

大学生体育锻炼行为自我管理量表的研制

邱达明, 谢黎红

(江西师范大学 体育学院, 江西 南昌 330027)

摘 要:以 Zimmerman 的自主学习理论为依据,构建我国大学生锻炼行为自我管理结构模型。我国大学生锻炼行为自我管理结构模型为二阶模型,其中,二阶因子为锻炼行为自我管理,一阶 7 因素分别为锻炼方法、时间、内容、动机、环境、结果和过程。根据 7 因素理论模型和专家访谈与大学生问卷调查统计结果编制出 4 个维度、19 个条目的《大学生锻炼行为自我管理量表》。

关 键 词: 学校体育; 锻炼行为; 自我管理; 大学生

中图分类号: G807.4 文献标识码: A 文章编号: 1006-7116(2012)06-0108-05

The development of a scale for the self management of physical exercising behaviors of college students

QIU Da-ming, XIE Li-hong

(School of Physical Education, Jiangxi Normal University, Nanchang 330027, China)

Abstract: Based on Zimmerman's self study theory, the authors built a structural model for the self management of physical exercising behaviors of college students in China. The structural model for the self management of physical exercising behaviors of college students in China is a second order model, in which, the second order factor is the self management of exercising behaviors, 7 first order factors are respectively exercising method, time, content, motive, environment, result and process. According to the 7 factors included theoretical model, expert interviews and the statistic results of questionnaire survey on college students, the authors worked out a Scale for the Self Management of Exercising Behaviors of College Students which includes 4 dimensions and 19 items.

Key words: school physical education; exercising behavior; self-management; college student

研究发现,大多数大学生喜欢参加体育锻炼,但真正参与锻炼者为数不多^[1]。究其原因,一方面由于学生的学习以及社会性事务繁多,影响参加锻炼的时间;另一方面,部分大学生本身在时间管理方面存在一定的不足^[2-3],使得他们的体育锻炼行为不能正常进行。因此,有研究指出,要改善大学生的锻炼行为,必须提高大学生自身的自律性和自我管理水平和^[4-5]。

自我管理是个体主动应用认知及行为策略对自身的思想、情绪、行为以及所处环境等进行目标管理的过程^[6]。能够有意识地对自身的思想、动机和行为等进行调节和控制是人类一个显著的特征,人类一直在努力追求对自身的管理。为了达到一定的目标,人们每天都在计划如何分配时间和精力以便更有效地完成工

作和学习任务,如何调整情绪和行为以便更好地适应生活,这都属于自我管理的范畴。个体自我管理能力在学习、工作和健康生活中具有非常重要的地位,自我管理水平的高低,是影响个体社会适应效果和身心健康状况的重要因素^[7]。同时,自我管理对于提高绩效具有强大的应用价值^[8]。自我管理水平的高低影响着人们工作和学习任务的完成,也影响着个体锻炼行为的持久性。因此,研究自我管理在体育锻炼活动中的应用,对提高体育锻炼活动的坚持性,促进全民健身运动的发展以及提高个体的身心健康水平意义重大。

Bandura^[9]认为:自我管理就是个体通过主动地设定目标、采取行动、监控和评估自身的绩效并作出相应的调节等一系列的行为来塑造自己命运的过程。而

收稿日期: 2011-12-16

基金项目: 江西省教育科学“十二五”规划课题(11YB155)。

作者简介: 邱达明(1970-),男,讲师,硕士,研究方向: 锻炼心理学。

Schunk^[6]认为自我管理就是个体主动应用认知及行为策略对自身的思想、情绪、行为以及所处环境等进行目标管理的过程。国内学者王益明、金瑜^[10]对自我管理的定义是:个体主动调整自己的心理活动和行为,控制不当冲动,克服不利情景,积极寻求发展,取得良好适应的心理品质。综合已有研究,本研究认为,体育锻炼行为自我管理的定义为:在锻炼动机的引导下,锻炼者运用元认知和社会、物质环境,并针对自己的实际情况,自定锻炼目标、自选锻炼内容和方法,通过自我监控锻炼过程和及时评价锻炼结果等方式,最终实现锻炼目标的过程。

Zimmerman^[11]的自主学习理论认为,自我调节的学习者分别从动机、方法、时间、行为表现、物质与社会环境6个心理维度对学习加以调控。现代学习理论家把自主学习从学习动机、学习内容、学习方法、学习时间、

学习过程、学习结果、学习环境、学习的社会性等8个维度来加以界定^[12]。此外,在Zimmerman的自主学习理论指导下,不同的研究者把自主学习设置为不同的结构和维度^[13-16]。已有研究对自主学习的结构维度从过程、内容和指向等不同视角进行了有益探讨,这些对体育锻炼行为自我管理的研究具有启发和借鉴意义。

本研究以Zimmerman的自主学习理论为依据,在访谈、开放式调查的基础上,根据心理结构抽象程度的不同,把锻炼行为自我管理分为动机、方法、时间、内容、环境、过程、结果7个维度。大学生的体育锻炼行为自我管理结构作为一个心理系统,应该是多层次多维度的。因此,本结构既包括了锻炼行为的外在原因(时间、环境),又设置了有关内在原因的维度(动机),这样更加符合心理系统的层级结构性的特点。各维度的含义即具体表现见表1。

表1 体育锻炼行为自我管理各个维度的含义

科学的问题	自我调节的过程	在体育锻炼上的表现
1.为什么锻炼(锻炼动机)	价值意识、自我效能、归因等	理解体育锻炼的目标
2.怎样锻炼(锻炼方法)	策略使用等	锻炼的频率、强度
3.什么时候锻炼(锻炼时间)	时间计划、时间管理等	文化学习、课外锻炼
4.锻炼什么(锻炼内容)	内容选择、目标设置等	选择何种体育项目
5.在哪里、和谁一起锻炼(锻炼环境)	环境选择和组织榜样和求助	场地器材、同伴关系
6.锻炼过程	过程监控、克服障碍等	锻炼中遇到困难怎样处理
7.锻炼结果	自我评价、自我总结等	锻炼后评价技能掌握情况等

本研究的目的是在相关参考文献、理论依据以及开放式调查的基础上建构大学生锻炼行为自我管理的维度结构,并从系统分析观点出发,对大学生锻炼行为自我管理系统进行多维度的分析,编制出一个适合我国大学生的锻炼行为自我管理量表。以测评大学生锻炼行为自我管理的特点,为提高锻炼行为管理水平和效果,促进大学生的心理健康提供帮助。

1 量表的编制

1.1 编拟量表初稿

1)对南昌市的16名在校大学生进行深度访谈,选取1~4年级,每年级男、女各2名学生(不包括体育专业的学生),访谈提纲主要包含3个部分:第1部分是被访者的基本信息,主要包括学校、专业、年级、性别;第2部分主要是询问参加体育锻炼的感受和具体表现;第3部分主要涉及的是影响锻炼行为的因素以及参加体育锻炼所带来的对学习、生活的影响。

2)本研究借鉴了张力为教授^[17]的开放式问卷编制方法,设计了《5项陈述测验》对大学生做开放式问卷调查,具体为:“在体育锻炼方面,我要考虑(或安排):’请根据你想到的事情的顺序完成”。经咨询心理

学专家,认为10个句子偏多,为了减小被试者答题负担和做出非重要反应的可能性,而影响答题的准确性,本开放式调查问卷将10题缩减为5题。随机选择南昌市3所大学的200名大学生做了开放式问卷调查,进一步为问卷内容的设计积累资料。对开放式问卷调查的结果进行归纳和总结,采用内容分析法对被试者的回答内容进行归类,然后统计出每个类别的回答频次。根据统计数据 and 理论构想,我们把回答内容相同和相近的语句归纳为一个维度,共得出8个维度,即时间、环境、内容、动机、方法、结果、过程及其它。

3)根据大学生锻炼行为自我管理的概念性架构,以个案访谈和开放式问卷调查搜集的条目为基础,参照临床医学自我管理和自主性学习测量工具的相关题项,初步编写了包含50个题项的Likert自评式量表。再分别请2位学校体育专家、2位心理学专家以及10名心理学研究生对初步编制的评定量表题项的适当性、表达准确性进行评价,并对不恰当及表达不准确的题项进行修改,最终编写了7个维度、44个题项5级评分(从完全符合到完全不符合)的Likert自评式量表,有4个题项为反向题,量表题项随机排列。

1.2 预试

随机抽取南昌、杭州和广州的 986 名大学生(不包括体育专业的)以班级为单位进行团体施测后进行分析(大一到大四分别为 305、291、280、124 人,各年级男女比例相当),从而筛选题项,形成正式量表。

1.3 数据处理与分析

采用 SPSS13.0 进行探索性因素分析,用 LISREL8.72 进行验证性因素分析。

2 结果及分析

2.1 量表各题项分析

采用 2 种方法对题项区分度进行分析。一是应用临界比率的方法,即各题得分前 27%者为高分组(总分 >152 分,共 266 人),后 27%者为低分组(总分 <128,共 266 人),每个题项进行高低两组平均数的差异显著性检验。将临界比率值没有达到 0.01 的显著性水平的题项予以剔除。据此,剔除第 2、18、27 和 39 题。二

是采用相关法,即将与量表总分的相关系数小于 0.20^[8]的题项予以剔除。据此,剔除第 7 题。

2.2 量表各维度分析

随机选取 493 名大学生的量表预试结果进行因素分析适宜性检验。结果表明,量表的 KMO 检验值为 0.909,说明样本大小适宜于因素分析;Bartlett 球形检验值是 3 293.836 (df=171),显著性水平为 0.000,说明变量间有共享因素的可能性,可以进行因素分析。

采用主成分分析法和方差最大正交旋转法进行探索性因素分析,并依据分析标准和理论构想(因素的特征值大于 1;因素解符合陡阶检验;因素负荷量大于 0.4;每个因素至少包含 3 个题项)确定因素数目;此外,如果因素中包含了某些不够恰当、影响因素命名的题项也将删除。经过多次探索分析,我们删除了 25 个不符合要求的题项,余下 19 个题项,4 个结构比较清晰的因素。结果见表 2。

表 2 因素分析结果

第 1 因素: 锻炼方法管理			第 2 因素: 锻炼时间管理			第 3 因素: 锻炼内容管理			第 4 因素: 锻炼动机管理		
题号	共同度	因素负荷	题号	共同度	因素负荷	题号	共同度	因素负荷	题号	共同度	因素负荷
36	0.484	0.687	23	0.630	0.768	16	0.579	0.705	9	0.663	0.790
44	0.476	0.661	25	0.591	0.713	20	0.519	0.657	4	0.588	0.746
42	0.579	0.656	24	0.510	0.572	38	0.484	0.653	1	0.588	0.721
40	0.459	0.569	21	0.546	0.563						
35	0.392	0.559									
41	0.455	0.548									
28	0.462	0.539									
31	0.429	0.465									
43	0.419	0.437									
贡献率:	29.384		9.764			5.855			5.574		
累计贡献率:	29.384		39.184			45.003			50.577		

通过碎石图(图略)可看出,从第 4 个因素以后从陡坡变为平坦,平坦以后的因素去掉,取 4 个因素较为合适。表 2 的分析结果显示,大学生锻炼行为自我管理量表由 4 个因素构成,共解释总方差的 50.577%。第 1 个因素(特征值 5.583)包括 9 个题项,内容主要反映个体对锻炼的结果、环境、过程和方法等内容,可综合命名为“锻炼方法管理”。第 2 个因素(特征值 1.855)包括 4 个题项,内容涉及锻炼时间的自我管理,可命名为“锻炼时间管理”。第 3 个因素(特征值 1.112)包括 3 个题项,内容涉及个体的锻炼内容方面,可命名为“锻炼内容管理”。第 4 个因素(特征值 1.059)包括 3 个题项,内容涉及个体的锻炼动机自我管理,可命名为“锻炼动机管理”。

2.3 量表的信度分析

常见的信度估计方法有内部一致性信度、再测信度等。我们以克伦巴赫(Cronbach) α 系数作为该量表的

内部一致性指标。用修订后的最终量表在某高校一个班 40 名大学生为研究参与者,进行再测信度检验,两次测试的间隔时间为 2 周。结果见表 3。

表 3 量表各维度的重测信度分析

量表维度	题项数	α 系数	重测信度
锻炼方法	9	0.824	0.785 ¹⁾
锻炼时间	4	0.691	0.726 ¹⁾
锻炼内容	3	0.710	0.834 ¹⁾
锻炼动机	3	0.745	0.737 ¹⁾
总量表	19	0.881	0.886 ¹⁾

1) $P < 0.001$

表 3 显示,大学生锻炼行为自我管理量表及其各维度的内部一致性系数都在 0.691~0.881,重测信度系数也都达到了极显著水平。

2.4 对量表的效度分析

用 LISREL8.72 软件对 493 份未做过探索性因素

分析的量表测试结果进行验证性因素分析, 结构模型的拟合指数 ($df=148$ 、 $\chi^2=291.244$ 、 $\chi^2/df=1.968$ 、 $RMSEA=0.044$ 、 $NNFI=0.977$ 、 $CFI=0.980$ 、 $SRMR=0.052$), 测量模型的标准化估计值模型图如图 1 所示。

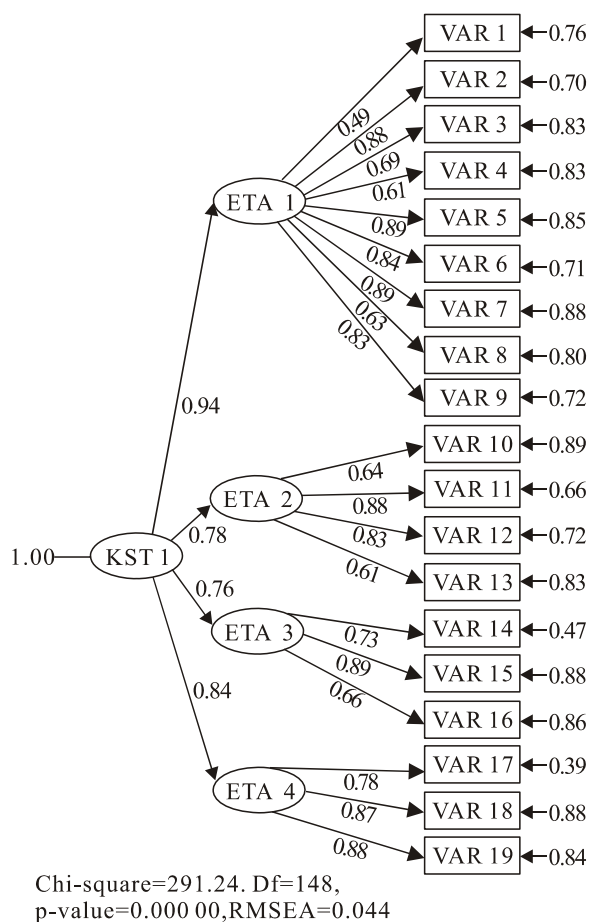


图 1 大学生锻炼行为自我管理关系模型的标准化参数估计值示意图

检验量表结构效度最常用的方法是因素分析。采用极大似然法估计检验拟合程度, 考察量表的结构效度。结果显示, 量表样本数据得到了显著的 χ^2 值, 而且其与自由度的比值为 1.968, 卡方/自由度作为模型与数据的拟合值, 其值越小越好, 一般较为公认的模型与数据的拟合标准为(卡方/自由度) <5 。本模型拟合值卡方/自由度为 1.968, 说明该模型拟合较好。量表结构模型的 $NNFI=0.977$ 、 $CFI=0.980$ 。NNFI 和 CFI 的值如超过 0.90, 表明其是可接受的, 数据具有极好的模型拟合度; 如果 NNFI 和 CFI 的值超过 0.95, 则表明模型的拟合度更佳^[19]。RMSEA=0.044, RMSEA 评价的是自由度调整后目标模型的拟合功能。Steiger^[20]认为, RMSEA 低于 0.1 表示好的拟合; 低于 0.05 表示非常好的拟合; 低于 0.01 表示非常出色的拟合, 这种情

形应用上几乎碰不到。SRMR 的值如小于 0.08 表明模型的拟合度适宜^[19]。在拟合度极佳的模型中, SRMR 的值应该小于 0.05^[21], 本研究中 $SRMR=0.052$, 达到了统计要求。

测量模型的标准化估计值模型图显示。各项目在相应维度上都有较高的载荷, 除 VAR1、VAR7、VAR9 和 VAR12 在锻炼方法和锻炼时间维度的载荷低于 0.6 外, 其他项目载荷均高于 0.6。锻炼方法、时间、内容和动机 4 个因素负荷量分别为 0.94、0.78、0.76 和 0.84, 这说明了每个因素都能够有效反应体育锻炼行为自我管理的某个方面, 即结构效度较高。

3 讨论

研究结果显示, 大学生体育锻炼行为自我管理量表为 2 阶 5 因子结构模型, 包括一阶 4 个因素: 锻炼方法、时间、内容和动机, 该 4 个因素最终收敛为 1 个二阶因子: 锻炼行为自我管理, 共有 19 个条目。

在相同的理论基础下, 由于各种研究基于的内容、方法和研究对象等因素的差异, 本研究结论与国内已有研究结论存在一定的差别^[13-16]。本研究的内容为大学生体育锻炼行为自我管理, 体育锻炼与体育自主学习之间存在一定的差异, 因此, 在研究过程中主要围绕着课外体育锻炼这个方向进行, 并根据大学生的特殊性, 把锻炼行为自我管理分为动机、方法、内容、过程、结果、时间、环境 7 个维度, 最后得到 4 个结构维度。这些维度和前面的研究假设没有偏差, 没有结果、过程和环境 3 个维度, 通过分析方法维度的题项内容发现, 结果、过程和环境 3 个维度的部分题项都落在方法维度中, 因此, 该维度总称为方法。出现这种结果的原因, 一方面可能是由于理论假设过细造成, 实际上, 锻炼方法本身就包含了对锻炼结果和过程的监控以及锻炼环境的选择等; 另一方面也许是由于探索性因素分析过程中, 所包含的题项少于 3 个的因子被删除, 这样导致因素数目减少, 结果多个因子的题项同时出现在一起。在具体的 4 个维度中, 体育锻炼方法是影响大学生体育锻炼的原因之一^[22-23], 良好的方法是成功的保障, 锻炼者只有选择正确的方法才能更好地获取锻炼效益。此外, 时间管理对工作(学业)成绩具有显著的预测作用^[15-25]。因此, 加强时间的计划和管理, 对于锻炼参与有促进作用。大学生具有一定的判断能力和鲜明的个性特征, 凡事有自己的看法和主张, 因此, 在体育锻炼内容选择和目标设置方面必定具有个人特色, 从事自己选择的事情也更容易坚持。已有研究发现大学生体育锻炼动机对锻炼行为具有预测作用^[26-27]。所以, 加强锻炼动机的管理, 有益

于获得较好的锻炼效益。总之,本研究对锻炼行为自我管理的层级结构性的理论构想是合理的,结果是严谨、科学的。

在研究中只选取了南昌、杭州和广州3地的部分大学生作为被试对象,没有在北方和西部地区选取样本,本样本只对南方的地理和气候环境以及体育运动项目等具有一定的代表性,因此在全国推广使用时需要做进一步的验证。

参考文献:

- [1] 王景亮. 对女大学生体育态度及体育行为的调查研究[J]. 四川体育科学, 2000(2): 32-34.
- [2] 唐静. 大学生课余时间管理的调查与分析[J]. 中国健康心理学杂志, 2010, 18(9): 1101-1102.
- [3] 袁湄. 大学生时间管理行为研究[D]. 南京: 南京师范大学, 2006.
- [4] 司琦. 大学生体育锻炼行为的阶段变化与心理因素研究[J]. 体育科学, 2005, 25(12): 76-83.
- [5] 马爱国, 王雪芹. 运用跨理论模型对公务员体育锻炼行为改变的调查分析[J]. 体育学刊, 2009, 16(9): 51-54.
- [6] Schunk D H, Zimmerman B J. Social origins of self-regulatory competence[J]. Educational Psychologist, 1997, 32(4): 195.
- [7] 孙晓敏, 薛刚. 自我管理研究回顾与展望[J]. 心理科学进展, 2008, 16(1): 106-113.
- [8] Schunk D H, Zimmerman B J. Influencing children's self-efficacy and self-Regulation of reading and writing through modeling[J]. Reading & Writing Quarterly, 2007, 23(1): 7-25.
- [9] Bandura A. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory[M]. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1986: 617.
- [10] 王益明, 金瑜. 自我管理研究述评[J]. 心理科学, 2002, 25(4): 453-464.
- [11] Zimmerman B J, Risemberg R. Self-regulatory dimensions of academic learning and motivation[G]//Phye (Eds.). Handbook of academic learning. Academic Press, Inc, 1997: 105-127.
- [12] 庞维国, 刘树农. 现代心理学的自主学习观[J]. 山东教育科研, 2000(7): 54-56.
- [13] 吴本连. 自主学习方式影响大学生体育学习效果的实验研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2010.
- [14] 刘慧. 中学生体育自主学习能力的调查研究[D]. 南京: 南京师范大学, 2007.
- [15] 韩军梅. 对北京市普通高校大学生体育自主学习的调查与研究[D]. 北京: 北京体育大学, 2006.
- [16] 吴本连. 中学生体育自主学习的量表编制与现状调查研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2005.
- [17] 张力为. 运动员赛前心理状态的自我表述: 10项陈述测验的研究[J]. 中国体育科技, 2000, 36(8): 3-5.
- [18] 张锋. 中学生时间管理自我监控量表的研究[J]. 心理科学, 2007, 30(3): 668-671.
- [19] Hul, Bentler P M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives[J]. Structural Equation Modeling, 1999(6): 1-55.
- [20] Steiger J H. Structure model evaluation and modification: An interval estimation approach[J]. Multivariate Behavioral Research, 1990(25): 173-180.
- [21] Bollen K A. Structural equations with latent variables[M]. New York: Wiley, 1989: 316.
- [22] 方敏. 大学生锻炼行为与高校体育教学改革设想[J]. 四川体育科学, 2001(1): 62-64.
- [23] 罗炯, 唐炎. 重庆市青少年课外体育锻炼行为选择与制约因素的关系[J]. 体育学刊, 2011, 18(6): 94-100.
- [24] 张志杰, 黄希庭, 凤四海, 等. 青少年时间管理倾向相关因素的研究[J]. 心理科学, 2001, 24(6): 649-654.
- [25] 唐世明. 时间管理与高复绩效的相关性调研报告[J]. 宁波大学学报: 教育科学版, 2008, 30(1): 40-43.
- [26] 薛锋. 大学生运动动机与锻炼行为的关系——自我决定理论的视角[J]. 武汉体育学院学报, 2010, 44(6): 43-47.
- [27] 褚跃德, 靳文豪, 王英春. 大学生锻炼动机及其与锻炼坚持性的关系[J]. 北京体育大学学报, 2009, 32(3): 85-86.