the individual characteristics of boxers. It was suggested that in order to increase the effectiveness of competitive activity of boxers, it is necessary to take into account the indicators of brain capacity and on the basis of them to select the means of technical and tactical training.

Keywords: technical and tactical training, brain throughput, variability of equipment.

Анализ различных подходов к повышению эффективности технико-тактической подготовленности боксеров показал, что многие специалисты видят решение данной проблемы в улучшении показателей спортивно-важных двигательных качеств, детерминированных особенностями техники и тактики бокса. [4]; другие исследователи, анализируя соревновательную деятельность боксёров, рекомендуют разрабатывать методические подходы билатерального обучения [2]; часть исследователей индивидуализируют технико-тактическую подготовку, путем изучения особенностей функционирования систем организма [3, 5]. За основу нашего исследования брали доказанные утверждения: сенсомоторный уровень интеллекта является базальным и проявляется в таких показателях как информационная работоспособность и сенсомоторная обучаемость; низкий уровень развития сенсомоторного интеллекта, препятствует успешности обучения. [1].

Цель исследования – определить и обосновать индивидуализацию подходов в технико-тактической подготовке боксеров для повышения качества подготовки спортсменов к соревновательной деятельности.

Для реализации цели и задач исследования нами были использованы следующие методы исследования: анализ и обобщение научной и научно-методической литературы, педагогический эксперимент, педагогическое наблюдение, метод экспертных оценок (оценка вариативности ударной, защитной и техники передвижений, и вариативности проявления тактики; коэффициент эффективности), тестирование (пропускная способность мозга, расчёт по корректурной таблице), видеосъемка, методы статистической обработки результатов.

В эксперименте принимали участие 22 спортсмена этапа начальной подготовки.

В начале эксперимента при изучении пропускной способности мозга для 2-х альтернатив и более (резервы пропускной способности) были получены следующие результаты (См. табл. 1):

– девять спортсменов продемонстрировали высокий уровень пропускной способности мозга (1,05–1,18 бит/с), девять – средний (0,84–1,04 бит/с), четверо – ниже среднего (0,64–0,83 бит/сек);

– величина переработки информации зависела от правильности решения задачи;

– наименьший потенциал резерва пропускной способности выявлен у одного боксера – 2 альтернативы, у одного боксера отмечен наибольший потенциал – количество альтернатив 5.

Семь спортсменов способны решить 3 альтернативы, тринадцать спортсменов – 4 альтернатив.

Начальная вариативность техники низкая и средняя (см. табл.1).

В связи с полученными данными технико-тактическая подготовка выстраивалась по следующему принципу: объем как технических приемов, так и тактических решений для каждого боксера определялся показателями максимальной способности мозга к переработыванию информации. Соответственно спортсмены с меньшими резервными способностями при достаточном арсенале разучивали, отрабатывали и совершенствовали наименьший арсенал ударной, защитной техники и техники передвижений. Чем выше резервы мозга, тем больше дополнительных альтернатив изучали спортсмены.

Таким образом, были получены следующие результаты (см. табл. 1):

1. Пропускная способность мозга увеличилась на 0,27 бит/с ($p \leq 0,01$). Данное увеличение показателя обусловлено, прежде всего, снижением количества допускаемых ошибок (на 19 %, при $p \leq 0,05$); и менее значительным снижением времени на обработку, получаемой информации (решение задач выбора).

2. Не каждый спортсмен, овладевший разнообразием техники, сможет эффективно ее реализовывать в соревновательной деятельности. Для этого необходимо повышать уровень своего мастерства в тренировочной и целенаправленной соревновательной деятельности.

3. В полной мере говорить о качестве нашего подхода в подготовке боксеров мы не можем без изучения эффективности техники боксеров в условиях соревновательной деятельности. Таким образом, с помощью видеоанализа ведущими тренерами (экспертных оценок), мы провели анализ эффективности атакующих, контратакующих и защитных действий.

В начале эксперимента коэффициент эффективности атакующих действий составил 0,19 у.ед.,

Сводные результаты пропускной способности мозга, вариативности и эффективности техники

Показатель	$X \pm m$ (начало эксперимента)	$X \pm m$ (конец эксперимента)	Достоверность
Абсолютная величина (1бит/с)	$1,12 \pm 0,30$	$1,39 \pm 0,28$	$t_{эмп} = 4,2 \quad p \leq 0,01$
Количество ошибок	$6,9 \pm 1,9$	$5,77 \pm 1,7$	$t_{эмп} = 3,1 \quad p \leq 0,01$
Вариативность (баллы)	$3,0 \pm 1,0$	$4,11 \pm 0,8$	$t_{эмп} = 2,5 \quad p \leq 0,05$
Коэффициент эффективности атакующих действий (у.ед.)	$0,19 \pm 0,04$	$0,24 \pm 0,02$	$t_{эмп} = 2,2 \quad p \leq 0,01$
Коэффициент эффективности контратакующих действий (у.ед.)	$0,20 \pm 0,05$	$0,23 \pm 0,03$	$t_{эмп} = 2,1 \quad p \leq 0,05$
Коэффициент эффективности защит (у.ед.)	$0,67 \pm 0,12$	$0,69 \pm 0,09$	$t_{эмп} = 1,5 \quad p > 0,05$

а контратакующих — 0,20 у.ед., в конце эксперимента данные показатели выросли на 26 % и 20 % соответственно ($p \leq 0,01$, $p \leq 0,05$). Коэффициент защитных действий увеличился незначительно, прирост составил 4%, при этом среднестатистическая разница показателей является недостоверной ($p > 0,05$).

Изменения в технико-тактическом мастерстве позволили боксерам продемонстрировать более богатый арсенал техники, боксеры имели преимущество перед своими противниками, как в атакующих действиях, так и контратакующих действиях, чувствовали в ринге себя более раскрепощено и разнообразно. В связи с этим увеличилось количество выигранных поединков.

Научная новизна — научно-обоснованы и апробированы подходы, направленные на индивидуализацию средств технико-тактической подготовки.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что оно развивает представления об индивидуализации тренировочного процесса боксеров, в частности в системе технико-тактической подготовки. Результаты исследования раскрывают факторы, определяющие индивидуальные стили боксеров.

Практическая значимость — результаты исследования могут быть применены при подготовке спортсменов не только в боксе, но и в других смежных единоборствах.

Полученные результаты позволяют утверждать о том, что учет резервных возможностей пропускной способности мозга позволяет определить объем

и направленность технико-тактической подготовки для каждого боксера.

В процессе апробирования экспериментальных подходов, направленных на индивидуализацию технико-тактического мастерства, были получены положительные сдвиги.

Литература

1. **Муравлев В. В.** Психологические закономерности развития информационной работоспособности и сенсорная обучаемость : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 19.00.01 / Муравлев В. В. ; ФГОУ ВПО Барнаульский педагогический университет. — Барнаул., 1999. — 24 с.
2. **Соловьев П. Ю.** Методика билатерального обучения боксеров-юношей 13–15 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 11.00.04 / Соловьев П. Ю. — Волгоград, 2003. — 24 с.
3. **Таймазов В. А.** Индивидуальная подготовка боксеров в спорте высших достижений: автореф. дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Таймазов В. А. ; Санкт-Петербург. гос. акад. физической культуры им. П. Ф. Лесгафта. — Санкт-Петербург, 1997. — 48 с.
4. **Таймазов В. А.** Значение функциональной асимметрии как генетического маркера спортивных способностей / В. А. Таймазов, С. Е. Бакулев // Журнал Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. — 2006. — №22. — С. 54–58.
5. **Тищенко А. В.** Индивидуализация учебно-тренировочного процесса боксеров высокой квалификации: автореф. дис. ...канд. пед. наук : 13.00.04 / Тищенко А. В.; Сибирский гос. ун-т. физ. культуры и спорта. — Омск., 2013. — 24 с.

* * *

УДК 796.83

doi:10.18720/SPBPU/2/id23-408

МЕЖМЫШЕЧНАЯ КООРДИНАЦИЯ БОКСЕРОВ ТЯЖЕЛОЙ ВЕСОВОЙ КАТЕГОРИИ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ

Бакулев Михаил Сергеевич

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. На основе анализа объективных данных – электрической активности мышц авторами дана характеристика особенностей межмышечной координации боксера как фактора надежности технических действий. Выявлены специфические