

2. Dubrovsky, O.F. (2008), *Operating instructions of the eight-color test of Lusher*, Kogito-center, Moscow, Russian Federation.

3. Zamotaev Y.N. and Kosov V.A. (1997), "Quality of life of patients after an aorta of coronary shunting", *Clinical medicine*, No. 5, pp. 33-35.

4. Ed. Bokerija L.A. (2010), *Health of Russia. The atlas*, All-Russian public organization "League of health of the nation", Moscow, Russian Federation.

Контактная информация: nka1975@mail.ru

УДК 378.147

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ И ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ

Якуб Камболетович Коблев, доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования, заслуженный тренер СССР, ректор, Анатолий Михайлович Доронин, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой,

Институт физической культуры и дзюдо Адыгейского государственного университета, Майкоп,

Дмитрий Александрович Романов, кандидат педагогических наук, доцент, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар

Аннотация

Статья посвящена проблеме обеспечения преемственности физического воспитания в системе непрерывного образования. С точки зрения авторов, модели преемственности в физическом воспитании характеризуются биомеханическими и дидактическими аспектами. Наличие биомеханических аспектов объясняется тем, что обучающийся – сложная развивающаяся система, и у него тесно связаны мотивационная, интеллектуальная и двигательная сферы (взаимосвязь этих сфер изучает молодое направление – антропоцентрическая биомеханика); дидактических аспектов – тем, что физическое воспитание – управляемый процесс. Результаты физического воспитания на предыдущей ступени непрерывного образования – основа для формирования физической культуры личности на последующей. Показано, что модели преемственности в физическом воспитании подразделяют на биомеханические и дидактические. К первым относят модели преемственности подготовки (физической, технической, тактической, психической) и средств физического воспитания, ко вторым – модели преемственности условий, контроля, образовательных и воспитательных задач.

Ключевые слова: преемственность, физическое воспитание, непрерывное образование, модели.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.02.84.p73-77

BIOMECHANICAL AND DIDACTICAL ASPECTS OF CORRELATION IN PHYSICAL EDUCATION

Jakub Kamboletovich Koblev, the doctor of pedagogical sciences, professor, corresponding member of RAO, Honored Coach of USSR, Rector,

Anatoliy Mikhailovich Doronin, the doctor of pedagogical sciences, professor, Department chair,

Institute of Physical Culture and Judo of Adygay State University, Maikop,

Dmitry Aleksandrovich Romanov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Kuban State Technological University, Krasnodar

Annotation

Article is devoted to the problem of continuity securing in physical training in system of continuous education. From authors' point of view, biomechanical and didactic aspects characterize the continuity models in physical training. Presence of biomechanical aspects is explained by the fact that trainee is a difficult developing system, and his motivational, intellectual and motor spheres are tightly connected

(correlation of these spheres are closely studied with young science – anthropocentric biomechanics); didactic aspects – by the fact that physical training is operated process. Results of physical training at the previous step of continuous education are basis for formation of physical culture of the person on the subsequent one. It has been shown that continuity models in physical training are subdivided on biomechanical and didactic. To the first are placed the models of continuity of preparation (physical, technical, tactical, mental) and physical training means, to the second – models of continuity of conditions, control, training and educational problems.

Keywords: correlation, physical education, permanent education and models.

ВВЕДЕНИЕ

Физическая культура личности – одно из важнейших личностно-профессиональных качеств, формируемых у обучающегося на всех ступенях непрерывного образования [1–4]. Известно, что преемственность – механизм обеспечения непрерывности в обучении или воспитании, что обуславливает необходимость решения задачи “состыковки” звеньев непрерывного образования для его ориентации на формирование физической культуры личности. С точки зрения современных исследователей, преемственность в физическом воспитании включает преемственность целей, задач, методов, средств и технологических этапов (в работе [2] рассмотрена преемственность целей и технологических этапов). Несмотря на важность указанной задачи, по-прежнему не в достаточной мере разработаны модели взаимосвязи между этапами формирования физической культуры личности (цель физического воспитания) в системе непрерывного образования. Проблема исследования заключается в вопросе: каким образом обеспечить взаимосвязь в физическом воспитании в системе непрерывного образования? Цель исследования: разработка моделей преемственности физического воспитания в системе непрерывного образования.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе кафедры физического воспитания Кубанского государственного технологического университета (КубГТУ) и Краснодарского колледжа управления, техники и технологий (ККУТТ), входящего в его состав. Методы исследования: анализ научно-методической литературы и практики физического воспитания, педагогическое тестирование, концептуальное и математическое моделирование, педагогический эксперимент.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С точки зрения авторов, модели преемственности в физическом воспитании характеризуются биомеханическими и дидактическими аспектами. Наличие биомеханических аспектов объясняется тем, что обучающийся – сложная развивающаяся система, и у него тесно связаны мотивационная, интеллектуальная и двигательная сферы (взаимосвязь этих сфер изучает молодое направление – антропоцентрическая биомеханика); дидактических аспектов – тем, что физическое воспитание – управляемый процесс. Результаты физического воспитания на предыдущей ступени непрерывного образования – основа для формирования физической культуры личности на последующей. В данной работе рассмотрим модели преемственности между физическим воспитанием в общеобразовательной школе и вузе, а также между физическим воспитанием в вузе и в послевузовском образовании (модель будет актуальна и в новой системе образования, т.к. подготовка бакалавров предполагает занятия по дисциплине “Физическая культура”, магистров – нет).

Рассмотрим преемственность средств физического воспитания. Пусть $S^{(N)}$ – множество средств, применяемых на N-й ступени непрерывного образования, $S^{(N+1)}$ – множество средств, применяемых на N+1 ступени. Тогда коэффициент общности средств $\alpha = \frac{P(S^{(N+1)} \cap S^{(N)})}{P(S^{(N+1)} \cup S^{(N)})}$, коэффициент продвижения средств $\beta = \frac{P(S^{(N+1)} - S^{(N)})}{P(S^{(N+1)} \cap S^{(N)})}$, коэффициент не-

использования средств с предыдущей ступени $\chi = \frac{P(S^{(N)} - S^{(N+1)})}{P(S^{(N+1)} \cap S^{(N)})}$ (здесь: P – мощность

множества, U и \cap – символы объединения и пересечения). Большинство средств физического воспитания может быть использовано для оценки физической подготовленности. Пусть C – множество таких средств, тогда $C \subset S$. Коэффициент общности средств оценки физической подготовленности $\delta = \frac{P(C^{(N+1)} \cap C^{(N)})}{P(C^{(N+1)} \cup C^{(N)})}$ (чем он выше, тем больше показателей

можно использовать для отслеживания динамики физической подготовленности обучающегося). Например, в школьном и вузовском физическом воспитании применяют упражнение “сгибание и разгибание рук в висе” и в качестве средства развития силовой выносливости, и в качестве тестового упражнения.

Рассмотрим преемственность физической подготовки. Пусть h и H – нормативное требование выполнения тестового упражнения на завершающей стадии предыдущей и начальной стадии текущей ступени непрерывного образования (в нашем случае – 11 класс – 1 курс), тогда коэффициент согласованности нормативных требований $\varepsilon = \frac{H}{h}$.

Отклонение данного коэффициента от 1 (более чем на 0,05) свидетельствует о несогласованности нормативных требований. Нормативным коэффициентом продвижения назовем величину $\phi = \frac{H^+ - H}{H}$, где H^+ – нормативное требование на завершающей стадии текущей

ступени образования. Если речь идет о требованиях к развитию физического качества, выраженных по шкале логитов (физические качества считают латентными переменными), то коэффициенты согласованности и продвижения соответственно $\varepsilon' = |H - h|$ и $\phi' = H^+ - H$.

Рассмотрим преемственность технической подготовки. Пусть L – множество освоенных обучающимся двигательных действий (арсенал двигательных умений) на предыдущей ступени образования, J – множество новых двигательных умений, которые возможно сформировать, опираясь на накопленный арсенал, G – множество формируемых двигательных умений на текущей ступени. Тогда потенциал преемственного развития арсенала двигательных умений $\eta = \frac{P(J)}{P(L)}$, степень его реализации $\eta = \frac{P(G)}{P(J)}$ (P – мощность

множеств). Модели преемственности тактической подготовки – перспективное направление дальнейших исследований.

Рассмотрим преемственность психической подготовки. Согласно антропоцентрической биомеханике, двигательная деятельность характеризуется психологическим содержанием. Семантические модели двигательной деятельности представляют собой триединство её физического, социального и психологического пространства двигательной деятельности (механизмы порождения смыслов двигательной деятельности изучены в антропоцентрической биомеханике). Формирование физической культуры личности обучающихся в вузе будет более эффективным, если выделение обучающимися смыслов двигательной деятельности будет перманентным, т.е. синхронным самому процессу двигательной деятельности [3]. Иначе говоря, задачами психической подготовки в вузовском физическом воспитании являются: научить студента выделять смыслы двигательной деятельности; сформировать умения самоорганизации двигательной деятельности. Как видно, задачи психической подготовки в физическом воспитании (даже в спортивизованном) отличаются от задач аналогичной в подготовке спортсменов (формирование оптимального боевого состояния атлета).

Рассмотрим преемственность условий физического воспитания. Пусть t и T – соответственно объем времени, отводимый на физическое воспитание на предыдущей и

текущей ступени непрерывного образования, тогда коэффициент преемственности условий $\gamma = \frac{T}{t}$. Для взвешенной оценки учтем длительность периода предыдущей и текущей

ступени непрерывного образования: $\gamma' = \left(\frac{T}{\tau}\right) \cdot \left(\frac{t}{\tau'}\right) = \frac{T}{t} \cdot \frac{\tau'}{\tau}$. Следует помнить, что послеву-

зовское образование (или в новых условиях – подготовка магистров) не предполагает обязательных аудиторных занятий по физической культуре, т.е. коэффициент преемственности условий (в плане аудиторных занятий) равен нулю. Поэтому важными задачами вузовской системы физического воспитания являются: формирование активно-положительного отношения обучающегося к физкультурно-спортивной деятельности (соответствует высокому уровню мотивационного компонента физической культуры личности [2]); формирование умений самоорганизации двигательной деятельности (представлены в [4]). Для более полной оценки преемственности условий учтем существование факультативов, секций, спортивных клубов, т.е. наличие дополнительных занятий (а также самостоятельных занятий). Тогда $\gamma' = \frac{T + T_{\text{допол}} + T_{\text{самос}}}{t + t_{\text{допол}} + t_{\text{самос}}} \cdot \frac{\tau'}{\tau}$. Следует отметить,

что самостоятельные занятия физической культурой и посещение спортивных секций (клубов, школ и т.д.) – фактор обеспечения преемственности условий вузовского и послевузовского физического воспитания. Например, вузовские спортивные секции возможно посещать и после окончания вуза (в условиях новой системы студент-магистр может посещать спортивные секции). Если обучающийся после получения высшего образования продолжает заниматься физической культурой и посещать спортивные секции (школы), то это свидетельствует о ценностном отношении к физкультурно-спортивной деятельности.

Рассмотрим преемственность образовательных и воспитательных задач (за исключением физической подготовки). Обеспечить преемственность в формировании поведенческого (деятельностного) компонента физической культуры личности возможно за счет отбора в спортивные секции (на основе ранее предложенных авторских моделей). Преемственность в формировании мотивационного компонента возможно обеспечить за счет применения информационных технологий: отслеживание положительной динамики результатов учебно-тренировочной деятельности будет способствовать повышению мотивации к занятиям физической культурой (повышение мотивации возможно только в том случае, когда обучающийся видит прогресс в уровне своей подготовленности). Что касается формирования личностно-профессиональных качеств (дисциплинированности, волевых качеств и т.д.), отметим: детальная разработка моделей преемственности образовательных и воспитательных задач – перспективное направление дальнейших исследований.

Рассмотрим преемственность педагогического контроля. С точки зрения авторов, в школьном и вузовском физическом воспитании целесообразно применять рейтинговую систему контроля (представлена в [3]). Поскольку студенты вузов обладают информационной культурой личности (приобщены к информации и информационным технологиям), то в вузовской системе физического воспитания возможно и нужно применять автоматизированные информационные системы (например, системы видеоанализа, пульсометрии, тензодинамометрии и т.д.). Необходимо также отметить, что значимым механизмом обеспечения преемственности контроля является информатизация физического воспитания. Перманентный контроль, учет и аудит учебно-тренировочной деятельности предполагает ведение базы данных (например, реляционной) об обучающихся и их деятельности, а в этом случае возможна интеграция информации, полученной в результате контроля. Пусть W – число ступеней непрерывного образования, Y_i – множество порций информации (например, кортежей), накопленной об учебно-тренировочной деятельности обучающегося на i -й ступени образования, тогда множество порций накопленной ин-

формации об обучающемся составит $Y = \bigcup_{i=1}^w Y_i$ (U – объединение множеств).

ВЫВОДЫ

1. Преемственность (взаимосвязь между этапами) в физическом воспитании – механизм обеспечения его непрерывности. В современном обществе все звенья системы непрерывного образования должны быть ориентированы на формирование физической культуры личности обучающегося, содействие его всестороннему личностному развитию.

2. Модели преемственности в физическом воспитании подразделяют на биомеханические и дидактические. К первым относят модели преемственности подготовки (физической, технической, тактической, психической) и средств физического воспитания, ко вторым – модели преемственности условий, контроля, образовательных и воспитательных задач.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (для молодых ученых) № 11-36-00234а1 от 03.03.2011

ЛИТЕРАТУРА

1. Коблев, Я.К. SWOT-анализ в структуре информационных технологий физического воспитания / Я.К. Коблев, А.М. Доронин, Д.А. Романов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 11 (81). – С. 61-66.

2. Петьков, В.А. Теоретические основы и прикладные аспекты формирования физической культуры личности в системе непрерывного образования : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Петьков В.А. ; Кубанская гос. акад. физ. культуры. – Краснодар, 1999. – 48 с.

3. Полянская, С.Б. Биомеханические аспекты информатизации физического воспитания / С.Б. Полянская, А.В. Полянский, Д.А. Романов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 6 (64). – С. 68-73.

4. Федорова, Н.П. Самоорганизация двигательной деятельности обучающихся / Н.П. Федорова, И.С. Ворошилова, Д.А. Романов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 8 (66). – С. 84-90.

REFERENCES

1. Koblev, Ya.K., Doronin, A.M. and Romanov, D.A. (2011), "SWOT-analysis inside informational technologies of physical education", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 81 No. 11, pp. 61-66.

2. Petkov, V.A. (1999), *Theoretical foundations and applied aspects of physical culture formation during permanent education*, Kuban State Academy of Physical Culture, Krasnodar, Russian Federation.

3. Polyanskaya, S.B., Polyansky, A.V. and Romanov, D.A. (2010), "Biomechanical aspects of the physical culture computerization", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 64 No. 6, pp. 68-73.

4. Fedorova, N.P., Voroshilova, I.S. and Romanov, D.A. (2010), "Self-organization of students' motor activity", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 66 No. 6, pp. 84-90.

Контактная информация: romanovdal@rambler.ru