

Толмачева С.Е., Кузьменко Н.В.
Национальный Технический университет Украины
«Киевский политехнический институт» имени И. И. Сикорского

ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ - ОСНОВНОЕ СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Исследования рассматривают проблемы физических упражнений, как основное средство физического воспитания. Проанализирована научно – методическая литература.

Ключевые слова: физическое упражнение, физическое воспитание, специфические средства физического воспитания, деятельность, движение.

Дослідження розглядають проблеми фізичних вправ, як основний засіб фізичного виховання. Проаналізовано науково - методична література.

Ключові слова: фізична вправа, фізичне виховання, специфічні засоби фізичного виховання, діяльність, рух.

The means at physical education are the integrity of things, forms and kinds of activities which people use at influence on their physical nature with the aim of it's improvement.

At present there are a whole set of means at a practice of physical education; this set contains such kinds: physical exercises; using healthy forces of nature – hardening, water procedures, air baths, rational application of solar radiation etcetera; using hygienic factors – a regime of labour, rest, nutrition; observance rules of personal and public hygiene etcetera; special made sport equipment technical means and training means; various means – doing tasks on mental playback of movements connected with perceptions; methods of psychological mood to doing or such which promote faster and more qualitative renewal after their doing etcetera.

The main attention is paid to considering physical exercises as the most specific means of physical education. At the same time we should remember that all means of physical culture must be used as a whole. Only their whole using can provide all – round influence on an organism and successful solving all tasks of physical education.

Key words: physical exercise, physical education, specific means of physical education, activity, movement.

Актуальность. Средствами в физическом воспитании называют совокупность предметов, форм и видов деятельности, используемых людьми в процессе воздействия на свою физическую природу с целью её совершенствования.

К настоящему времени в практике физического воспитания сформировался целый комплекс средств, который состоит из следующих видов: физические упражнения; использование оздоровительных сил природы - закаливание, водные процедуры, воздушные ванны, рациональное использование солнечной радиации и т.п.; использование гигиенических факторов — режим труда, отдыха, питания, соблюдение правил личной и общественной гигиены и т.п.; специально изготовленный инвентарь, технические средства и тренажёрные устройства; идеомоторные, психогенные и аутогенные средства – выполнение заданий по мысленному воспроизведению движений, связанных с ними ощущений, приёмы психологического настроя на выполнение движений или способствующие более быстрому и качественному восстановлению после их выполнения и т.п. Основное внимание в данном разделе уделено рассмотрению физических упражнений, как наиболее специфического средства физического воспитания. Вместе с тем следует всегда помнить, что все средства физического воспитания должны использоваться комплексно. Только их комплексное использование может обеспечить разностороннее воздействие на организм и успешное решение всех задач физического воспитания [1.7]

Цель исследований Теоретический анализ и обобщение значения физических упражнения, как основное средство физического воспитания.

Методы исследований В работа использованы общенаучные методы системного анализа – синтеза данных литературы. Метод социально – педагогических исследований. Анализ материалов, статей современной периодики, статей, архивных документов.

Результаты исследования

Знание полного объёма средств физического воспитания позволяет: отбирать наиболее эффективные из них для решения тех или иных конкретных задач физического воспитания; составлять многообразные сочетания из различных видов средств; осуществлять целенаправленную разработку новых комплексов и систем физических упражнений.

Каждый из перечисленных видов средств отличается спецификой и многообразием воздействия. В связи с этим необходимо учитывать следующие важные положения: многообразие средств создаёт неограниченные возможности при решении любых задач физического воспитания; это же многообразие средств создаёт большие затруднения при выборе наиболее ценных из них для решения той или иной конкретной задачи; выбор средств всегда должен завершаться разработкой комплексов, в наибольшей мере соответствующих каждой конкретной задаче [1.4]

Определение исходных понятий. Из всего перечня представленных средств физического воспитания самым специфичным, наиболее широко используемым, а поэтому и самым основным, являются физические упражнения. Однако и сами физические упражнения отличаются как широчайшим многообразием, так и довольно тонкой спецификой воздействия. Поэтому прежде чем дать определение и характеристику понятия «физические упражнения», необходимо обратить внимание на следующие обстоятельства.

Представление о содержании этого понятия очень тесно связано с содержанием ряда других родственных понятий, таких как «деятельность», «движение», «двигательное действие». «Деятельность» - это специфически человеческая

форма отношения к окружающему миру, содержанием которой является его целесообразное преобразование в интересах людей. Следовательно, деятельность представляет собой главное и неперемное условие существования и развития человеческого общества. Понятие «движение», с одной стороны, может рассматриваться как одна из основных философских категорий (наряду с такими понятиями как «материя», «сознание», «время»), а с другой - как моторная функция организма. В данном случае это понятие нас интересует прежде всего как моторная функция организма человека, обеспечивающая изменение положения, перемещение тела или его отдельных частей в пространстве и во времени. На этом основании можно дать следующее определение [3.8]

«Движение» - это результат организованной мышечной активности, обеспечивающий перемещение тела или его частей по отношению к внешним предметам или друг к другу.

Движения бывают произвольные (сознательные, приобретённые) и произвольные (бессознательные, врождённые). Для физического воспитания основное значение имеют произвольные движения и в дальнейшем речь в основном будет идти только о них. Каждое произвольное движение характеризуется следующими признаками: оно всегда является функцией сознания (сознательным); приобретается человеком в процессе его жизненного опыта (в результате жизнедеятельности).

Посредством нескольких связанных между собой движений осуществляется двигательное действие. Следовательно, группа движений, преследующих решение какой-либо двигательной задачи, и на этой основе объединённых в определённую систему, и представляют собой двигательное действие [2.5]

«Двигательное действие» - это целенаправленный двигательный акт, осуществляемый посредством группы движений, объединённых в систему для решения какой-либо двигательной задачи.

Из такого понимания содержания понятия «двигательное действие» вытекает очень важное педагогическое положение о том, что ученик может успешно овладеть двигательным действием только в том случае, если будет заинтересован процессом обучения, будет понимать для чего следует осваивать данное двигательное действие.

Представленные выше определения ряда понятий создают условия для лучшего понимания конкретного смысла понятия «физическое упражнение». Правда, необходимо сделать ещё одно замечание. Оно необходимо в связи с тем, что термин «упражнение» часто используется для обозначения направленной повторности действий, то есть как процесс многократного повторения. В данном случае нас больше интересует рассмотрение этого понятия с позиций представления о нём как об одной из разновидностей двигательных действий. *«Физическое упражнение» - это двигательное действие, специально организованное для решения задач физического воспитания в соответствии с закономерностями этого процесса.* Из этого определения следует, что не каждое двигательное действие может быть названо упражнением. Таковыми являются только те из них, которые направлены, на решение задач физического воспитания и подчинены педагогическим закономерностям их решения. Следовательно, понятие «двигательные действия» значительно более широкое, чем понятие «физические упражнения».

Факторы, определяющие физические упражнения как основное средство физического воспитания

Как уже отмечалось, из всего комплекса средств наибольший вес в решении задач физического воспитания и тренировки выпадает на долю физических упражнений. Это обусловлено следующими причинами.

Физические упражнения наиболее полно и разносторонне удовлетворяют природную потребность человека в двигательной активности. Её дефицит, наиболее ярко проявляющийся у современного человека и приводящий к остро отрицательным последствиям, может быть ликвидирован только с помощью целенаправленного использования систем физических упражнений [6.7] Процесс освоения и совершенствования физических упражнений представляет собой яркое практическое подтверждение справедливости учения о единстве физического и психического в жизнедеятельности человека. Это находит своё выражение в закономерностях формирования двигательных навыков, которые связаны прежде всего с совершенствованием деятельности центральных нервных структур головного мозга, а также в воздействии физических упражнений не только на функциональное состояние физиологических систем организма, но и на личность. Физические упражнения как системы двигательных действий представляют собой один из конечных результатов мыслительной и эмоциональной деятельности, отражающий потребности человека и его отношение к окружающей действительности, а также характер и результат его преобразовательной деятельности с целью самосовершенствования.

Факторы, определяющие эффективность воздействия физических упражнений Известно, что одно и то же упражнение может вызвать разную ответную реакцию организма и, наоборот, выполнение разных физических упражнений может привести к одному и тому же результату. Данное обстоятельство является ярким свидетельством того, что сами по себе физические упражнения не наделены какими-то постоянными свойствами, позволяющими во всех случаях достичь равной эффективности. Об этом, к сожалению, часто забывают те, кто слепо копирует чью-то, казалось бы, очень эффективную методику, не получая при этом желаемого результата.

Следовательно, знание факторов, обуславливающих эффективность воздействия физических упражнений, позволяет повысить степень целенаправленности и продуктивности их использования. Всё многообразие таких факторов может быть сгруппировано следующим образом:

Личностные характеристики занимающихся. Характер и конечная результативность используемых физических упражнений в очень значительной мере зависит от того, насколько сформированной является ценностно-мотивационная направленность деятельности (что является причиной и целью занятий, насколько заинтересован человек в своей физкультурно-спортивной деятельности), от того, насколько человек способен проявить свои нравственные и волевые качества в процессе достижения поставленных целей.

Научные факторы. Характеризуют меру познания человеком закономерностей функционирования организма, умение использовать эти знания в процессе воздействия физическими упражнениями на его развитие. Незнание определённых законов, принципов, правил приводит к низкой эффективности используемых упражнений, а нередко

приносит вред организму, может являться причиной плохого самочувствия, потери сознания, повреждающего воздействия на организм.

Методические факторы. Объединяют обширную группу требований, которые необходимо соблюдать при использовании физических упражнений. Среди них особенного внимания заслуживают такие как оптимальная дозировка и учёт явления последствия. Оптимальная дозировка предполагает строгую избирательность таких характеристик нагрузки как: продолжительность, интенсивность, количество повторений, длительность отдыха, его характер и др. в зависимости от индивидуальных особенностей и возможностей занимающихся, условий и конкретных задач занятий. Учёт явления последствия предполагает умение фиксировать, правильно понимать и оценивать те функциональные изменения в организме, которые произошли под воздействием нагрузки от предыдущего упражнения или предыдущего занятия. В зависимости от характера применяемых нагрузок такое последствие может либо повышать, либо, наоборот, - существенно понижать эффект от последующих упражнений.

Гигиено-санитарные факторы. Являются решающими при реализации задач оздоровительной направленности. Нарушение питания, правильного чередования работы и отдыха, несоблюдение суточного режима могут свести к нулю любые положительные сдвиги, достигнутые в процессе использования физических упражнений.

Метеорологические факторы. В зависимости от температуры и других условий окружающей среды должны изменяться состав используемых упражнений и параметры применяемых нагрузок (общий объем, интенсивность, интервалы отдыха и т.п.). Несоблюдение этих требований ведёт к снижению эффективности физических упражнений или даже создаёт угрозу их отрицательного воздействия. *Материальные факторы* (спортивные сооружения, инвентарь, спортивная одежда и т.п.) также оказывают существенное влияние на эффективность используемых упражнений.

Комплексность воздействий всех средств физического воспитания - важнейший фактор, определяющий результативность используемых физических упражнений. Акцент только на применении тех или иных комплексов физических упражнений, без должного учета и использования гигиенических и природных факторов, эффективных средств восстановления и стимулирования физиологических функций организма существенно снижает эффективность физических упражнений, приводит к необходимости дополнительной траты времени и сил для достижения одного и того же результата.

Классификация физических упражнений

Классифицировать упражнения - значит разделить их на группы в соответствии с какими-то определёнными признаками. Практическое значение классификации заключается в том, что она позволяет упорядочить упражнения, помогает лучше ориентироваться в их чрезвычайном многообразии, рационально подбирать и использовать их в повседневной практике. Из существующих в настоящее время классификаций для практики массовых занятий и самосовершенствования наибольшее значение имеют классификации, осуществлённые по следующим признакам.

1. По признаку исторически сложившихся систем физического воспитания, к которым относятся: гимнастика, игра, туризм, спорт. В соответствии с этим признаком различают: гимнастические упражнения; игровые физические упражнения; туристические физические упражнения; спортивные упражнения. Как можно видеть, в этой классификации представлены очень крупные группы физических упражнений, поэтому она может рассматриваться только как самая общая ориентировка во всём их многообразии.

2. По анатомическому признаку. В данной классификации упражнения подразделяются по признаку преимущественного воздействия на отдельные мышечные группы: упражнения для мышц рук и плечевого пояса; упражнения для мышц туловища и шеи; упражнения для мышц ног и таза и т.п.

3. По признаку преимущественной направленности на развитие того или иного физического качества: скоростно-силовые физические упражнения; упражнения, требующие преимущественного проявления выносливости; упражнения, требующие преимущественного проявления координационных способностей; упражнения, воздействующие на развитие гибкости; силовые упражнения и т.п.

4. По структурным биомеханическим признакам: физические упражнения циклического характера (бег, плавание, езда на велосипеде и т.п.); физические упражнения ациклического характера (метания, прыжки); комбинированные физические упражнения (прыжки или метания с разбега); вращательные и сложно-пространственные упражнения (акробатические, прыжки в воду и т.п.);

5. По мощности выполняемой работы (или по величине физиологической нагрузки): упражнения умеренной мощности; упражнения большой мощности; упражнения субмаксимальной мощности; упражнения максимальной мощности.

6. По степени близости к соревновательному упражнению. Данная классификация является наиболее приемлемой для спортивной практики. В соответствии с этим признаком различают: избранные соревновательные упражнения; специально-подготовительные упражнения; общеподготовительные физические упражнения. Как уже отмечалось выше, в занятиях физическими упражнениями очень большое значение имеет правильное дозирование физических нагрузок с обязательным учётом последствия от предыдущего упражнения или занятия. Особенную важность это приобретает в процессе организации самостоятельных занятий, которые без таких знаний и умений теряют всякий смысл и могут принести вред здоровью. В этом отношении особенно полезными являются знания, связанные с классификацией физических упражнений, по зонам относительной мощности выполняемой работы (или по величине физиологической нагрузки).

Зона максимальной мощности работы находится во временных границах от 3-5 до 20-30 секунд. В этой зоне находится сравнительно небольшая группа упражнений циклического характера - спринтерские дистанции в легкой атлетике, плавании, велогонках. Максимальная мощность развивается за счёт максимальной скорости передвижения. После 20 секунд работы (а во многих случаях и раньше) скорость неизбежно снижается. В результате её снижения и мощность становится ниже предельных значений. Полное восстановление функций сердечно-сосудистой системы после такой нагрузки заканчивается через 20-25 минут. В зоне работы субмаксимальной мощности происходит резкое снижение максимальной скорости передвижения. Работа в этой зоне мощности характеризуется близким к предельному уровню

интенсивности, который может поддерживаться в пределах от 20—30 секунд до 3-5 минут. Такая интенсивность характерна для бега на средние дистанции в легкой атлетике - 800, 1000 и 1500 м; 500-3000 м - в конькобежном спорте, 00-400 м - в плавании. Полное восстановление после работы субмаксимальной мощности происходит в течение 1,0—1,5 часов. После работы максимальной и субмаксимальной мощности часто происходит снижение ударного объема сердца (количества крови, выталкиваемой сердцем за одно сокращение). Это является следствием выключения «мышечного насоса» после прекращения работы мышц и резкого уменьшения венозного притока крови к сердцу. Крайне нежелательным результатом всего этого может быть так называемый, «гравитационный шок», возникающий в результате того, что кровь задерживается в расширенном кровяном русле нижних конечностей и ухудшения снабжения кровью верхней половины туловища, особенно головного мозга, и потере сознания. Вот почему после таких упражнений нельзя сразу резко останавливаться, садиться и т.п. Виды физкультурно-спортивной деятельности, относящиеся к зоне большой *мощности*, характеризуются довольно высоким темпом работы, поддерживаемом в течение относительно длительного времени - от 5 до 40 минут. В этих временных рамках выполняется бег на 3-5 км, плавание на 400-1500 м, лыжные гонки на 5-10 км и т.п. Значительная длительность и высокая интенсивность работы в зоне большой мощности обеспечивает полное раскрытие функций сердечнососудистой и дыхательной систем. Восстановление функций после работы в зоне большой мощности в основном происходит в течение 1,5-2,0 часов.

К работе *умеренной мощности* относятся циклические физические упражнения, выполняемые с относительно небольшой скоростью. Работа в этой зоне мощности сопровождается менее интенсивными, чем при работе субмаксимальной и большой мощности, сдвигами функций сердечно-сосудистой системы и характеризуется экономичным режимом работы сердца. После пробегания сверхдлинных дистанций могут наблюдаться случаи падения артериального давления, вследствие ухудшения сократительной способности сердечной мышцы, утомленной длительной работой. Расход энергии в единицу времени по сравнению с работой максимальной мощности уменьшается в 8-10 раз. В то же время суммарные энерготраты могут составить до 10 000 ккал, что в десятки раз превышает энерготраты, производимые в процессе работы субмаксимальной и максимальной мощности. В практике повседневной жизни довольно широко распространено заблуждение по поводу того, что в решении задач физического воспитания можно вполне обойтись без физических упражнений, подменяя их выполнением трудовых двигательных действий. На самом деле это не так и объясняется существенными отличиями между этими разновидностями двигательных действий. При помощи физических упражнений решаются педагогические задачи.

Следовательно, физические упражнения выполняются в соответствии с закономерностями физического воспитания, то есть наиболее рационального и разностороннего воздействия на организм с учетом индивидуальных возможностей занимающихся. Трудовые же действия организуются в соответствии с закономерностями производства, необходимостью повышения рентабельности, производительности труда и т.п. Трудовые двигательные действия организуются в соответствии с требованиями наибольшей производительности в каком-то конкретном трудовом процессе, что неизбежно приводит к односторонности чрезмерности или недостаточности воздействия. Имеют место и другие расхождения принципиального характера. Так, например, очень часто главной целью применения физических упражнений в процессе физического воспитания является доведение организма до глубокой степени утомления (при воспитании выносливости). Принципиальным отличием трудового процесса является то, что он предполагает всемерную экономию и минимально возможные траты энергоресурсов организма.

Таким образом, трудовые двигательные действия при определенных условиях, разумеется, могут оказывать положительное влияние на развитие организма человека. Однако только специально разработанные комплексы физических упражнений и их методически грамотное использование может обеспечить целенаправленное и разностороннее развитие всех органов и систем организма в оптимальной мере и гармоническом соответствии.

Выводы

1. Осуществить обзор литературных источников с проблемы физических упражнений как основное средство физического воспитания.

2. На основе анализа философской, психологической – педагогической, культурологической литературы с теорией и методикой физического воспитания определить особенности формирования физических упражнений.

Литература

1. Глазирін І.Д. Основи диференційованого фізичного виховання: навч. посіб. / І.Д. Глазирін. – Черкаси: «Відлуння - Плюс», 2003-352с.

2. Гунько П.И. Ставлення студентської молоді до фізичної культури та спорту. – Львів, 2003. – вип. 8. – Т.3. – с. 83-87

3. Карпеев А.Г. Двигательная координация человека в спортивных упражнениях баллистического типа: учеб. пособие / А.Г. Карпеев. – Омск: СибГАФК, 1998. – 322 с.

4. Platonov V The system of training athletes in Olympic sports. The general theory and its practical applications. - K.: Olympus. Literature, 2004. - 808 p.

5. Sport metrology: Proc. for physical institutions. Culture / V. Zatsiorsky, V. Utkin, M A year, etc.; Ed. V Zatsiorsky. - M.: FIS, 1992. - 256 p.

6. Filin V., Semenov V, V. Alabin. Modern research methods in sport: Textbook. allowance. - Kharkov: Basis, 1994. - 130 p.