

# On the Teaching Reform of Body Building in Universities from the Perspective of Hundun Theory

Yupei Xue

Department of Physical Education, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai  
Email: yupeixue72@163.com

Received: Apr. 10<sup>th</sup>, 2017; accepted: Apr. 24<sup>th</sup>, 2017; published: Apr. 30<sup>th</sup>, 2017

---

## Abstract

This paper explores and analyzes the current college gymnastics classroom teaching by means of literature and logic analysis and chaos theory. The results show that, first of all, according to the butterfly effect, students should follow the difference characteristics, design flexibility and flexibility of fitness and fitness curriculum teaching evaluation indicators. Secondly, according to the fractal principle, we should pay attention to the technical knowledge of the fitness and fitness course and the education of humanistic knowledge. Finally, according to the characteristics of singular factors in chaos theory, we should strengthen the cultivation of students' creative thinking ability.

## Keywords

Hundun Theory, Bodybuilding, Teaching Reform

---

# 混沌理论视角下高校健身健美课堂教学改革

薛玉佩

上海工程技术大学体育教学部, 上海  
Email: yupeixue72@163.com

收稿日期: 2017年4月10日; 录用日期: 2017年4月24日; 发布日期: 2017年4月30日

---

## 摘要

本文通过文献资料法、逻辑分析法, 运用混沌理论对当前大学健身健美课堂教学进行了一定的探讨与分

析。研究表明,首先,根据蝴蝶效应,应遵循学生的差异性特征,设计弹性灵活的健身健美课程教学评价指标。其次,根据分形原理,应注重健身健美课程技术知识与人文知识的教育。最后,根据混沌理论中奇异因子的特征,应加强学生创造性思维能力的培养。

## 关键词

混沌理论, 健身健美, 教学改革

Copyright © 2017 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

“混沌”是指在确定性系统中出现的一种无规则、类似随机的现象,是非线性动力学系统所特有的一种运动形式,它揭示了自然界的非周期性与不可预测性问题并冲破了传统的决定性观念。当今,混沌理论已经[1]成为探索人文科学、自然科学中复杂问题的有效工具与手段。一直以来,由于文化、政治、学校体制等种种原因,我国传统的大学健身健美课堂教学模式过分追求稳定性与程序化,依赖外在推动力,割裂了大学健身健美课堂教学系统与外界之间的关系,抹杀了教学中“人”的主体性,违背了体育教学的本质与规律[1]。该文从混沌理论的视角对大学健身健美课堂教学进行探讨,希望能够得到新的启示。

## 2. 混沌理论的基本原理

### 2.1. 蝴蝶效应理论

“蝴蝶效应”的主要内涵是混沌系统对其初始条件的异常敏感,或者说混沌系统对无限小的初值变动具有敏感性——最初状态的轻微变化能够导致系统无法预料的变化,即使很小的扰动在长时间以后,也会使系统彻底偏离原来的演化方向。“蝴蝶效应”说明了系统混沌具有不稳定性、突发性、不确定性与不可预测性的特征,即系统的非线性,它是研究混沌理论的逻辑起点。“蝴蝶效应”形象的比喻就是:巴西一只蝴蝶翅膀的拍打能在美国得克萨斯州引起一场龙卷风。

### 2.2. 分形理论

所谓分形就是组成部分与整体以某种方式相似的“形”,或部分以某种方式与整体相似的集,它是混沌理论的具体表现。分形中最重要的概念之一就是自相似性,每一局部的形态与整体的形态相似,在一定程度上,部分是整体的再现或缩影,人们可以通过部分认识整体,在系统科学上沿着微观认识再反映到宏观认识。总之,分形是关于整体与部分间觉察的思维方式,它为人们从部分中认知整体,从有限中认识无限提供了相应的理论依据。

### 2.3. 奇异吸引子理论

所谓吸引子是指这样的行为:它使系统被吸引、约束、控制,限定着物体的运动范围,它主要包括不动点吸引子、极限环吸引子、奇异吸引子 3 类不同的吸引子。因为不动点与极限环吸引子能够使系统呈现出静态的、平衡性特征,故它们也叫做收敛性吸引子;而奇异吸引子能够诱发系统的活力,使其变

为非预设模式，引发与创造不可预测性，诱发系统向不规则发展，致使系统偏离收敛性吸引子的区域而导向不同的性态。奇异吸引子代表着系统的混沌运动，促使整个系统产生复杂、丰富、多变、不确定性效应与变化。因此，依据奇异吸引子的观点，虽然系统被视为可通过限制活动范围的参数而进行限定，但不是可以简单预测的，它是一种由线性到非线性层面认识世界的方法论。奇异吸引子代表系统中的这些潜在准则，它可主导系统的变化，在特定范畴内，具有稳定性，可被预测，因而可看作是影响系统运作的重要因素。

### 3. 混沌理论与大学健身健美教学的关联性

从宏观角度来看，大学健身健美课堂教学充满着混沌，主要原因有以下 2 点：第一，人的大脑本身就是一个非线性混沌。“正常思维的脑电波不仅是混沌的，而且思维活动越激烈、越紧张，脑电图的混沌(分形)程度就越高。”第二，大学健身健美课堂教学过程是一个混沌的过程。在大学健身健美课堂教学中，教师的教学方法、教学情感、教学思维、教学智慧处于一个动态过程中，学生对体育的兴趣、理解力、需求、欲望及学习健身健美的知识动机也是一个变化的过程[2] [3]，从而导致其健身健美教学过程充满着混沌。

## 4. 混沌理论对大学健身健美课堂教学的启示

### 4.1. 蝴蝶效应与健身健美课程教学效果

设计弹性灵活的健身健美课程教学评价指标体系，自柏拉图和亚里士多德以来，西方思想醉心于本体，固在追求稳定性和可靠性的欲望之中，以后通过对世间万事万物进行命名，让词语的意义固定不变，就能获得稳定和安全。换句话说，就是遵循逻各斯中心论的基本姿态，寻找某个事物、某种经验的意义，然后将其固定下来，然后将其作为个人和集体生活的文化沉淀储存下来，词典和其他学科经典著作，在逻各斯中心论的展台上占据最尊贵的席位，倘若有什么怀疑，尽可去翻查这些经典。在这一思想影响下，传统的健身健美课程对学生评价方式的标准化、规范化、程序化以及预设性、可控性等做了淋漓尽致的阐述，并且形成了整套规范操作要求。例如，在健身健美课程期末考试时，学生将被按照预先设定的评价指标体系划入到差、中、优、良的档次当中，进行对号入座，健身健美课程教学效果基本上就是用这些制定的评价体系来衡量的。

一般来讲，这种健身健美课程评价指标体系就如同将评价指标、指标权重、评价标准、评价方法进行简单的叠加，这种具有简单叠加特征的设计过程恰好构成了系统学线性系统的基本判据。从表面看来，这种健身健美课程评价方式易于操作，可以以统一的标准要求所有的学生，而且从评定指标到评价方法，环环相扣，给人一种自上而下、系统的美感，教学内容则由简单到复杂，遵循了学生学习健身健美课程知识、技术、技能的规律。但是，根据蝴蝶效应，系统某一部分的细微变化可能成为系统向理想状态转化的基本因素，也可能这一微小的混乱，能导致系统其他部分产生巨大的后果，正所谓“差之毫厘，谬以千里”的问题。尤其是像健身健美课程这样的身体运动课程，学生的运动素质条件、学习兴趣、学习动机、运动技术基础、运动经历等都存在一定的差异性，加之健身健美课堂当中的不确定性因素比较多，很难显现健身健美课程教学的多样性、复杂性、灵活性、开放性、生成性特征，导致健身健美课程评价方式缺乏公正性，同时也缺乏人性化。

因此，高校健身健美教师要善于打破以往的健身健美课程教学评价理念、评价思维、教学框架[4]，在尊重健身健美课程教学评价经验、利用健身健美课程评价方法经验的同时，懂得反思、怀疑、批判、创新健身健美课程评价方法，将健身健美课程评价体系作为一个典型的非线性系统，遵循学生的差异性特征，设计弹性灵活的健身健美课程教学评价指标、健身健美课程教学评价指标权重、健身健美课程教

学评价标准、健身健美课程教学评价方法、健身健美课程评价方法，从而使人的本质与力量在健身健美课程课堂当中得到完美的连释与演绎。

#### 4.2. 分形原理与健身健美课程教学效果

注重健身健美课程技术知识与人文知识的教育受技能中心论的影响，当前高校的健身健美课程教学内容大都是以传授运动技术为核心，而忽视健身健美课程理论教学[5]。从高校健身健美课程教学大纲来看，健身健美课程理论课仅仅占到所有健身健美课程的 1/16。也就是说，整个学期仅有一次健身健美理论课，而在实践健身健美课程教学当中，有的教师完全用技术课或者抄写健身健美作业代替健身健美课程理论课。在这样一种教学状况中，尽管学生掌握了运动技术，但是也带来了一定的弊端。首先，削减了健身健美课程教学的正面形象。

在教学中，教师如果仅仅停留在技术层面的传授，不去传授健身健美基础理论知识，体育教师就会给学生一种“头脑简单、四肢发达”的印象，影响了体育教师在学生心目中的形象。其次，降低了学习动作技术的效率。“感觉了的东西，我们不一定能理解它，但是，理解了东西，我们才能更好地感觉它。”从这句话中我们可以想象，如果练习者不能理解运动技术的形成，在练习当中肯定不能够更好地把握肌肉感、时空感、本体感、动作感。最后，不利于健身健美运动在学校的快速发展。体育学科本来在学生的心目中地位就不高，如果不从理论方面增强自己的话语权，学生对体育的认识就会更加片面与贫乏，不利于体育运动的发展。

根据分形原理和特征自相似性，在教学设计时，要正确处理整体与部分的关系，不但强调部分对整体的依赖性，而且关注整体对部分的依赖性，考虑部分如何形成健身健美课程这一整体的重要组成部分，对健身健美课程有着极其重要与关键的作用。因此，教师应加强健身健美课程技术知识与人文知识的教育。总之，只有结合健身健美课程理论知识的传授，健身健美运动技术课的内容才能变得有血有肉，学生参与体育的意识也就会越来越强。

#### 4.3. 奇异吸引子原理与健身健美课程教学

加强学生创造性思维能力的培养众所周知，自汉武帝开始，儒家思想更深刻地影响着中国文化的发展，它为推动整个中华民族社会道德体系的发展和社会道德水平的提升做出了及其重要的贡献。但是，也存在一定的缺陷，如不注重民主与自由精神。在高校健身健美课程教学当中，这种不注重民主与自由精神主要表现在“师道尊严”传统观念上面。受这一观念影响，大学健身健美课堂当中的教师往往扮演着权威者、主讲者、主动者的角色，而学生只是听者、被动者的角色。体育教学关系以“教”为中心，“学”围绕教“转”，其结果是我讲，你听；我问，你答；我示范，你模仿。学生只能跟随教师学，复制教师讲授的内容。先教后学，教了再学；教多少，学多少；怎么教，怎么学，不教不学。体育教师与学生的关系成了一种先知与后知、控制与被控制、压迫与被压迫的关系。在这样一种相互对立及其紧张的师生关系状况下，学生的身心并没有得到完善，而且被健身健美运动异化，让人完全处于健身健美运动的束缚当中，人的权利、自由、个性已经被人赤裸裸地剥夺了，人性被无情地践踏与压抑；在此刻，健身健美课程的真实面貌已经被扭曲得面目全非，健身健美运动变成了一种被用来控制人、操纵人的手段，它充当的只是一种工具理性，而非价值理性，体育的本体功能没有得到应有的凸显。其实，根据奇异吸引子原理，健身健美课程教学目标设计必须强调学生创造性思维能力的培养。

### 5. 结语

本文是混沌理论具体应用到大学健身健美课程教学中的一些尝试性探索，期望引起广大健身健美课

程教学工作者用混沌学思想来看待大学健身健美课堂教学改革问题。

### 参考文献 (References)

- [1] 郭毅平, 南征. 体育课程新模式对大学生心理健康影响的研究 [J]. 北京体育大学学报, 2007, 30(10): 1392-1394.
- [2] 张建光. 体育教学训练中潜意识的培养研究[J]. 北京体育大学学报, 2007, 30(8): 1117-1118.
- [3] 樊勇. 体育教学训练中潜意识的培养与训练效果研究[J]. 内蒙古财经学院学报: 综合版, 2011, 9(4): 112-114.
- [4] 王博武, 范汝清. 关于提升体育教师师德内涵意识的探讨[J]. 河北农业大学学报: 农林教育版, 2009, 11(2): 260-262.
- [5] 申克才, 刘军. 对体育教学质量内涵及其相关因素的分析[J]. 中国学校体育, 2011(4): 15-17.

#### 期刊投稿者将享受如下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [ass@hanspub.org](mailto:ass@hanspub.org)