

青少年体育锻炼习惯的概念模型建构

王坤¹, 季浏²

(1.上海交通大学 体育系, 上海 200040; 2.华东师范大学 体育与健康学院, 上海 200041)

摘 要: 在对大学生体育锻炼习惯调查的基础上, 采用解释结构模型法建构了青少年体育锻炼习惯的概念模型: 体育锻炼习惯是指在特定情境下, 通过反复的锻炼实践形成的具有积极效应的、相对稳定的、自动化的行为定势和思维模式, 具有稳定性、重复性、自动化以及效果的积极性等特征。

关 键 词: 学校体育; 锻炼习惯; 解释结构模型

中图分类号: G807; G806 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7116(2013)05-0093-04

The building of a concept model of physical exercise habits of teenagers

WANG Kun¹, JI Liu²

(1.Department of Physical Education, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200240, China;
2.School of Physical Education and Health, Earth China Normal University, Shanghai 200241, China)

Abstract: Based on their investigation of physical exercise habits of college students, the authors built a concept model of physical exercise habits of teenagers by applying the interpretative structural modeling method: a physical exercise habit refers to a positively effective, relatively stable, automatic behavior pattern and thinking mode formed via repeated exercise practice under a specific scenario. Physical exercise habits has the characteristics of stability, repeatability, automation and having positive effects.

Key words: school physical education; physical exercise habit; interpretative structural model

国内外学者对体育锻炼习惯的概念进行了许多研究, 众说纷纭, 莫衷一是, 始终没达成统一的共识。Wood 等^[1]认为习惯是一种自动化的反应形式, 是一个人在稳定的环境中重复一特定的行为。当完成新的或罕见的行为时, 需要努力的思考和较多意识的关注。多数学者参考并增加了一些自动化的行为频率因素^[2]。还有一些人则强调情境恒定因素^[3]。巴奇区分了 3 种自动性的过程, 即前意识, 后意识和目标依赖。而锻炼习惯则属于后一类^[4]。国内学者对体育锻炼习惯的研究也取得了一定的成果^[5-7]。

从前人的研究成果来看, 体育锻炼习惯主要是发生在运动环境条件下的一种行为, 其特征主要反映为“运动性”和“习惯性”。锻炼习惯的概念是一个典型的多维综合性问题, 由于各因素的影响程度难以度量, 目前对概念的研究很难准确而全面地体现体育锻炼习惯的特征, 具有局限性和片面性, 用其解释体育锻炼

习惯可能会产生以偏概全现象, 误导认识、评价和干预决策等方面。而解释结构模型(Interpretative Structural Model, ISM), 是系统结构模型化技术的一种, 以规范方法为基础, 简便、实用, 有助于实现对多要素问题认识与分析的层次化、条理化和系统化。本研究在初步探索大学生体育锻炼习惯的基础上, 借鉴前人的研究成果, 采用解释结构模型法, 将含糊不清的体育锻炼习惯概念转化为相对直观的模式, 并对青少年体育锻炼习惯的特征进行较为系统的研究。

解释结构模型的特点是把复杂的系统分成若干个要素, 根据实践经验和知识, 辅助计算机, 最终将系统构造成一个多级递阶的网络结构模型。ISM 属于概念模型, 可以把模糊不清的思想、看法转化为直观的具有良好结构关系的模型^[8]。它能够从众多构成因素中根据影响程度与影响层次对各要素进行划分, 寻找出直接影响要素和间接影响要素, 从而能够帮助决策层

收稿日期: 2012-04-26

基金项目: 国家社科基金青年项目课题“青少年体育锻炼习惯养成的干预体系及其实施策略研究”(12CTY024)。

作者简介: 王坤(1980-), 男, 博士, 研究方向: 学校体育学。

通过对学生判断的分析，学生对锻炼习惯概念的初步判断与之前研究的概念特征基本上吻合，只是在社会适应的团结合作和竞争意识方面存在着差异。

4 生成可达矩阵

可达矩阵是指用矩阵形式来描述有向连接图各节点之间，经过一定长度的通路后可以到达的程度。可

达矩阵 R 有一个重要特性，即推移律特性。当 S_i 经过长度为 1 的通路直接到达 S_k ，而 S_k 经过长度为 1 的通路直接到达 S_j ，那么， S_i 经过长度为 2 的通路必可到达 S_j ，通过推移律进行演算，这就是矩阵演算的特点。所以说，可达矩阵可以应用邻接矩阵 A 加上单位矩阵 I ，并经过一定的演算后求得。根据表 2 的邻接矩阵，采用布尔代数运算规则进行运算后得到可达矩阵(见表 3)。

表 3 可达矩阵

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂	S ₁₃	S ₁₄	S ₁₅	S ₁₆	S ₁₇	S ₁₈	S ₁₉
S ₁	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S ₂	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S ₃	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S ₄	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S ₅	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
S ₆	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S ₇	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S ₈	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S ₉	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
S ₁₀	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
S ₁₁	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
S ₁₂	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
S ₁₃	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
S ₁₄	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
S ₁₅	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
S ₁₆	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
S ₁₇	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
S ₁₈	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
S ₁₉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

以可达矩阵为准则，在一个多级结构中，如果 S_i 是最上一级单元，它必须满足下述条件： $R(S_i)=R(S_j) \cap A(S_j)$ 。这样，确定出结构的最高一级要素。找出最高级要素后，即可将其从可达短阵中划去相应的行和

列。接着，再从剩下的可达短阵中寻找新的最高级要素。依次类推，就可以找出各级所包含的最高级要素集合，最后生成骨干可达矩阵(见表 4)。

表 4 骨干可达矩阵 S

	S ₁	S ₂	S ₈	S ₁₇	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₉	S ₁₁	S ₁₂	S ₁₃	S ₁₄	S ₁₅	S ₁₆	S ₁₈	层次
S ₁																		L ₁
S ₂	1																	L ₂
S ₈	1																	
S ₁₇	1																	
S ₃		1	0	0														L ₃
S ₄		1	0	0														
S ₅		1	1	0														
S ₆		1	0	0														
S ₇		1	0	1														
S ₉		0	1	0														
S ₁₁		0	1	0														
S ₁₂		0	0	1														
S ₁₃		0	0	1														
S ₁₄		0	1	0														
S ₁₅		0	0	1														
S ₁₆		0	0	1														
S ₁₈		0	0	1														

5 绘制递阶有向图

根据骨干可达矩阵 S 的要素和关系，得出分级递阶结构模型，S₁₀ 和 S₁₂ 为强连通块，它们之间构成回路，

在分级递阶结构模型中增加 S₁₂，得到完整的分级递阶结构模型，即体育锻炼习惯概念模型的解释结构模型(见图 1)。

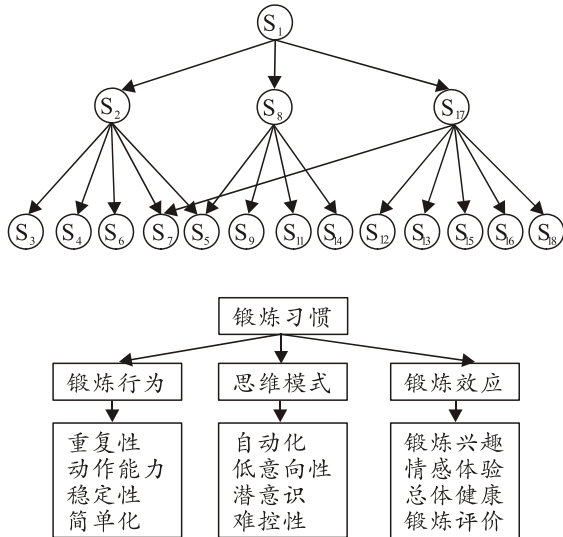


图 1 体育锻炼习惯概念模型

6 分析与结论

青少年锻炼习惯概念解释结构模型分为 3 层：第一层是已形成的锻炼习惯，第 2 层是锻炼习惯的 3 个组成部分，第 3 层是锻炼习惯的具体表现。锻炼习惯是否形成直接决定第 2 层的锻炼行为、思维模式和锻炼效应，主要反映锻炼习惯的实质。

体育锻炼习惯，是指在特定情境下，通过反复的锻炼实践形成的具有积极的、稳定的、自动化的行为定势和思维模式。锻炼行为定势是指重复先前的锻炼行为所引起的一种心理准备状态，它影响锻炼行为的倾向性。锻炼思维模式是指人们在体育锻炼实践中经验积累的抽象和升华，是对锻炼习惯形成过程中形成经验的高度归纳总结。

行为的稳定性是锻炼习惯产生的前提。体育锻炼习惯行为是一种稳定的行为，是对特定情境刺激的反应，包括稳定的锻炼频率和锻炼情境。其锻炼行为不会因时间、空间、环境等变化而变化。

锻炼效果的积极性是锻炼习惯形成的动力。锻炼

的积极效应，具体表现为身体健康，有较高水平的体适能和运动能力、积极的情感体验以及实现个体需要的能力。效果的积极性也是区分好坏习惯的标准，同时是辨别锻炼成瘾的标准之一。

锻炼行为的自动化是锻炼习惯行为定势和思维模式的集中表现。随着锻炼行为和情景的巩固和发展，其锻炼行为开始在低意识控制下进行，较低的锻炼意向性，并伴随着积极的心理效率。但是动作自动化形成后，当环境变化使自动化受阻时，锻炼的意向便会增强。

参考文献：

[1] Wood W, Tam L, Guerrero Wit M. Changing circumstances, disrupting habits[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 2005, 88: 918-933.

[2] Triandis H C. Values, attitudes, and interpersonal behavior[G]//Howe H E. Nebraska symposium on motivation. Lincoln, NE: University of Nebraska Press, 1980: 195-259.

[3] Wood W, Quinn J M, Kashy D A. Habits in everyday life: thought, emotion and action[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 2002, 83: 1281-1297.

[4] Bargh J A. Conditional automaticity: varieties of automatic influence in social perception and cognition[G]//Uleman J S, A Bargh J. Unintended thought[M]. New York: Guilford, 1989: 3-51.

[5] 王华倬. 我国大学生课余体育锻炼现状的调查分析[J]. 北京体育大学学报, 2002, 25(1): 81-84.

[6] 王则珊. 试论体育兴趣、爱好与习惯[J]. 体育科学, 1992, 12(4): 16-18.

[7] 杨旭东. 论体育锻炼习惯的研究[J]. 中国学校体育, 1993(3): 53-53.

[8] 杨家本. 系统工程论[M]. 2 版. 武汉: 武汉理工大学出版社, 2007: 214.

