

论现代思维方式下体育功能的强化

曲天敏, 牛英鹏

(河南大学 体育学院, 河南 开封 475001)

摘 要 :从转变思维方式的角度,探讨高科技时代思维方式的特征及其与运动人体科学的关系,以强化体育的功能,减少导致异化的因素,使体育运动健康发展。现代思维方式具有大系统思维突破简单性、大开放思维突破封闭性、大目标思维突破孤立性、大科学思维突破狭隘性等特征。体育的教育功能、政治功能、社会功能、经济功能等需要进一步强化。

关 键 词 :现代思维方式;耗散结构理论;体育功能;体育异化

中图分类号 :G80 文献标识码 :A 文章编号 :1006-7116(2006)05-0026-03

On the strengthening of sports functions in modern thinking manner

QU Tian-mian, NIU Ying-peng

(College of Physical Education, Henan University, Kaifeng 475001, China)

Abstract :From the perspective of changing thinking manner, the author probed into the characteristics of thinking manner in the age of high technology, as well as the relation between thinking manner and the science of moving human body, so as to strengthen sports functions, reduce the factors that cause people dissimulation, and boost the healthy development of sport. Modern thinking manner is provided with characteristics such as that grand system thinking breaks through simplicity, and that grand open thinking breaks through blockage, and that grand target thinking breaks through isolation, and that grand science thinking breaks through narrowness. The educational function, political function, social function and economic function of sport need to be further strengthened.

Key words :modern thinking manner; theory of dissipative structures; sports function; sports dissimulation

现代思维方式是高科技时代的思维方式,是辩证思维方式与包括非线性科学在内的现代科学技术相结合所形成的新时代思维方式。生物科学技术的突破性进展及其在运动人体科学领域的应用,必将引起思维方式的深刻变革。充分认识现代思维方式的特征,是适应新世纪知识经济时代的需要,是使体育运动的发展跟上时代步伐的前提,也是抑制并减少异化因素的重要途径。本文旨在讨论现代思维方式下体育功能的强化,以减少“异化”因素,使体育运动健康发展。

1 现代思维方式的特征

现代科技革命孕育了现代思维方式,它是辩证思维方式与当代科学技术发展有机结合的新形式。与机械思维方式相比,她表现了大系统思维、大开放思维、大目标思维、大科学思维等特征^[1]。56。

1.1 大系统思维突破简单性

大系统思维是系统思维方式最基本的特征。20世纪60年代以来,随着科学在复杂系统研究的深入,各种非线性复

杂系统自组织理论都取得了进展。研究这些理论及其应用将对运动人体科学发展产生深远的影响。

耗散结构理论探索了一个远离平衡态的非线性的开放系统,通过不断地与外界交换物质和能量,在系统内部某个参量的变化达到一定阈值时,通过涨落,系统可能发生突变即非平衡相变,由原来的混沌无序状态转变为一种在时间上、空间上或功能上的有序状态。这种在远离平衡的非线性区形成的新的稳定的宏观有序结构,由于需要不断与外界交换物质或能量才能维持,因此称为“耗散结构”。人体内物质、能量、信息三者是密切相关的,一定的物质总是对应着一定的能量。而运动强度的变化则可以导致新的序参量的生成,它是与运动模式梯级密切相关的。运动训练中广泛使用营养物质的情况就是关于此方面的最好的说明。信息的涨落以物质为载体,信息的交换离不开物质交换,信息的传播离不开能量的耗散^[2]。可见运动人体即为耗散结构。协同学研究了一个系统从一种组态向另一种组态转化过程各组成部分协同行为的规律性。过度训练引起机体免疫力下

降时各细胞因子的协同行为及其规律的研究,即涉及协同学理论。超循环理论研究类似生物催化循环的自催化系统及其非线性模型,即直接建立生命现象的数学模型。观察生命现象中包括许多由酶的催化作用所推动的各种循环,而基层的循环又可组成更高层次的循环,即“超循环”。运动训练的涨落效应,遵从“超循环”法则,必须不断地深化与发展。突变论则研究系统各种出现突变的形式及其数学表达。可用于动物或人在应激状态下行为的突变形式。如长时间运动时疲劳发展的突变理论及它们的数学表达的研究。混沌学则把决定性和非决定性给予统一的分析。研究无序与有序的转化规律及数学理论。对于人脑这一巨系统,从本质上讲是非线性的,具有某种混沌的特征。人体内血红蛋白同氧和二氧化碳的结合与分离的过程中伴随着微妙的结构变化。这种结构变化扩散到整个分子,并且对氧结合过程中能级的细调起到核心作用。这种分子内部的运动,即是非平衡过程(non-equilibrium processes)。它们发生在蛋白质内部,与地震相似,以混沌方式释放出内部应力,并以波状位移和变形的形式传播到整个分子上^[3]。

可见,大系统是因素众多、结构庞大、层次复杂、目标多样的对象系统,也是一类自组织化程度极高的复杂系统。所谓系统自组织,从组织控制角度来说,指一类复杂系统,在没有任何外部信息输入、输出的内外交流的前提下,系统自身通过内部机制的相互作用,从而实现了系统自反馈、自调节、自修复、自繁殖、自创新的运行。要理解大系统思维特征的本质,必须着重把握系统整体的有机关联性。这对我们进行运动人体科学复杂系统运行机制的探索有着重要的方法论意义。

概括地讲,大系统思维注重从整体的综合论、透视论、自组织性角度去研究动态变化。着重研究复杂系统的性质和关系,这种思维方式体现着现代科学技术思维的新变化。即从简单性转向复杂性,从线性转向非线性,从严格决定论转向非严格决定论。如统计性、模糊性、随意性、可行性、不确定性、不稳定性、不可逆性等问题。这些已成为当代科学研究的主攻方向,也为运动人体科学研究开辟了广阔的领域。

1.2 大开放思维突破封闭性

物质世界的系统,本质上都是开放系统,封闭系统思维方式不能说明生命现象。贝塔朗菲^[4]在研究动态系统理论的结构时指出:“我特别感兴趣的首先是关于‘开放系统’,即像任何‘活的’系统那样与环境发生交换的系统的理论”。他指出,除控制论外,关于动态“流体”平衡开放系统理论已广泛应用于物理、化学、生物等许多学科中,即成为重要的思维方式。开放系统思维方式从有机观点出发,强调系统与环境的有机联系,认为一切局部性、小区域性、特殊性的规律,都服从于它的环境,即全局大区域和普遍的规律。我国几千年来形成封闭狭隘的思维方式是与全球科学技术革命的新形势不相适应的,因此现在强调对外开放,就是在科学技术、经济、文化等领域不能自我封闭。思维的开放与其创造力密切相关。我国近年来足球冲出亚洲的进步即是开放性思维的结果。大开放思维特征标志着要勇于突破传统的主观思维

结构的局限性,特别是在新世纪的体育科研工作中,要融医学、生物学、哲学等学科的新理论、新技术于一体,方能激发思维的活力,有所创新,有所作为。

1.3 大目标思维突破孤立性

把目的性、目的论等目的或目标思维引入思维系统,是现代复杂系统思维方式的又一重要特征。对于复杂系统来说,涉及多层次多目标序列,目的之间彼此相关,因此,我们把系统的目的性理解为系统有序性的行为特征。把多级分层、序列相关的全方位“目的树”思维方式统称为大目标思维。我们的很多工作,不仅涉及经济目标,还不可避免地涉及社会目标以至生态目标,多目标之间又有内在的联系,都需要作综合系统评价。系统思维正是“通过寻找出能统一‘纵向地’贯穿于各个单个科学的共性的原理,可使我们更接近于科学大统一的目标^[5]”。这是一般系统研究的一个要旨。具体地说,现代大目标系统思维面临两个必须妥善解决的问题,一个是当前目标与未来目标的统一问题,另一个是科学技术目标与社会目标的统一问题。运动员选材中,正常发育延长型人才的选择,足球训练从娃娃抓起等指导思想,运动训练中的小周期与大周期的训练计划等即体现出当前目标与未来目标的统一。我国提出2008年北京奥运会将举办成绿色奥运、科技奥运、人文奥运,即体现了科技目标与社会目标、生态目标的统一。

1.4 大科学思维突破狭隘性

20世纪60年代以来,美国学者温伯格和普赖斯先后提出和强调了“大科学”概念,即把以往局限于个体小规模科研活动称之为“小科学”,而对20世纪发展起来的国家统筹的大型高科技工程以及各学科之间纵横交错的联系和相互依赖的大规模性质的科研活动称之为“大科学”。与此同时,又出现了“科学技术与社会”(STS)的新思维方式,这些都是基于揭示“科学”这一历史现象在当代与所有领域相互作用的复杂关系的系统思维方式,在科学探索中,确立大科学思维极为重要。中国科学院早在1998年6月13日向新闻界发布了中国知识创新工程的主要内容,将知识创新的重点归纳为:战略性基础研究、可持续发展相关科技创新研究、民用战略性新兴产业高科技创新研究以及自然科学前沿和大科学创新研究。大科学创新成为知识创新的5个重点之一,而其他4个重点中,也深刻体现了大科学思维方式的基本精神^{[1]192}。在认真落实党的十六届三中全会提出的“坚持以人为本,树立全面、协调、可持续的发展观,促进经济社会和人的全面发展”的科学发展观的实践中,将大科学思维与体育事业的发展有机结合起来,综合应用各学科前沿研究理论与研究方法,将体育真正融入社会的各个行业,既是体育发展的方向,也是体育为建设和谐社会应作的贡献。

2 现代思维方式下体育功能的强化

体育作为当代人类的特殊实践,本质上是一种追求价值的活动。这种价值,通过体育活动自身发展及其功能表现出来。随着人类文明的发展,人们比以往任何时候都更加强烈地意识到体育是影响人类生存质量的重要因素。因此,在现

代思维方式下,深入研究并强化体育在各个方面功能与作用,以使人们的认识、行为从异化状态得到规范,显得十分重要和迫切。

2.1 建立大系统,强化体育的教育功能

体育的发展推动教育的进步和完善,它既是教育的内容又是教育的方法。奥林匹克宪章规定奥林匹克运动的目的“通过体育运动在增进相互了解和友谊的精神方面教育青年,从而有助于建立一个良好的更加和平的世界”。百余年来,奥林匹克运动为增进各国人民之间的相互了解、促进世界和平做出了不可磨灭的贡献。顾拜旦倡导的奥运理想深入人心。而奥运圣火被偷窃、血溅慕尼黑、球场暴力、行刺体操女皇等事件,则充分暴露了奥林匹克运动发展中体育与教育割裂导致的道德沦丧。因此,我们必须建立大系统的思维,考虑多方面的复杂影响因子,把体育与教育有机统一起来,强化体育的教育功能,倡导用先进的思想、文化教育人们,崇尚高尚的道德。以大系统的思维方式推动人们世界观和思维方式的进步,从而创造出更具感受力的、丰富的、全面的人,以促进体育的发展、将体育运动规范到“更干净、更人性、更团结”的高层次。

2.2 实行大开放,强化体育的政治功能

体育的进步促进社会关系的变革,有利于社会的进步。自从现代奥运会创办以来,特别是第一次世界大战以后,几乎每届奥运会都要受到政治事件的干扰。体育成为当代和平与民主潮流的一部分,同时也沦为政治角逐、政治统治的工具^[6]。我们应在实行大开放的前提下强化体育的政治功能,旨在利用体育运动促进各国人民友谊、和平和发展,反对超级大国以此统治和主宰他人,为其称霸世界的政治目的服务,以减少政治对人的异化。

1971年毛泽东利用中美乒乓球运动员在日本的民间交往,邀请美国乒乓球队访华,巧妙地打破中美之间关系的僵局,正式揭开两国改善关系的序幕,促使实现尼克松访华乃至中美建交。被誉为“小球转动了大球”的“乒乓外交”。乒乓球和排球运动的成功,使十年动乱后的中华民族为之一震^[7]。在1984年洛杉矶奥运会上,我国体育健儿一举夺得15枚金牌,赢得了各国人士的交口称赞。我国获得2008年奥运会举办权,这让所有的华人都感到无比的自豪。这些成功应为大开放突破封闭性的典范。

2.3 树立大目标,强化体育的社会化功能

目前,我国体育的社会化程度低下成为制约经济、文化、消费、娱乐、健身等发展的因素之一。在大目标突破孤立性的思维方式下,体育的社会化功能理应得到强化。体育本身的竞争、合作属性,在促进人们的社会化方面具有其他活动所不可替代的功能。运动训练的教育性,使其成为青少年儿童社会化过程中必不可少的一个环节,受到教育机构和家庭的重视^[7]。

2.4 崇尚大科学,强化体育的经济功能

现代体育的发展对经济的促进作用越来越明显,无论是

全民健身还是奥运争光计划的实施,均成为发展经济的重要力量。举办2008年奥运会,将给北京带来空前的商机,无疑对北京乃至全国的经济具有巨大的促进作用。我们在强化体育的经济功能的同时反对有人在此过程中谋取不义之财,使体育运动中商业的异化作用降低到最低限度。体育的发展必须依靠经济的支持,商业注定要渗透到体育之中。商业体育是经济规律与社会发展规律融合的产物。一定程度上,商业体育带来了体育发展的空前进步,特别是对竞技体育发展的促进,表现在运动技术的现代化、场地器材的合理化、训练手段的科学化、竞赛方式的商业化等方面。但是,过度的商业化对人的异化作用是巨大的。合理的营养,科学的训练,新材料、新技术的应用等的渗入,无疑促进了运动竞赛的发展。但兴奋剂的使用屡禁不止,违禁药物层出不穷;目前,通过“基因疗法”提高运动员体内红细胞生成素(EPO)的技术正在实验中,随着纳米技术的发展,将其应用于竞技体育则将大大促进运动成绩的提高。这些以虚假色彩对“真”的取代,是对“公平竞争”神圣原则的肆意践踏,是狭隘的“小科学”思维方式的具体反映。因此,我们应从大科学的角度,突破思维的狭隘性,摒弃金钱的诱惑,使科技的进步与体育的发展相得益彰,促进体育经济的健康发展,建立公平、公正的竞技机制。

21世纪是以生命科学为主导的世纪,体育隶属于生命科学范畴,在其研究中,发展现代思维方式,包括大系统、大开放、大目标、大科学的思维,从而推动思想解放,促进体育发展,为缔造新世纪文明做出贡献是我们每个体育工作者的责任。强化体育功能,减少异化因素,为实现“更干净、更人性、更团结”的奥林匹克新格言是我们的理想。

参考文献:

- [1] 殷登祥. 时代呼唤高科技与人文因素[M]. 福州: 福建人民出版社, 2001.
- [2] 杨锡让. 运动生理学进展——质疑与思考[M]. 北京: 北京体育大学出版社, 2000: 418.
- [3] 弗里德里希·克拉默[德]. 混沌与秩序——生物系统的复杂结构[M]//柯克阳等译. 上海: 上海科技教育出版社, 2000: 55.
- [4] 贝塔朗菲[美]. 普通系统论的历史和现状[M]//科学学译文集. 北京: 科学出版社, 1980: 311.
- [5] 贝塔朗菲[美]. 一般系统论基础发展和应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 1987: 35.
- [6] 卢元镇. 社会体育学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001: 2.
- [7] 焦伟现, 闫领先. 关于竞技体育异化理论的探究[J]. 山西师大体育学院学报, 2005, 20(3): 23-25.