



高等院校特色体育课程系列教材



系列教材总主编 牟少华 杨雪芹

大学生 体适能

Students' Physical Fitness

◎本册主编 张 雷 王 帆

云南大学出版社
Yunnan University Press

高等院校特色体育课程系列教材

图章设计(09) 设计(09) 设计(09)

大学体育课程系列教材 主编 王帆 副主编 张雷 雷 王帆

大学出版, 2013

向学部特色体育课程系列教材

ISBN 978-7-7-7482-1308-4

大学生体适能

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第133032号

系列教材总主编 牟少华 杨雪芹
本 册 主 编 张 雷 王 帆

学大

雷 王

编 著: 张雷 王帆

编 著: 张雷 王帆

编 著: 张雷 王帆

出版发行: 云南大学出版社

社址: 昆明市学府路

开 本: 787mm×1

地址: 云南省昆明市学府路 云南大学出版社 邮编: 650021

 云南大学出版社

网 址: <http://www.ynup.com>

E-mail: market@ynup.com

图书在版编目 (CIP) 数据

大学生体适能/张雷,王帆主编. —昆明: 云南
大学出版社, 2013
高等院校特色体育课程系列教材
ISBN 978 - 7 - 5482 - 1708 - 4

I. ①大… II. ①张… ②王… III. ①体育锻炼—适
应能力—高等学校—教材 IV. ①G806

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 242025 号

大学生体适能

张 雷 王 帆 主 编

策划编辑: 徐 曼

责任编辑: 徐 曼

封面设计: 刘 雨

出版发行: 云南大学出版社

印 装: 昆明研汇印刷有限责任公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 11.25

字 数: 270 千

版 次: 2013 年 11 月第 1 版

印 次: 2013 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5482 - 1708 - 4

定 价: 24.00 元

地 址: 云南省昆明市翠湖北路 2 号云南大学英华园内 (650091)

发行电话: (0871) 65031070/65033244

网 址: <http://www.ynup.com>.

E-mail: market@ynup.com

总 序

当代高校体育正向着多元文化的方向不断深化改革，其目的是站在“以人为本”的角度，将体育课程内容进行特色化、区域化、个性化的调整，并在课程实施过程中加入人文关注，给予当代大学生的体育需求更多的包容、理解和支持。编写特色教材是体育课程改革的一个重要环节，也是对改革的实践回应。

本系列高校体育特色教材，正是紧紧抓住当代大学生在身体教育和体育文化方面的诸多诉求，响应素质教育和人本发展的教育理念，选择典型的又较实际的内容，集中编写了《大学生体适能》、《户外运动》、《大学女生身体美育》、《大学生身心拓展训练》、《民族传统体育欣赏与体验》、《武术双语教程》等，将基础健康管理、社会时尚体育、民族传统文化等进一步贴近学生实际，不仅关注学生当下的生活方式，还关注学生未来的职业能力与生活品质。

本系列高校体育特色教材，在编写方法上除遵循一般教材的特征外，还体现以下特点：身体操作性，即教材内容贴近真实生活，在每一个领域指导学生相关技能学习，并尝试在具体生活情境下完成技能练习，提高技能学习的实用性；情感体验性，即教材内容符合当代大学生的时尚需求和个性需求，启发学生联系自身实际、生活经验与生活方式，通过活动潜移默化地提高创新意识、生活认知、情感养护能力；人文教育性，即教材内容适当进行拓展，将体育内容赋予一种文化的观照，关注知识技能的人文背景，关注体育活动本身的人文内涵，培养当代大学生的体育人文素养，更注意培养学生的人文生活情趣与生活品质；职业前瞻性，即教材内容指向学生的专业领域与未来职业选择，不仅给予学生专业联系的空间，塑造专业相关的身体发展、体育技能、体能管理概念，还指导学生发掘与未来职业相关的潜能与智慧，锤炼职业素质。

由于编写人员学识有限，编写时间略微紧张，以及其他原因，定有挂一漏万之处，真诚地欢迎同行和广大读者批评指正。

特色体育系列教材策划组
2012年3月于云大昊院

编写说明

体适能的概念传入我国后,在学校体育卫生领域引起了广泛重视。体适能不仅涵盖了我国传统意义上的体能、体质,而且更加突出了身体、情绪、精神、社会、文化等方面的适应能力。其特点在于能够满足社会人才的素质需求、个体生命的发展愿望。体适能教育作为深化改革的目标与内容需求,符合学校体育的本质功能,恰恰与学生的生存、生活教育息息相关,也同生命质量和生命品性的发展高度契合。大学生体适能教育是衔接学校体育与终身体育的关键环节,大学生群体的认知水平和实践能力为这一环节的教育提供了可行性条件。

本书旨在为大学生体适能课程的开展提供文本依据,基本目标是引导大学生关注自身的健康和生存、生活方式,以贴近生活的风格来启发、教导大学生健康促进、生活修养与生命完满。绪论作为本书的逻辑起点和哲学基础,一方面追溯生命发展与体育的本真,另一方面对学校体育的本质功能、任务进行反思,从而引出体适能的概念,并进一步说明体适能与健康促进、生命发展之间的密切关系。同时对大学生体适能进行全面地阐述,从体适能的概念演化到体适能教育在大学体育中的发展状况,以及体适能的分类和依据。上篇展开健康体适能教育内容,先针对当代大学生的特点,介绍健康体适能的获得与管理方法,再以生活案例的形式对健康体适能相关的因素(如身体成分、有氧适能、柔韧素质、肌肉适能等)展开论述,同时还归纳了大学生健康体适能建立的规律和阶段;下篇则将人的基本生存生活能力与休闲能力作为学习目标,引导大学生学会在现代社会生活中获得、训练和管理基本的运动技能体适能,并以生活案例来启发大学生掌握在特殊环境下的走、跑、跳跃、攀爬、水上活动等常用技能,以达到避险、救护、职业发展、休闲、娱乐等目的。

本书由张雷、王帆任主编,许春红、牟若群、赵宗翼任副主编。具体分工为:第一章,王帆、张雷;第二章,许春红;第三章、第四章、第五章,张雷、许春红;第六章,张雷、王帆;第七章,牟若群;第八章、第九章、第十章、第十一章,张雷、许春红、牟若群、赵宗翼;第十二章,赵宗翼;第十三章,张雷、王帆。全书由张雷、王帆统稿。

编 者

2013年7月

目 录

南京体育学院学报 第六卷

绪 论	(1)
-----------	-----

第一节 向着生命发展的体适能	(1)
----------------------	-----

第二节 体适能概述	(3)
-----------------	-----

上篇 健康体适能

第一章 健 康	(11)
---------------	------

第一节 健康概述	(11)
----------------	------

第二节 亚健康	(15)
---------------	------

第二章 身体成分	(20)
----------------	------

第一节 身体成分概述	(20)
------------------	------

第二节 身体成分的获得与管理	(24)
----------------------	------

第三节 实施案例——体重控制	(30)
----------------------	------

第三章 心肺适能	(34)
----------------	------

第一节 心肺适能概述	(34)
------------------	------

第二节 心肺适能的获得与管理	(36)
----------------------	------

第三节 实施案例——有氧运动	(39)
----------------------	------

第四章 柔韧素质	(41)
----------------	------

第一节 柔韧素质概述	(41)
------------------	------

第二节 柔韧素质的获得与管理	(44)
----------------------	------

第三节 实施案例——“PNF”柔韧训练	(49)
---------------------------	------

第五章 肌肉适能	(51)
----------------	------

第一节 肌力和肌肉耐力概述	(51)
---------------------	------

第二节 肌肉适能的获得与管理	(53)
----------------------	------

第三节 实施案例——轻器械健身	(57)
-----------------------	------

第六章 大学生健康体适能的获得和管理	(61)
第一节 大学生健康体适能的获得	(61)
第二节 大学生健康体适能的管理	(70)

下篇 运动技能体适能

第七章 技能体适能	(83)
第一节 抗灾的能力	(83)
第二节 休闲的技能	(88)
第八章 走	(91)
第一节 走	(91)
第二节 休闲——越野行走	(96)
第九章 跑	(101)
第一节 跑	(101)
第二节 休闲——定向越野	(107)
第十章 跳 跃	(113)
第一节 跳 跃	(113)
第二节 挑战极限——跑酷	(117)
第十一章 平 衡	(123)
第一节 平衡能力	(123)
第二节 挑战极限——攀岩	(131)
第十二章 游 泳	(139)
第一节 游 泳	(139)
第二节 挑战极限——冬泳	(148)
第十三章 运动技能体适能的训练和管理	(153)
第一节 运动技能的建立	(153)
第二节 大学生技能体适能的管理	(158)
参考文献	(170)

绪 论

第一节 向着生命发展的体适能

体育作为学校教育的重要组成部分,在学生全面发展、培养合格人才方面所起的作用不可或缺。随着社会的发展和文明的进步,学校体育的价值不断得到丰富和确认。目前,在“健康第一”的教育思想的指导下,以运动教育为基础的教育功能与情感、健康、文化等诸多功能相得益彰,共同构筑了学校体育的价值体系。然而,自20世纪以来,我国学校体育领域的运动教育主要强调单纯的“运动技能教育”,即便实施新的课程改革之后,同样没有冲破“运动技能”的羁绊,依然围绕“运动技能”开展学校体育,运动教育的价值并没有全面体现出来,没有与人们的生命质量紧密地联系在一起。

一、人类体育的诉求之源——生命体能

马斯洛将人类需要或本能分为两大类,一类是低级需要和本能,另一类是高级需要和心理潜能,其中第一类是沿着生物谱系上升方向逐步变弱的需要或本能。他在后来的“需要五层次学说”中提到的“安全需要”“交往需要”“自我实现需要”等不断对生命体能提出更高的要求。人类体育正是源自对自身安全、生存、交往、成功体验的维护和强化。“健身是人类的第一追求”,人类与其他动物一样,在健体、抗争、择偶、繁衍等方面对自身生命素质具有天然的要求和本能。原始先民在自然环境极其恶劣的条件下,为了族群的兴旺与发达,往往以游戏的形式强身健体,保持旺盛的生命力,不仅通过采集、捕猎、跋山涉水等活动获得更多的生存条件,还在长期进化中将人类走、跑、跳、投、攀、爬、游、平衡等基本动作发挥到极限,以战胜自然和其他族群的威胁。人类体育的生命诉求之源就是维持自身的生命安全、生存繁衍和生命发展。

二、我国学校体育中体能教育的审视与反思

我国学校体育是以“强身健体”为首要目标的运动教育作为基本内容的,强调以运动技能为手段,增强体质、增进健康,促进学生全面发展。在学校体育发展的历程中,为了不断满足个体对自然和社会的需要,适应社会环境对个体的基本要求,运动教育的内容从基本的生物性改造,到劳动技能学习、国防技能训练、竞技运动拓展,在不同时期得到丰富和强化,并向着个性化方向发展。

然而,学校体育运动教育的生物性本源功能并没有被充分挖掘出来,在人类兼受自然和社会双重危机、事故与灾难频发、竞争与压力并存的现实生活中,这种以“生命安全与生命发展”为首要素质的最基本的体育能力却被逐渐削弱,甚至曾一度被遗忘和摒弃。

日本、美国、英国、加拿大、新西兰、俄罗斯等许多国家以及我国台湾、香港等地,已经认识到体育的生命教育价值,正在加大对青少年生命体能的教育力度,并在较高的层面上给予支持,甚至赋予法律、法规的确认与强化。虽然我国已在学生体质健康水平、国民身体素质普遍下降的情况下做出深刻反思,但目前仍然未见实质性的推进和落实。其根本原因就在于没有认识到这种关乎国民素质和生命理念的体育能力的重要性,更没有找到一条切实有效的途径,实现这种体能教育的常态化和科学化。

三、运动教育价值重建的逻辑起点——人的发展与国民素质提高

当代学校体育运动教育的价值,不应只局限于促进学生身体的生物性改造而停留在运动技能训练等传统内容方面,而应该提高这种价值的深度与广度,即遵循人的生命发展需求和国民素质提高的愿望,这也是重建运动教育价值的逻辑起点所在。在学校体育运动教育中,应该建立个体生命体能发展的行为模式,应该尊重人的生命发展的最基本的权利和需求。在这个逻辑指引下,学校体育运动教育应该填补“健康体适能”的空白,把健康体适能作为一种综合性、基础的素质纳入学校体育结构,以实现学生全面发展的目标。

更进一步来说,填补“健康体适能”的空白,更有利于整个国民素质的提高,从而实现人的全面发展。国民素质是指以个体的身体素质为基础,在社会环境和教育的影响下逐渐形成并发展起来的内在的、稳固的、长期起作用的基本观念、基本品质和基本技能的总称。健康体能和运动体能正是国民素质结构中的基础层次,因此学校体育所承担的运动教育的价值也会由此得到升华。

四、基于生命维系的基础体适能教育——生存与适应

教育对生活的回归,作为当代学校教育的一种理念已经深入人心,人们对教育生活化的期待源自人的生命本真的需要。学校体育同样呼唤“观照生活”,步入“生活世界”之中,贴近学生生活实际,关注学生成长、成人、成才的系统过程,以达到“终身体育”和“素质教育”的目的。

体育本身脱胎于人类的生产和生活,“其本质属于生活”。学校体育运动教育将“基础体适能教育”作为其内容之一,正是对上述理念的反溯。原因在于人类生命的维系在当今时代缺乏基本的训练和培养,许多悲剧事件的发生已经证明了这一点。基于生命维系基础的体适能教育,总的来看集中在学生生存和适应能力方面。现代学校体育在发挥素质教育作用的过程中,通过体育课程培养学生在复杂环境下的生存与适应能力,具有其他课程无法比拟的优越性。生存与适应就是对复杂生活世界直观的主体体验,在自我身体实践中获得应对的技巧和方法,建立劣势生存的认知与操作系统,并通过发现、思考、理解和领悟,增强耐受力 and 意志力,从而维系生命的存在,提高生命存在的质量。学校体育课程的本质特点,就在于身体实践的直观体验,在创设情境的基础上能够将这种生存与适应的训练达到较好的效果。

五、基于生命发展的运动体适能教育——健康与休闲

无论哪种类别的运动技能,都是由多种系统参与的身体练习之人格化的过程,即通过学习获得身体认知,并不断地感受和体会练习动作,对自己的行为主体价值进行不断的思

索和体验,以达到自我价值体现的目的。人类掌握某类运动技能,正是在躯体生物性改造的同时实现个体生命的价值,从而推动个体的生命发展。

当代大学生处在社会发展的最好时期,时代赋予我们优厚的生活学习条件,我们的精神世界也开始无比丰富起来,这往往超越了我们对自己的驾驭能力,甚至造成生命机体的局部退化。我们对待生活的态度和行为,决定着我们的健康状况。生命健康始终是我们生命维系的保障、生命发展的基础。

因此,每一个大学生有必要从自身的身心特点出发,对生命健康做出合理的阐释,用自己的世界观去理解健康,用自己的行为去实现健康。人文体育指导我们在课内外的平台上享受健康盛宴,展示生命的健与美。良好的生活方式让我们向着健康完美的一极跃进,而不断丰富的体育生活知识为我们开启个人健康管理的大门,并以体育的名义时刻获取健康的方法,净化我们心灵的寓所。

第二节 体适能概述

现代文明是一把双刃剑,它使人们在享受生活、工作便利的同时,也危害人类的身心健康。体育运动以其独特的对人体良好的生物效用和心理健全功能成为维护健康的有效手段。但是,在日常生活中人们对体育理论知识、技能的掌握和运用都比较欠缺,对其概念的理解也含混不清,对技术的应用更是相背而驰,这妨碍了人们对体育理论的深入了解,以及自我健康技能的运用。

一、体适能历史发展

体适能概念起源于欧美发达国家,其中又以美国的发展最早,最为典型。1879年哈佛大学的萨尔金特博士为使人类能够达到最完美的身体状态,专门针对人类的身体结构与功能,设计出一套属于个人适用的运动处方身体训练课程。他对适能所下的定义是:身体能适应于工作、游戏,以及任何人类可能做得到的事。1954年克劳斯·韦伯的体能测验结果显示:美国青少年体能状况落后于欧洲各国。这一统计结果令全国上下极为震惊,因而也使得美国政府对青少年的运动及适能问题十分关切。1955年美国艾森豪威尔特别为青少年身体活动及适能问题召开会议,并促使成立青少年适能总统会议。1957年美国健康、体育、休闲与舞蹈协会开发青少年适能测验,并应用于美国体育课程。

肯尼迪总统为了表示对青少年身体活动及适能议题的重视,把会议名称改为“体适能总统会议”,这也是第一次正式使用“体适能”名义取代过去的“适能”名称。到20世纪80年代初,中国台湾、香港的运动生理学界率先将这一名词翻译为“体适能”,在中国内地学术界近年来才开始对这一名词进行讨论。体适能从英文“Physical Fitness”翻译而来,也有译成“体能”。“体适能”概念虽然只是在原有体能两个字中间加了一个“适”字,但它的意义和对体育锻炼及运动训练领域的影响是绝对不可低估的。“体能”偏重于运动训练用语,而“体适能”可以说是身体适应外界环境能力的简称,更侧重于表达身体对某种事物的适应能力,如“Fitness for Competition and Win”和“Fitness for Life Activity”等。

现今,体质、健康、体适能等词汇频繁出现在各种体育和健康相关的知识和应用中。

因此,界定它们的概念,弄清各自内涵和特点,对于加强体育理论掌握和体育锻炼运用十分必要。体质是指人体的质量,是生命活动和劳动工作能力的物质基础,是在先天遗传和后天环境的影响下,在生长、发育和衰老的过程中逐渐形成的身、心两方面相对稳定的特质。健康不仅是没有疾病和衰弱状态,也是一种身体上、精神上和社会上的完好状态。体适能是机体在不过度疲劳状态下,能以旺盛的精力从事日常工作和休闲活动,能从容地应对不可预测的紧急情况的能力。体质、健康和体适能三者的关系是紧密相连,不可分割的。体质是人体维持良好状态的基础,健康是体质的外在表现形式,是一种动态平衡。体质是一种“质量”,健康是一种“状态”,体质与健康的关系是“质量”与“状态”的关系,“质量”决定“状态”。比如说,某两人都表现为健康状态,但他们两者的体质可能不完全相同,一个可能有良好的力量和速度素质,另一个可能有良好的耐力素质。体质与体适能既有相同之处,又有不同点。相同的是两者都反映身体适应生活、运动和环境等因素的一种应变能力。不同的是体质的概念除反映人体的形态结构、生理功能和运动能力外,还包括心理因素和机体免疫力;体适能则强调了身体适应生活、运动和环境等因素的一种应变能力。体质是身体的质量,是静态的,就好比是制造物品的“材料”或“材质”。体适能是身体的适应力,是动态的,就如物品的“用途”或“功能”。在一定程度上“材料”决定了“功能”。体适能研究内容包括健康体适能、技能体适能和代谢体适能。健康则包括身体健康、情绪健康、智力健康、精神健康和社会健康五个方面。健康是一种“状态”,体适能是一种“能力”,健康和体适能的关系就是“状态”与“能力”的关系,“状态”决定“能力”。也就是说,身体处于健康状态时,体适能就好,身体处于非健康状态时,体适能就差。

二、体适能概念及组成

(一) 体适能概念

明确体适能的定义可以使人们在追求体育锻炼和运动训练效果的过程中能够站在更加科学、客观的角度去理解问题和处理问题。“体适能”概念是由西方运动生理学界首先提出的一个概念,是衡量人体体质健康水平的一个指标,也是运动训练新思想的一个指导性的概念。“体适能”英文叫“Physical Fitness”,德国人称之为“工作能力”,法国人称为“身体适性”,日本人称为“体力”,而我国香港和台湾地区则称之为“体适能”,我国内地地区习惯称其为“体质”。

体适能的研究内容由于种族、文化、国度等方面的差异,各国的学者对体适能的理解和定义也不尽相同,因此研究和测试内容也存在着一些区别。尽管理解和文字表述有所不同,定义也不尽一致,但其核心思想大同小异。体适能是“Physical Fitness”的中文翻译,从广义上讲,它是指人体适应外界环境的能力,是健康概念的一种延伸;从狭义讲,是指人体所具备的有充足的精力从事日常工作(学习)而不感到疲劳,同时有余力享受康乐休闲活动的乐趣,能够适应突发状况的能力。

体适能与工作、学习、娱乐和应急处理等紧密联系,可以把体适能概括为身体适应生活、运动和环境等因素的一种应变能力。体适能的提高有赖于科学的、持之以恒的体育锻炼。美国一项经过五年追踪探讨体适能水平与死亡率的 research 结果显示:抛弃久坐的生活方式,并拥有“普通”体适能水平的人,可以明显降低 44% 的死亡率。其中死亡率最低的

是一开始就拥有良好的体适能,并持续维持良好体适能的人;而死亡率最高的为一开始就没有良好体适能,而且也一直没有改善体适能的人。

(二) 体适能组成

美国运动医学学会认为,体适能包括健康体适能、运动技能体适能和代谢体适能。欧美国家的健康体适能活动已经成为人们的一种习惯,同时深入各个层次的学校教学,并在向与运动相关的体适能和与代谢相关的体适能方面逐渐拓展。一个健康的人需要这三方面的体适能参数至少达到适当水准,使身体能拥有一定的健康、技能,以及代谢相关的体适能成分。

1. 健康体适能

随着体适能研究和社会发展,体适能与健康越来越紧密地结合在一起,健康体适能直接与个体从事日常生活和工作的能力相关,受规律性身体活动的影响,是促进健康、预防疾病并增进工作效率的身体要素。健康体适能是指关于身体方面的健康状态,包括心肺体适能、肌肉力量、肌肉耐力、柔韧性、身体成分五项要素。

(1) 心肺耐力。

心肺耐力指一个人持续身体活动的能力。心肺和血管的功能对于氧和营养物的分配、清除体内垃圾具有重要的作用,尤其是在进行有一定强度的活动时,良好的心肺功能会显得更加重要。心肺功能越强,走、跑、学习和工作就会越轻松,进行各种活动保持的时间也会越长。

(2) 柔韧性。

柔韧性是指身体各个关节的活动幅度以及跨过关节的肌肉、肌腱、韧带、皮肤和其他组织的弹性和伸展能力,可以通过经常性的身体练习得到提高。柔韧性是绝大多数的锻炼项目所必需的体能成分之一,对于提高身体活动水平、预防肌肉紧张以及保持良好的体态等具有重要作用。

(3) 肌肉力量。

肌肉力量是一块肌肉或肌肉群一次竭尽全力从事抵抗阻力的活动能力,所有的身体活动均需要使用力量。肌肉强壮有助于预防关节的扭伤、肌肉的疼痛和身体的疲劳。需注意的是,不应在强调某一肌肉群发展的同时而忽视另一肌肉群的发展,否则会影响身体的结构和形态。

(4) 肌肉耐力。

肌肉耐力指一块肌肉或肌肉群在一段时间内重复进行肌肉收缩的能力,与肌肉力量密切相关。一个肌肉强壮和耐力好的人更易抵御疲劳的产生,因为这样的人只需花很少的力气就可以重复收缩肌肉。

(5) 身体成分。

身体成分包括肌肉、骨骼、脂肪等。体适能与体内脂肪比例之间的关系最为密切,脂肪过多者是不健康的,其在活动时比其他人需要消耗更多的能量,心肺功能的负担也更重,心脏病和高血压发生的可能性更大。体育锻炼是控制脂肪增加的重要手段,要维持适宜的体内脂肪,就必须注意能量吸收和能量消耗之间的平衡。

2. 运动技能体适能

运动技能体适能是指能成功地执行各种运动竞技的身体要素,包含敏捷、平衡、协调、力量和速度等。运动技能体适能所包括的这些素质不是每个健康人都具有的,它们受遗传因素的影响较大,但也与后天的习得有很大关系,因为拥有这些素质是一个动作学习的过程。拥有这些技能会使人更容易完成高水准的技术动作,在体育运动中体验到更多乐趣。

(1) 速度。

速度指快速移动的能力,即在最短的时间内移动一定的距离的能力。在许多竞技运动项目中,速度对于个人取得优异成绩至关重要。在平时的生活和工作中速度表现为变速的能力,如迅速改变体位,躲避危险等。

(2) 力量。

力量指短时间内克服阻力的能力。许多竞技运动项目,如举重、投铅球、掷标枪等均能显示一个人的力量大小。在日常生活和工作中力量也是必不可少的,因为人的站立、行走等一切活动都是在肌肉力量的支配下进行的。

(3) 灵敏性。

灵敏性指在活动过程中,既快速又准确地变化身体移动方向的能力。灵敏性在很大程度上依赖于神经肌肉的协调性和反应时间,可以通过提高这两方面的能力来改善人的灵敏性。神经肌肉协调性主要指反映一个人的视觉、听觉和平衡觉与熟练的动作技能相结合的能力。

(4) 平衡。

平衡指当运动或静止站立时保持身体稳定性的能力。滑冰、滑雪、体操、舞蹈等项目对于提高平衡能力是很好的运动,此外闭目单足站立练习也有相当好的效果。

3. 代谢性体适能

代谢性体适能是近年来新提出的体适能参数,主要包括血糖、血脂、血胰岛素、骨密度等。它与许多慢性疾病的发生或发展直接相关,与运动锻炼的效果直接相关,但并不必然与健康体适能联系。它反映的是一种机能状态,通过运动锻炼降低血脂水平、控制血糖、提高骨密度等都能增强机体代谢性体适能,减少各种运动不足性疾病的发生,并影响机体整体体适能水平。

三、体适能层次划分

体适能可以是知识、技术上的传授,也可以是借竞赛、游戏而达到身体适应生活的效果,是欢悦地、自愿地、建设性地善用闲暇时间。因此,体适能拥有体育、运动及休闲活动三者的共同属性。在“体适能”的三大类别中,与健康有关的体适能是指一般人为了促进身心健康、预防各种疾病、增进工作效率、提升生活质量等目的所需的能力,是一般运动体适能和专项运动体适能的基础,对于任何人都是极其重要的基本能力。而对体育竞技和运动竞赛活动的适应是体适能的高级状态。由低到高的排列,也反映了上层人群的减少和体适能整体水平的提升。体适能与以上三者各有异同,充分了解体适能,做到知行合一,才能达到身心健康、健康人生的境界。

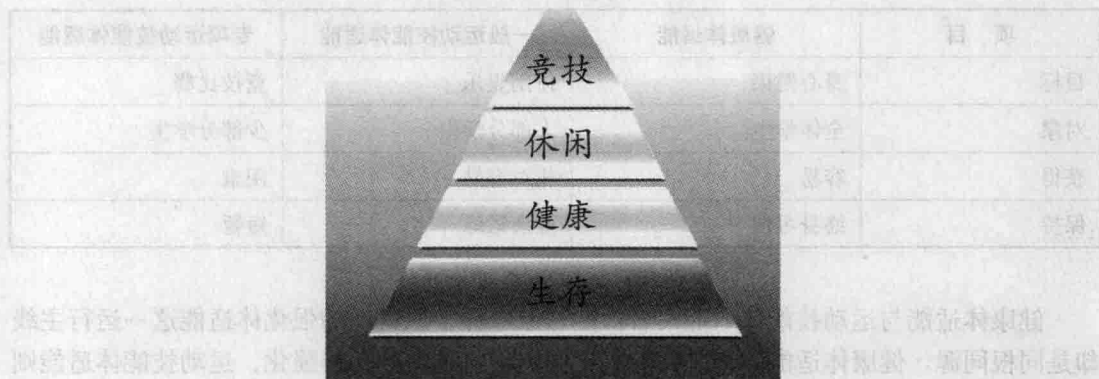


图1 体适能的需求层次划分

通过对体适能层次划分,我们应该认识到健康与竞技运动对体适能有不同的要求。不同的人群或个体的体适能可以代表不同的意义,对于普通大学生或一般人来说,更多的是关注健康体适能。每一个人在不同的年龄阶段、不同的环境、不同的条件下都会有不同的健康的需求,这时的运动应该适合其健康的需要。例如,一个人在儿童、少年时期,特别需要体育锻炼来促进身体各器官系统的全面生长发育;在青年时期,需要体育锻炼促进肌肉形态和力量的增长,并保持体形;在中年时期,需要运动来保持旺盛的精力,预防疾患,以更好地承担工作与生活的责任;在老年时期,则需要通过体育锻炼减缓衰老,保持健康,做到延年益寿。一个拥有良好健康体适能者并不一定具有优秀的技能体适能,技能体适能还涉及一个学习过程,但要拥有优秀技能体适能的前提是要有良好的健康体适能做基础。因此,按照不同人群的需求对体适能的层次进行划分:对基本生存的适应;对日常生活和基本活动的适应;对生产劳动和娱乐活动的适应;对运动竞技的适应。以上四个方面的排列顺序反映了体适能构成要素中运动技能、代谢体适能和健康体适能之间的匹配水平。

四、大学生体适能需求

普通高校的学生年龄一般在18~24岁,正值生长发育的第二高峰期,这一时期是系统学习健身知识和多种运动技能、养成健身习惯的最佳时期。对于学校体育环境而言,可以把体适能分为这样两类:与学生健康有关的“健康体适能”和与学生运动能力有关的“运动技能体适能”。学校的体育教育应该在确保健康体适能的基础上,尽量拓展运动技能体适能的教育,两者有机结合才能促进体适能全面有效地发展。

学校阶段的健康体适能,主要是指学生能够适应学习,又可应付日常生活活动,并且形成良好的生活习惯;运动技能体适能,主要是指学生在课外活动时能够从事各项活动所需要的一般运动能力,包括速度、爆发力、敏捷性、协调性、平衡、反应时间、准确性等要素,并有身体能力、反应能力处理突发紧急情况。运动技能体适能又可分为与一般基本运动能力有关的一般运动技能体适能,以及与特定运动项目有关的专项技术技能体适能。

表 1 学校体育体适能层次划分

项 目	健康体适能	一般运动技能体适能	专项运动技能体适能
目标	身心健康	休闲娱乐	竞技比赛
对象	全体学生	大部分学生	少部分学生
获得	容易	相对容易	困难
保持	终身习惯	业余锻炼	短暂

健康体适能与运动技能体适能两者虽然形象殊异，但其间的强化体适能这一运行主线却是同根同源。健康体适能体育之路的真正起点，必须得到初级强化，运动技能体适能则是强化体适能的高级阶段。

五、体适能对青少年的影响

“人类科学地认识并极大地改造了自然，却没能充分地认识和改造自身，以使自己在远离自然的同时也能回归自然。”随着社会生产力的巨大发展，人类的体力劳动急剧减少，造成了人类的文化进化与自身自然存在减弱的严重冲突，这是产生现代文明病的根本原因所在。肥胖症、心脑血管疾病、神经官能症、人体免疫细胞数量减少症、全身骨骼和关节代谢障碍及腰痛症等文明病，严重影响着人类的健康，并且呈现出年轻化的趋势，这已经成为人类生存、发展的重要障碍。

（一）良好的体适能使青少年有充沛的精力适应日常生活和学习

学生学习、上课的精神专注程度和效率都与体适能有关，尤其是有氧能力。脑需氧量最多，儿童大脑的需氧量占整个人体需氧量的 50%，成人大脑耗氧量占整个人体需氧量的 20%。体能锻炼要消耗大量的能量，为了满足运动的需要，人体新陈代谢加速、血液循环增强，从外界获取氧的能力增强，从而使大脑获得更多的氧气和营养物质。一般而言，有氧能力较好的学生脑部获取氧的能力较佳，看书的持久性和注意力也会很强。

（二）发展体适能可促进青少年发育，增强对疾病的抵抗力

青少年时期是人一生中身体发育的重要时期，调查表明，经常参加运动的青少年与其他同龄人相比，平均身高高出 4 厘米以上，肺活量多出 200 毫升以上。拥有良好体适能的青少年，身体运动能力亦会较好，健康状况较佳，生病的几率相对较小。锻炼与不锻炼对健康的影响大不相同，经常进行体适能锻炼，经受各种气温的刺激，尤其是在冬季，能更有效地改善心脏、血管系统的功能，提高身体对寒冷刺激的适应能力，提高青少年儿童适应环境和抵御疾病的能力。

（三）体适能锻炼有助于青少年身心等方面均衡、全面的发展

随着青少年身体、心理、道德品质、社会交往等方面的不断成熟，养成了一定的饮食、生活作息和处理环境压力的方式，并逐渐开始形成了自己的认知、经验和态度。青少年应该保证足够的时间和机会去参加体育活动，在运动和活动中积累互助合作、公平竞争及团队精神等宝贵的经验，改善心理品质，形成热情、积极向上的精神风貌，享受欢乐、活泼、有生机的生活方式，为个体树立正确的人生观、价值观、道德观打下良好的生理、心理基础。

六、体适能发展趋势

(一) 体适能与健康的有机结合

随着社会的发展,人们的生活、工作压力的不断增加,体育的健康功能越来越受到人们的关注。在现代的“生物—心理—社会”模式下,健康概念包含了身体的、心理的和社会的三方面的含义。

体适能是与健康紧密相连的,个体的运动能力是衡量健康水平的一种标志,对不同运动负荷的适应能力是人体机能状态和体质状况的一种反应。因此,体适能研究也必然带来健康观念的变化。从欧美国家对体适能与健康的研究方向来看,研究重点已经基本转向与健康相关的体适能,尤其强调心肺机能、身体成分、肌耐力和肌力、柔韧度对健康的影响。良好的心肺机能可以预防心血管疾病;适宜的身体成分组成可以避免由于肥胖导致的高血压、高血脂等疾病;良好的肌肉适能是完成日常生活活动的基础;柔韧适能可以预防活动中的损伤和疲劳,防止运动器官的老化。个体具备以上的良好要素,才可能从容、安全地工作和生活,预防运动不足引起的疾病,始终保持健康的状态。

(二) 学校体育教育与体适能的结合

随着国家社会经济水平稳步增长,国民日常生活水平不断提高,人们对体质、健康越来越重视,终身体育意识也应逐渐加强。教育家陶行知先生说:“我们深信健康是生活的出发点,也是教育的出发点。”青少年健康是社会关注的重要环节,同时教育青少年加强体育锻炼,形成终身体育习惯是现阶段学校教育的重点和出发点。

在学校教育阶段,学生的体适能可以包括健康体适能和运动技能体适能。学校体育应该在确保学生掌握健康体适能锻炼方法的基础上,尽量拓展运动技能体适能的教育,两者有机结合才能促进体适能全面有效地发展。因此要突破传统体育的价值观,从更加丰富的层面看待学校体育与人的发展以及社会发展之间的关系,把“促进身体健康”的传统体育价值观同“学会生存的必要知识和技能”这一新的价值观有机地结合起来,建立一种符合时代要求和现代社会发展形势的全新的学校体育价值观。在此基础上,青少年能够采用多种方式积极参加体育锻炼,能够自发、主动、积极地去获取需求的健康知识和运动技能,既能尽情地享受运动时带来的乐趣,又能培养勇敢顽强的性格、超越自我的品质、迎接挑战的意志、承担风险的能力,以及竞争意识、协作精神和公平的观念,更好地适应现实生活环境。

(三) 体适能与日常生活的结合

在人类进化过程中,人们的生活习惯、生活方式、劳动方式发生了重大变化,生物性的缺憾在高强度的脑力劳作、体力活动减少的现代社会加速凸显。随着社会文明程度越高,社会闲暇越多,人们花费于生活必需的时间逐渐减少,休闲时间增多,体育以其独特的优势逐渐融入人们的日常生活,体育与休闲结合将成为健康娱乐生活方式的组成部分。人体之所以能够通过训练改善其体适能,是因为人体具有很强的适应外界环境的能力。良好的运动技能体适能不仅可以提高学习运动技巧的效率,同时可以减少运动产生的伤害及意外事件的发生。采用体育运动的形式进行“休闲”,作为一种文明、健康、科学的余暇生活方式,具有可选择性、娱乐性、创造性、新奇性与冒险性等特点,人们将以这种休闲方式主动地、愉快地从事某种身体活动,以实现自我价值,提高生活质量。

上 篇 健康体适能

20 世纪 90 年代我国逐步进入工业化时代,也出现了美国 20 世纪 50 年代出现的学生体质健康水平急剧下降的问题。从多次调查数据可以看出,学生的健康体适能指标明显下降。2010 年全国学生体质健康监测结果显示,我国学生体质健康状况仍呈现下降趋势,如部分身体素质指标、反映肺功能的肺活量指标继续呈下降趋势,而超重及肥胖检出率继续呈上升趋势,学生视力不良检出率也居高不下。学生体质不断下降的原因是多方面的,有个体因素、社会因素、家庭因素、学校因素等。但是,从学生身体形态、生理机能、身体素质下降等表象分析,主要原因是体育锻炼不足,这既有体育锻炼时间、活动内容安排的问题,也有学生自身缺乏刻苦锻炼的意志等问题。

在“体适能”的三部分构成中,与健康有关的体适能是指一般人为了促进身心健康、预防各种疾病、增进工作效率、提升生活质量等目的所需的能力,是一般运动体适能和专项运动体适能的基础,这对于任何人都是极其重要的基本能力。它主要是身体活动和健康两条主线,包括身体成分、肌力、心肺耐力和柔韧性。身体成分即人体内各种组成成分的百分比,身体成分保持在一个正常百分比范围对预防某些慢性病如糖尿病、高血压、动脉硬化等有重要意义。肌力是肌肉所能产生的最大力量,肌耐力是肌肉持续收缩的能力,是机体正常工作的基础。心肺耐力又称有氧耐力,是机体持久工作的基础,被认为是健康体适能中最重要的要素。柔韧性是指在无疼痛的情况下,关节所能活动的最大范围。