



影响大学生体育锻炼坚持的体育教学因素

陈善平¹, 包静², 闫鹏程³, 刘丽萍¹

摘要:为探索影响大学生体育锻炼坚持的体育教学因素, 研究先通过53名本科生开放式问卷调查, 提出假设和设计体育教学因素量表; 然后, 结合《锻炼坚持量表》对2 072名本科生进行调查研究。验证性因子分析和多元回归分析结果表明: (1) 影响锻炼坚持的5个教学因素: 教师评价、内容实用、兴趣契合、知识技能、认知体验, 5个因素对学生体育课结束后的体育锻炼行为有深远的影响。(2) 体育课程的教师得到学生认可度越高, 越有利于学生坚持体育锻炼。(3) 体育课程的教学内容实用性越强, 与学生兴趣契合度越高, 越有利于学生坚持体育锻炼。(4) 在体育课堂上学到体育知识和技能、体验到锻炼的好处, 有利于培养学生坚持体育锻炼的行为。

关键词:大学生; 锻炼坚持; 锻炼行为; 体育教学

中图分类号: G804.8 文献标志码: A 文章编号: 1006-1207(2014)03-0024-04

PE Teaching Factors Affecting University Students' Exercise Persistence

CHEN Shanping¹, BAO Jing², YAN Pengcheng³, LIU Liping¹

(Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China)

Abstract: In order to find out the PE teaching factors affecting university students' exercise persistence, 53 undergraduates were selected for the open questionnaire. Assumption was put forward and a PE teaching factor scale was designed. Then, Exercise Persistence Scale was used for the survey of 2072 students. The result of confirmatory factor analysis and multiple regression analysis shows that there are 5 teaching factors affecting exercise persistence, i.e., teacher evaluation, practical content, interest correspondence, knowledge & skill, cognitive experience. These 5 factors have far-reaching influence upon students' exercise behavior after the PE class. The more recognition the PE teachers accepted, the longer the students will persist in exercise. The stronger the practicality of the PE teaching content is, the higher the students' interest will be aroused. This helps students persist in exercise. The knowledge and skills learned in PE classes and the experience of benefiting from exercise help cultivate students' exercise behavior.

Key words: university student; exercise persistence; exercise behavior; PE teaching

最近二十年, 中国青少年体质持续下降^[1]。中共中央[2007]7号文件指出: “增强青少年体质, 促进青少年健康成长, 是关系国家和民族未来的大事”^[2]。“阳光体育运动”文件提出: “深化教学改革, 不断提高教学质量, 通过体育教学, 引导学生积极参加阳光体育运动”。但一些研究指出, 在体育课结束后, 大多数学生退出了体育锻炼, 身体素质急速下滑^[3,4], 说明当前体育教学在促进学生坚持体育锻炼的效果并不理想。因此, 探索如何通过体育教学促进学生坚持体育锻炼, 对提高阳光体育实施效果、改善青少年体质有着重要的现实意义。

对于锻炼坚持, 国内外学者从锻炼行为的变化阶段、锻炼坚持心理机制、环境影响因素^[5]进行了大量研究。提出了锻炼行为转变的跨理论^[6]、运动承诺理论^[7]、锻炼坚持机制解释结构模型^[8]、身体活动生态学模型^[9]等相关理论。然而, 这些理论中还缺少体育教学的相关内容, 体育教学对锻炼坚持的影响研究却基本上停留在教学总结或关于终身体育的思辨性论述, 缺少相关的实证研究和测量工

具。本文的主要目的就是探索影响大学生体育锻炼坚持的体育教学因素, 为从促进学生体育课结束后坚持体育锻炼的角度改进体育教学提供理论参考。

1 研究方法

1.1 文献资料调研

通过中国知网(CNKI)系列数据库、万方数据知识服务平台、Academic Research Library等查阅了关于体育锻炼行为和心理的文献资料, 为本研究奠定了理论基础。

1.2 开放式问卷调查法

对西安交通大学、重庆师范大学和广州中医药大学53名本科生进行了开放式问卷调查。主要问题为: “什么因素对你继续坚持体育锻炼有帮助? 请列举最重要的5条, 并用你的亲身经历或你周围人的事例进行说明”。“什么因素阻碍你继续坚持体育锻炼? 请列举最重要的5条, 并用你的亲身经历或你周围人的事例进行说明”。

收稿日期: 2014-01-13

基金项目: 国家社会科学基金项目(13BTY036), 陕西省教育科学“十二五”规划2012年度课题(SGH12243), 中央高校基本科研业务费专项资金资助。

第一作者简介: 陈善平, 男, 教授, 博士。主要研究方向: 体育管理、体育心理学。

作者单位: 1. 西安交通大学体育中心, 陕西西安 710049; 2. 西北大学体育部, 陕西西安 710127; 3. 咸阳师范学院, 陕西西安



1.3 封闭式问卷调查法

根据开放式问卷调查结果设计了体育教学因素的测量题目,具体题目见表1,量表采用5级Likert量度,备选答案为:“非常同意”、“同意”、“既不同意也不反对”、“不同意”、“非常不同意”。问卷还采用了《锻炼坚持量表》^[9],量表的系数为0.822。调查对象是15所普通高校本科生,总数2072(男生1275人,女生797人),其中一年级474人,二年级844人,三年级451人,四年级300人,3名学生没有填写年级;年龄在16~25岁之间。

表1 体育教学相关变量的测量题目

Table 1 Items of Measuring the Relative Variables in PE Teaching

变量	题目
知识技能	在体育课上,我学到了有用的锻炼方法。
	在体育课上,我学到了有用的体育知识。
内容实用	体育课上学的运动技术能够应用到日常身体锻炼。
	体育课上学的体育知识对日常身体锻炼有用。
兴趣契合	体育课的学习内容是我喜欢的运动项目。
	我喜欢体育课上组织的体育活动。
认知体验	通过体育课学习,我更加体验到体育锻炼的好处。
	通过体育课学习,我更加认识到体育锻炼的重要性。
教师评价	我的体育老师运动技术水平很高。
	我的体育老师采用的教学方法很好。

1.4 统计方法

封闭式调查问卷数据的统计分析包括两个方面:(1)采用SPSS 13.0进行了描述统计、相关分析、信度分析,采用LISREL 8.53对新编制的教学影响因素测量模型进行验证性因子分析。(2)采用SPSS 13.0进行多元回归分析,以5个体育教学因素为自变量,以锻炼坚持为因变量,建立回归模型。

2 结果与分析

2.1 影响体育锻炼坚持的体育教学因素

根据锻炼坚持机制的解释结构模型,体育教学属于影响体育锻炼行为的社会环境因素^[1]。这一因素主要是针对学生群体,由于体育教学是大学阶段学生最主要的体育活动,它对学生的体育锻炼行为有着重要的影响作用,如学生所说“体育课程对我平时的身体锻炼起到一定积极作用”,“体育教学增强了对强身健体的愿望”。另外,相对于其他的影响因素,体育教学更多地表现为一种主动积极的干预手段,体育教学通过教授体育知识和运动技能,改变学生对体育的认知和态度,培养自我锻炼意识,对学生自觉参加和坚持体育锻炼的行为产生直接的影响。因此,本文的基本假设是:H 体育教学对学生体育课结束后的体育锻炼行为有深远的影响。但体育教学是一个包括诸多要素的复杂系统,需要将体育教学作为一个独立的分类进行重点分析和研究,探索不同的要素对学生锻炼坚持行为和

心理的不同作用。通过对访谈资料的分析,体育教学中影响锻炼坚持的因素主要涉及以下方面:教师评价、内容实用、兴趣契合、知识技能、认知体验。

教师评价是指学生对自己所上体育课老师的教学能力和水平的认可程度。教师在教学过程中对学生可以产生以下影响:(1)传播知识,技术支持,学生说“通过专业老师的指导,能进步更快”,“老师应该因材施教”,“有老师专业的教导,这样可使学生更加投入和专注”。(2)发挥榜样的作用,学生“看到老师精彩的表演,就认定跟这个老师学习肯定有所收获”,“上课时体育老师可以结合一些实例向同学们说明有规律的坚持体育锻炼的重要性”,“老师的言传身教让我们更想练好拳击”,“老师对学生的要求高一些就能逼迫学生锻炼”。(3)情感交流,爱屋及乌,“老师为人亲切,球打得好,所以我对网球的兴趣很浓,很想打球”,“老师教的很烂,我不想再碰他教的体育运动项目”。学生回答问题时谈到的这些方面内容涉及到对自己所上体育课老师的评价,根据这些内容可以提出假设:H1——学生对上课教师评价越高,学生课后坚持体育锻炼越好。

从教学内容来看,2个特性对学生的体育课结束后的锻炼行为产生重要的影响,首先是体育课教学的内容是否实用,学生提到“增加体育课时,上课多教些实用的东西”,“应该教一些简单实用的锻炼方法,方便我们自己锻炼”,“应该针对每个学生的不同特点和喜好来开设课程,学到自己真正想要的东西”,“应该教大家如何科学规律地运动,而不是只局限于某项运动的技巧和练习”,“体育课程应该安排一些有趣的较简单的活动,让体育课结束后觉得不尽兴,我们便会坚持这项活动”,其次,是体育课教学的内容的趣味性和娱乐性,“体育课程应该不要太单一,一次体育课程可以分为趣味体育和体育锻炼两个部分,增加同学对体育的兴趣,从而坚持体育锻炼”,“体育课程的多样化,让学生能自主地选择自己喜欢的体育锻炼”,“学校应尽量开设多的体育科目,尽量满足学生的爱好”,“更多的运动场地,形式多样化,举行竞技性赛事和娱乐性的体育活动”,“培养学生对某一项运动的兴趣,比如球类、舞蹈、健身等等,并且把基础的体能训练融合到具体的竞技项目教授之中,以免使学生因为强度大的同时又缺少趣味性,或因为个人技术水平有限而对体育锻炼失去兴趣”,“多增加一些有趣的项目”。因此,关于体育教学内容提出两个概念:内容实用性和兴趣契合度。内容实用性是指学生对体育课教学内容是否能够应用到日常身体锻炼的实用程度的评价。兴趣契合度是指学生对体育课教学内容与个人兴趣爱好的吻合程度的评价。根据学生的相关回答假设:

H2——体育课程教学内容实用性越强,越有利于学生课后坚持体育锻炼。

H3——体育课程教学内容与学生兴趣相符,有利于促进学生坚持体育锻炼。

从体育教学效果来讲,对学生体育锻炼坚持的影响主要表现在2个方面,一方面,体育知识和运动技能的掌握情况,运动技能和体育知识掌握较好则自我锻炼能力就强,

在体育课结束后也能较好的进行自我体育锻炼，提高坚持体育锻炼的自信心，保证学生坚持体育锻炼。学生说“体育课学的锻炼技术和方法对坚持锻炼很有帮助”，“体育课中学会了科学制定自我锻炼计划，有利于自己坚持锻炼”。同时，体育锻炼能力越强，方法正确，体育锻炼的效果会更好。另一方面，体育教学效果体现在促进了学生的身体素质，提高健康水平，让学生体验到锻炼的好处，通过这些良好运动经历和体验促进学生对体育锻炼的态度发生转变，在今后的休闲活动中偏向于选择体育活动，学生提到“体育教学加深了对健康定义的理解”，“通过一二年级体育必修课，我体验到体育活动对身心健康的好处，所以体育必修课结束后每学期我都要报名参加体育选修课”，“教学效果好促进继续锻炼”；同时，负面的情绪体验对学生自觉坚持锻炼有害，部分学生表示“体育课跑1000m的感觉十分痛苦，让我对体育锻炼失去了兴趣”。因此，关于教学效果我们提出两个概念：知识技能和认知体验。知识技能是指学生通过体育课教学掌握知识和技能的情况；认知体验是指学生通过体育课教学体验和认识到锻炼好处的情况。相关的两个理论假设如下：

H4——学生在体育课上学到体育知识和技能为学生坚持体育锻炼奠定了基础。

H5——学生在体育课上体验到体育的好处，是学生坚持体育锻炼驱动力。

2.2 教学因素测量模型

根据开放性问卷调查分析结果，针对大学生群体，设计了教师评价、内容实用、兴趣契合、知识技能和认知体验5个因素的测量题目，经过3位第一线工作的体育教师审阅，认为题目能够反映5个因素的操作化定义。这5个方面的测量题目见表1。

为了检验这些题目是否符合问卷设计假设的理论结构，

采用验证性因子分析进行检验。根据问卷设计假设的理论结构，在 LISREL 8.53 中构建了测量模型。以调查问卷的 10 个题目为显变量分别构成 5 个潜变量。在用 LISREL 软件进行数据分析时，采用最大似法 (ML)，总计进行了 7 次叠代完成了参数估计，测量模型的拟合指数：NFI = 0.99；CFI = 0.99；GFI = 0.98；AGFI = 0.96；PNFI = 0.55；PGFI = 0.45；RMSEA = 0.059。除 PGFI 有点偏小外，其余指标均达到拟合指数的标准。图 1 是分析结果的结构模型图。模型中显变量与潜变量的因子负荷都大于 0.5 的标准，表明 5 个教学相关因素的测量模型具有很好的汇聚效度。

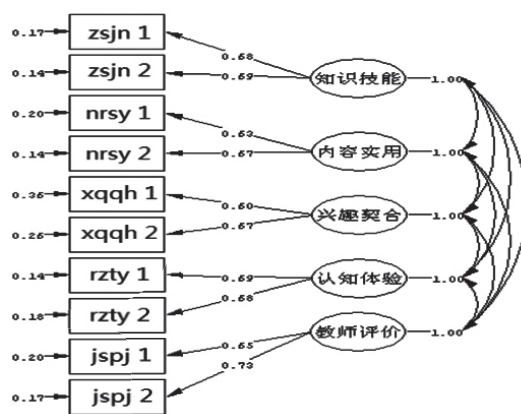


图 1 体育教学因素测量模型 LISREL 结构方程基本模型图
Figure 1 Structural Equation Basic Model of LISREL, a PE Teaching Factor Measurement Model

根据验证性分析结果，对量表题项进行了信度分析，5 个分量表的 Cronbach α 系数如表 2 所示。从信度分析的结果来看，5 个分量表的系数全部超过了 0.7 的水平，满足量表的信度要求。

表 2 影响体育锻炼的个体因素的标准化相关系数和信度系数

Table II Standardized Correlation Coefficient and Reliability Coefficient of the Individual Factors Affecting Exercise

	教师评价	内容实用	兴趣契合	知识技能	认知体验	均值	标准差	Cronbach α
教师评价	1					3.780	0.734	0.866
内容实用	0.458	1				3.781	0.712	0.831
兴趣契合	0.537	0.559	1			3.700	0.748	0.723
知识技能	0.429	0.640	0.536	1		3.710	0.739	0.855
认知体验	0.537	0.612	0.657	0.563	1	3.783	0.741	0.854

2.3 体育教学因素对锻炼坚持的影响

为检验体育教学因素对锻炼坚持影响作用的假设，采用相关分析 (Pearson Correlation) 考察了 5 个体育教学因素对锻炼坚持的完整贡献 (零阶相关)，同时，采用标准多元回归分析 (Enter) 考察了 5 个体育教学因素对锻炼坚持的独特贡献 (多元相关)，

从表 3 中的零阶相关分析结果来看，所有 5 个体育教学因素对锻炼坚持的相关系数均具有显著性，显著性达到 0.001 水平。这初步验证了本文的基本假设 (H 体育教学对学生体育课结束后的体育锻炼行为有深远的影响) 是成立

的。从多元相关分析标准化系数表示的体育教学因素对锻炼坚持的独特贡献来看，兴趣契合因素的回归系数保持了 0.001 水平的显著性，其他 4 个因素的回归系数受其他因素的影响有所削弱，但知识技能 ($P < 0.01$) 和内容实用 ($P < 0.05$) 两个因素的影响具有显著性。

这 5 个显著性相关系数表明体育教学因素与锻炼效果评价之间关系的方向与假设的方向完全一致，验证了理论模型提出的关于体育教学因素对锻炼自我效能有正影响作用的 5 项假设 (H1 学生对上课教师评价越高，学生课后坚持体育锻炼越好。H2 体育课程教学内容实用性越强，



表 3 体育教学因素对锻炼坚持的影响分析结果 (N=2072)
Table III Analysis Results of the Effect of PE Teaching Factors on Exercise Persistence (N=2072)

体育教学因素	相关分析		标准多元回归分析			对应假设
	相关系数	Sig.	回归系数	t 值	Sig.	
教师评价	0.213	0.000	0.046	1.775	0.076	H1+
内容实用	0.252	0.000	0.076	2.522	0.012	H2+
兴趣契合	0.272	0.000	0.124	4.141	0.000	H3+
知识技能	0.247	0.000	0.080	2.773	0.006	H4+
认知体验	0.255	0.000	0.056	1.793	0.073	H5+

越有利于学生课后坚持体育锻炼。H3 体育课程教学内容与学生兴趣相符,有利于促进学生坚持体育锻炼。H4 学生在体育课上学到体育知识和技能为学生坚持体育锻炼奠定了基础。H5 学生在体育课上体验到体育的好处,是学生坚持体育锻炼驱动力),实证结果表明令学生满意的教师、教学内容具有实用性、内容与学生兴趣吻合、通过体育教学学好知识技能和体验到锻炼的好处有利于培养学生坚持体育锻炼的行为。

3 结论

3.1 体育教学对学生体育课结束后的体育锻炼行为有深远的影响。

3.2 体育课程的教师得到学生认可度越高,越有利于学生坚持体育锻炼。

3.3 体育课程的教学内容实用性越强,与学生兴趣契合度越高,越有利于学生坚持体育锻炼。

3.4 在体育课堂上学到体育知识和技能、体验到锻炼的好处,有利于培养学生坚持体育锻炼的行为。

参考文献:

[1] 本刊评论员.到了必须关注学生体质的时候了[J].人民教育,2007,(5):7.

[2] 中共中央[2007]7号文件《中共中央国务院关于加强青少年体育增强青少年体质的意见》。

[3] 严春辉,陈善平.体育教学与大学生身体素质变化的相关分析[J].首都体育学院学报,2005,(3): 12-125.

[4] 王成,孙蔚,陈善平等.大学生身体素质的发展趋势[J].北体学报 2005,28(10): 1378-1379+1389.

[5] 张春华,章建成,金亚虹等.锻炼坚持性的国外研究进展,上海体育学院学报[J]. 2002.26(4): 48 - 51.

[6] Prochaska J O, Marcus B H. (1994).The transtheoretical model: Applications to exercise[M]// In Dishman R K(Ed.). Advances in Exercise Adherence. Champaign , IL : Human Kinetics Publishers Inc

[7] SCANLAN, T., CARPENTER, P. etc. (1993).An introduction to the sport commitment model[J]. *Journal of Sport and Exercise Psychology* ,15: 1-15.

[8] 陈善平,李树苗,朱长跃. 基于解释结构模型的锻炼坚持机制分析[J]. 西安体育学院学报,2007,(6):117-122.

[9] John C. Spence, & Rebecca E. Lee. (2003). Toward a comprehensive model of physical activity[J]. *Psychology of Sport and Exercise* , 4: 7-24.

[10] 陈善平,李树苗,闫振龙. 基于运动承诺视角的锻炼坚持机制研究, 体育科学, 2006,26(12): 48-55.

[11] 陈善平, 李树苗. 体育锻炼行为坚持机制——理论探索、测量工具和实证研究 [M].西安:西安交通大学出版社, 2007:81.

(责任编辑: 何聪)