

乡村中学教师体质健康 满意度量表的编制

——基于贵州乡村教师的调查

张金勇¹, 姚晓峰²

(1. 贵州师范学院 教育科学学院, 贵州 贵阳 550018; 2. 贵州师范学院 继续教育学院, 贵州 贵阳 550018)

摘要: 为有效评估乡村中学教师的体质健康现状, 在开放性访谈和专家评估的基础上, 初步编制了“乡村中学教师体质健康满意度量表”, 继而以贵州乡村中学教师为研究对象, 分别进行题项分析、探索性因素分析和验证性因素分析, 最终形成正式量表。研究结果显示, 乡村中学教师的体质健康满意度量表由生理满意和运动满意两个因子构成。信效度分析表明, 所编制的量表符合心理测量学的要求, 因此, 该量表是一个适合评估乡村中学教师体质健康满意度的有效工具。

关键词: 量表; 体质健康; 乡村中学教师; 信度; 效度

中图分类号: G451 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-8129(2022)02-0063-06

基金项目: 贵州省教育科学规划一般项目“精确扶贫背景下贵州省乡村中学教师的满意度研究”(2020B195), 项目负责人: 张金勇。

作者简介: 张金勇, 心理学硕士, 贵州师范学院教育科学学院副教授; 姚晓峰, 教育学硕士, 贵州师范学院继续教育学院讲师。

一、研究缘起

随着生活节奏的加快、社会转型带来的精神压力增大、信息化时代生活方式发生巨大变化, 加之食品监管的疏漏和健康生活方式的欠缺, 国人的平均寿命虽然显著提高, 但中青年劳动力猝死增多、各种疑难杂症不断出现、诸多疾病年轻化甚至儿童化等也是不争的事实, 已引起各方极大关注。2019年6月25日, 《国务院关于实施健康中国行动的意见》印发, 这是党中央、国务院为应对工业化、城镇化以及人口老龄化进程加快所带来的居民生产生活方式和疾病谱不断发生变化而采取的重大举措, 充分体现了党和国家对人民健康的高度重视。2020年10月, 中共中央、国务院在《深化新时代教育评价改革总体方案》中, 又专门提

出“强化体育评价, 建立日常参与、体质监测和专项运动技能测试相结合的考查机制”。但对于教师的体质健康, 国家并无明确标准, 仅在《教师资格条例》中提出入职前体检必须符合国家的健康标准。

体质是人体在先天遗传和后天获得的基础上, 所表现出来的形态结构、机体功能、心理发展、身体素质、运动能力等综合的相对稳定的特征^[1]。体质健康主要标志着身体健康、主要脏器无疾病。基于此, 本研究将体质健康满意度定义为个体对自己身体健康状况的评估与主观态度。有研究结果显示: 中小学教师的职业寿命因受肿瘤侵袭, 平均低于普通居民^[2-3]。袁重胜等指出, 心血管疾病对女性教师生命威胁指数高于居民^[4]。虽然以上研究不足以体现时代性, 但在一定程度上反映了中小学

教师整体健康状况不容乐观。同时,教师的日常锻炼意识也有待增强。有研究显示,就体育活动参与人数、时间及频次而言,低年龄段教师皆低于高年龄段教师^[5]。

针对教师健康,以往研究往往侧重于心理方面的健康^[6-8],但也有学者从临床症状的角度予以关注。如:王海泉等根据教师的职业及时代特点,从颈椎健康状况着手开展研究,发现中学教师颈椎病患率高达 61.8%^[9];李靖^[10]与程万里等^[11]分别对大学教师和中学教师的身体健康状况进行调研,后者还系统比较了邯郸市某中学约 400 名教师 2006 年与 2013 年的体检数据,结果发现:高血压、脂肪肝、血脂异常与颈腰椎疾病的发病率大幅提升。但基于严格意义上的心理测查的研究则不多,如段艳^[12]与廖玫^[13]都是通过自编问卷调查中学教师的健康状况。前者侧重于先天体质的调查,包括日常生活习惯、身体形态、系统机能、各项身体素质等维度;后者从影响健康的因素和体育运动方面加以分析,具体包括工作压力、精神负担、作息制度及体育锻炼四个因素。以上问卷的结构多是基于学者自身的经验或相关理论,并没有经过数据模型的验证,其信度与效度有待于实践的检验。本研究则在借鉴他人研究的基础上,力图编制符合心理学标准的乡村中学教师体质健康满意度量表。

处于贵州贫困山区的乡村中学教师有其特殊性:物质生活和精神生活相对贫乏单调,且面对的对象多为留守儿童与留守老人,教学、管理及沟通难度较大;大部分乡村中学教师需要每天奔波于学校与县城住所之间,锻炼时间受到很大限制;此外,他们还承受着由学生家长的高期望而带来的巨大压力。由此,编制适合考察乡村中学教师体质状况的、有效的测量工具便显得不仅重要而且必要。适宜的测量工具不仅能够为后续研究提供基础与借鉴,还可以为教育管理者改善乡村中学教师体质提供实践思路。

有研究者针对成人的健康信念编制了问卷^[14],甚至针对骨科大手术患者下肢深静脉血

栓的特殊群体进行了专门研究^[15],不过这只是从“认知”的角度加以研究。本研究重在结合自身实际,从“知行合一”的角度探究乡村中学教师体质健康满意度的结构成分,并在此基础上,开发出乡村中学教师体质健康满意度测评系统。

二、研究方法 with 程序

(一) 维度构想与初始题项编制

行为遗传学研究成果显示,不同家庭收养的同卵双生子,其体质健康相关系数为 0.48,与在同一家庭中成长的同卵双生子体质健康相关系数 0.58 较为接近,同卵双生子外形与体重的遗传率都在 58% 以上^[16]。这说明个体体质健康与遗传有很大关系,但并不全部由遗传决定,还有近一半的几率与后天环境及锻炼相关。而“体质过程论”也认为,“体质是一种按时相展开的、与机体发育同步的生命过程”^[17],从侧面说明体质并不完全由遗传所决定,它与个体生命的外在环境及主观能动性不无关联。本研究结合段艳^[12]与廖玫^[13]的研究成果,通过文献分析、开放式问卷调查及专家评估,初步设定“生理满意”与“运动满意”两个维度,共 13 个题项。其中一个反向计分题项为“我目前欠佳的身体状况主要与我的工作有直接关系”。所有题项皆采取从“非常不符合”“不符合”“一般”到“符合”“非常符合”的五点计分方法,以进一步体现客观性。同时,为提高表面效度,问卷题目隐去“满意度”字样,并在指导语中强调学术研究与保密原则。

(二) 量表试测与修改

将初步编制的问卷通过“问卷星”平台在贵州省范围内针对乡镇中学教师进行发放,共回收问卷 356 份。剔除作答规律及作答题项不完整的无效问卷 42 份,有效问卷为 312 份,有效率 87.6%。有效被试中,男性 145 人、女性 167 人。先将有效数据的反向题目进行反转,再将有效数据随机分成两份。其中一份用于题项分析和探索性因素分析。删除在不同因子上题项交叉者、负荷较低的题项及同一因子

少于 3 个的题项,最后形成正式量表。另一份则用于验证性因素分析和信度分析。

三、研究结果

(一)题项分析及结果

首先,进行区分度分析。即以每个题项得分与总分之间的积差相关系数作为该题项是否具有区分度的测量指标。相关系数显著,说

明该题项能够代表所要测量的内容或主题;相关系数不显著,则意味着该题项缺乏鉴别力。通过预测问卷题项的区分度,发现相关系数不显著的题项共有 5 个,其中 3 个——“我对自己的健康状况感到满意”“我对自己的体质感到满意”“我经常体力旺盛、精力充沛”——后予以删除。具体见表 1。

表 1 问卷题项得分与体质健康满意度总分的相关性(r)

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
体质满意度总分	0.688**	0.212	0.763**	0.234	0.618**	0.678**	0.384**
	S8	S9	S10	S11	S12	S13	
体质满意度总分	0.584**	0.225	0.246	0.187	0.179	0.228	

注: ** 表明 $p < 0.01$ 。

其次,将剩余的题项做鉴别指数分析。先将反向题项转化为正向,然后将所有题项的得分相加获得总分,继而再将所有被试的得分按照从高到低进行排序,并将位于两端的 27% 的被试分别定位为高分组与低分组,最后查看每个题项的独立样本 t 检验结果,没有发现不显著的题项。经题项分析,最后剩余 8 个有效题项。

最后,对题项选项的适宜度进行分析。结果显示:8 个题项中的 5 个选项的被选频率从 3.8% 到 41% 不等。根据郑日昌^[18]提出的题项选择标准,认为此 5 个选项是适宜的。

(二)探索性因素分析及结果

对 8 个题项进行 KMO 和 Bartlett 检验,

结果为: $KMO = 0.833$, Bartlett 球形检验的 $X^2 = 510.680$, $df = 28$, $p < 0.001$,表明适宜做探索性因素分析。使用主成分因子分解和最大方差法进行正交旋转抽取因子,结果发现,特征值大于 1 的因子有两个,累计解释率为 61.3%。根据因子负荷不低于 0.40、同一题项不得出现在不同因子及特定因子的题项数不得少于 3 个等条件,经过两次因子分析,再删除两个题项,此时两个因子的解释率为 60.5%。这与原来预设的理论维度结构一致。最后根据分析结果,将维度确定为两个,分别命名为“生理满意”和“运动满意”。具体见表 2。

表 2 贵州乡村中学教师身体健康满意度量表探索性因素分析结果($n = 156$)

因子名	题项	因子负荷	共同度
生理满意	1.我对自己的体重感到满意	0.864	0.749
	3.我对自己的体型感到满意	0.901	0.818
	5.我的平衡感不错	0.525	0.435
运动满意	6.我不存在锻炼场地与技术指导的问题	0.635	0.545
	7.我目前欠佳的身体状况主要与我的工作有直接关系 ^R	0.799	0.647
	8.目前我对自己的运动锻炼较满意	0.844	0.761

注:标有 R 的题项为反向计分题。

(三)验证性因素分析及结果

根据以上探索性因素分析结果,乡村中学教师体质健康满意度量表由两个维度组成。对乡村中学教师体质健康满意度二因素模型进行验证性因素分析,结果显示, $X^2/df = 2.16 < 3$,说明现有模型与贵州乡村中学教师样

本拟合较好; $RMSEA = 0.076 < 0.08$,说明模型拟合度较好;模型主要拟合指标 $IFI = 0.96$, $NFI = 0.93$, $CFI = 0.96$, $GFI = 0.97$,各项指标均接近 1,说明模型的拟合效果较理想,量表的结构效度合理。

同时,从图 1 可得知,生理满意与运动满意

两个维度呈中等程度相关,说明它们既相互联系又相互独立,共同隶属于体质健康满意度概念之下,符合心理测量学因子分析的一阶标准。

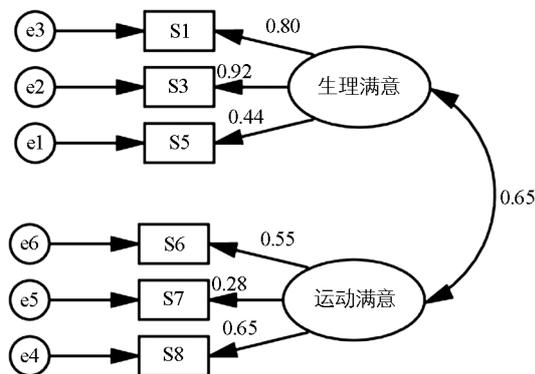


图1 乡村中学教师体质健康满意度量表的因子结构

(四)信度结果及分析

乡村中学教师体质健康满意度量表的总体内部一致性系数为0.713,分半信度为0.618;生理满意维度的内部一致性系数为0.704,分半信度为0.677;运动满意维度的内部一致性系数为0.633,分半信度为0.622。量表总体一致性信度处于0.60~0.70之间,说明可以接受;各维度一致性信度处于0.60~0.70之间,说明状态尚佳^[19]。

四、讨论

通过对乡村中学教师体质健康满意度量表进行题项分析、探索性因素分析、验证性因素分析和信度分析,显示研究结果符合心理测量学相关指标。下面就体质健康满意度量表的结构合理性、题项代表性、特点及不足进行讨论。

(一)乡村中学教师体质健康满意度量表的结构合理性

本研究的逻辑基点是行为遗传学相关研究成果——个体健康与遗传具有很大的关联性,以及学界有关体质的学说“体质过程论”——体质是发展变化的。换言之,虽然先天体质良好,但如果后天生活方式欠佳,如不规律作息、经常吃一些不健康的食品、不参加体力劳动或运动锻炼等,甚至不注重生活的自然环境,都可能使自身体质下降,导致体弱多病,以至于寿命大减。相反,如果一个人的体质先天遗传素质较差,但后天遵循人体本身的

自然规律,加之注重运动锻炼、合理膳食,很大程度上也能安然无恙,健康相伴。基于此,通过查找文献、实施开放性问卷调查和听取专家建议,同时结合生活经验,最终确定乡村中学教师体质健康满意度量表的两个维度——“生理满意”与“运动满意”。经过探索性因素分析,显示这两个维度应该是合理的。在此需要说明的是,本研究将体质健康作为了一个独立概念,这与“体质是健康的物质基础,健康是体质的外在表现”^[20]的观点不同。

(二)乡村中学教师体质健康满意度量表的题项代表性

验证性因素分析结果显示,本研究所编制的乡村中学教师体质健康满意度量表的结构模型是合理的。这与段艳^[12]所编制的问卷结构即日常生活习惯、身体形态、系统机能、各项身体素质,既有相同之处,也有一定的差异。差异在于,上述研究是从体育与临床医学的视角进行调研,侧重于身体素质的具体指标,具有一定的实证性与说服力;相同之处在于,本研究设计的一些题项与上述研究所建构的维度有一定的联系,甚至可以说,是以上4个维度的具体化。如:“我对自己的体型感到满意”“我对自己的体重感到满意”就与“身体形态”直接呼应;“我的平衡感不错”与“系统机能”密切相关。总之,这3个题项皆与遗传密切相关,且属于生理因素,故将第一个维度概括为“生理满意”。而第二个维度中的3个题项皆在于测查运动的状况及其原因。其中之一为工作性质,之二为场地与技术条件,都属于外在因素,并不是影响运动的根本条件,且“目前我对自己的运动锻炼较满意”这一题项可反映被试的日常运动锻炼状况,故将其命名为“运动满意”。但是,本研究又与廖玫^[13]的问卷结构即工作压力、精神负担、作息制度及体育锻炼差异较大。这是因为,该问卷结构中的前3项侧重于影响身体健康的精神与作息因素,本研究注重的则是后天的体育锻炼这一要素,重在考察教师的体质健康满意度,而工作压力、精神负担与作息制度涉及教师的工作领域,应属于教师工作满意度研究的范畴,故本研究未予以考虑。一个人的健康状况与所从事的职业直

接相关,为了了解教师身体健康状况与工作的关系,本研究专门基于反向意义编制了“我目前欠佳的身体状况主要与我的工作有直接关系”这一题项。研究伊始,在整理开放性问卷中关于“你目前身体状况如何,如果不满意,其影响因素是什么”的回答信息时,不少教师往往仅从工作本身找原因,如“工作太忙了,根本没时间”“工作很累,不愿运动”等。但李学武^[21]的研究结论为我们提供了一个新的思路,故本研究在编制初始题项时增加了影响运动锻炼的外在条件,即“我不存在锻炼场地与技术指导的问题”这一题项,这样更便于全面而客观地了解制约教师运动锻炼的相关因素。

乡村教师的体质健康满意度除“运动满意”外,还包括“生理满意”维度。本研究主要从体型、体重及身体平衡性等方面对此加以考察,这些因素与先天遗传关系较大,尤其是成年期前。这符合体质的“先天性”属性。但美国早在20世纪70年代,即将体质分为了与身体健康相关的体质和与运动技术相关的体质两种,本研究中生理满意维度的3个题项主要反映与身体健康相关的体质,并未涉及心肺耐力、肌肉耐力、肌肉力量、身体成分及柔韧性等与运动技术相关的体质^[22],因而这也是后续研究需要完善的地方。

除先天性外,“体质”还包含“后天获得性基础上所表现出来的形态结构、机体功能”之义,而形态结构与机体功能不是静态的,而是发展变化的。其中体型与体重最为明显,二者相互联系同时又相互影响。此外,本研究之所以涉及平衡感,是因为平衡感由个体在身体运动过程中刺激物的速度与方向变化刺激而产生,它起着调节机体运动与维持身体平衡的作用,是身体操作技能的必要组成部分。平衡感即使主要由神经系统先天决定,但如果经过后天的学习与训练,其能力也会大大增强。本研究中关于体质的概念包含先天与后天双重因素,因而是较为全面客观的,也符合动静统一的规律。这与美国心理学家卡特尔将智力细分为流体智力与晶体智力的思路一致,前者强调遗传生物因素,后者注重后天社会文化的影响。

早在1980年,美国健康、体育、娱乐、舞蹈联盟就研制了与健康相关的体质检测项目,同时,欧盟也研制了统一的体质测定方法,但主要是通过现场活动或在实验室内测试身体的不同机能。国内在相关方面影响最大的,应为科技部于1999年启动的“中国国民体质监测系统研究”课题,它主要是针对3岁以上公民的形态指标、机体指标与素质指标开发医学测试工具^[23]。而本研究侧重于体质健康满意度的调查,重在自我报告,因此可通过主观感受在一定程度上弥补客观测量指标的不足。

(三)乡村中学教师体质健康满意度量表的特点与不足

以往的研究多从内容效度的视角考察教师的体质健康状况,所编制的研究工具往往仅在于满足自身研究需要,一定程度上缺乏严格的论证。本研究则从心理学的视角,按照心理测量学的相关标准,在样本选择、题项数量确定、题项编制、题项分析及一系列的信效度检验等环节,均按要求严格实施,力求编制一个适合测查乡村中学教师体质健康满意度的量表。结果显示:经过探索性因素分析所得维度与初设一致,且得到验证性因素分析相关指标的印证,说明此量表结构科学合理。总体上而言,量表编制建立在科学概念及科学理论基础之上,探索性因素分析构建了教师体质健康结构成分,验证性因素分析验证了量表结构的科学性,虽然缺少校标效度、聚合效度和区别效度,但结构效度是量表编制的核心要素,且已有内容效度。校标效度的高低需要在应用中进一步检验,聚合效度与区别效度则有待后续研究补充和完善。此外,量表的同质性信度不是太高,这可能与题项数量偏少有一定关系。同时在结构维度方面,也有待进一步完善及实践的检验。

五、研究结论

根据以上研究结果与分析,得出如下结论:本研究所编制的“乡村中学教师体质健康满意度量表”严格按照相关程序,且符合心理测量学测量要求,具有较高的信效度,有一定的应用价值。

参考文献:

- [1] 江崇民,张一民. 中国体质研究的进程与发展趋势[J]. 体育科学,2008(9):25-32,88.
- [2] 李冬梅. 内蒙古自治区中小学教师参与体育活动的现状[J]. 首都体育学院学报,2015(6):521-524.
- [3] 纪培秀,王龙秀,朱开新. 莒县男性中小学教师寿命分析[J]. 预防医学文献信息,2001(6):648-649.
- [4] 袁重胜,蒋知俭,刘美娜,等. 哈尔滨市中小学教师寿命分析[J]. 中国全科医学,1999(3):207-209.
- [5] 袁重胜,孙宏,刘美娜,等. 中小学女教师的寿命分析[J]. 中华预防医学杂志,1998(1):3-5.
- [6] 王益民,魏存军,陈克定,等. 兰州市223名中学教师心理健康状况调查[J]. 现代预防医学,2014(20):3728-3730,3737.
- [7] 吴洪艳. 中学中年教师心理健康状况调查研究[J]. 教育探索,2014(5):143-144.
- [8] 吴洪艳. 内江市中学教师心理健康状况的调查分析[J]. 现代预防医学,2014(15):2720-2723.
- [9] 王海泉,孟迎春,孙广恭,等. 中学教师使用电脑及颈椎健康状况的流行病学调查[J]. 现代预防医学,2010(3):403-406.
- [10] 李靖,李焕玉,杨青宝,等. 普通高校青年教师体质健康状况的调查研究[J]. 湖北体育科技,2014(10):858-860.
- [11] 程万里,张洪波,孟宪纯,等. 2006年与2013年邯郸市汉光中学教师体检数据对比分析[J]. 中国校医,2014(11):816-817.
- [12] 段艳,邓成红. 中学青年教师体质健康状况调查研究——以重庆永川北山中学校为例[J]. 当代体育科技,2012(13):81,83.
- [13] 廖玫,林彦芸,曾伟兰. 广东省中学教师健康状况调查与分析[J]. 湖北广播电视大学学报,2012(4):76-78.
- [14] 苏丹,黄希庭. 中国成年人多维度健康信念量表的编制[J]. 西南大学学报(社会科学版),2015(6):115-121,192.
- [15] 李春会,李惠玲,邹叶芳,等. 骨科大手术患者下肢深静脉血栓健康信念问卷的编制及信效度检测[J]. 中国实用护理杂志,2013(36):51-53.
- [16] TELLEGEN A,LYKKEN DT,BOUCHAND TJ,et al. Personality similarity in twins reared apart and together [J]. Journal of Personality and Social Psychology,1988,54(6):1031-1039.
- [17] 朱燕波,严辉,李彦妮,等. 中医体质四个基本原理的实证研究概述[J]. 中医杂志,2018(17):1446-1449.
- [18] 郑日昌. 编制心理量表须注意的几个问题[J]. 中国心理卫生杂志,2009(11):761-762.
- [19] 吴明隆. 问卷统计分析实务——SPSS操作与应用[M]. 重庆:重庆大学出版社,2010:244.
- [20] 何仲恺. 体质与健康关系的理论与实证研究[D]. 北京:北京体育大学,2001.
- [21] 李学武. 宜春城区中学青年教师体质状况的调查研究[J]. 科技信息,2009(32):26,29.
- [22] 麦吉克. 体育实用测量学[M]. 叶国雄,译. 长沙:湖南科学技术出版社,1993:70.
- [23] 中国国民体质监测系统课题组,国家体育总局科教司. 中国国民体质监测系统的研究[M]. 北京:北京体育大学出版社,2000:97.

Establishment of Physical Health Satisfaction Scale for Rural Middle School Teachers: Based on a Survey in Guizhou

ZHANG Jinyong¹, YAO Xiaofeng²

(1. College of Education Science, Guizhou Normal University, Guiyang 550018, China;
2. College of Continuing Education, Guizhou Normal University, Guiyang 550018, China)

Abstract: To effectively assess the physical health status of rural middle school teachers, on the basis of open-ended interviews and expert consultation, we compiled the rural middle school teachers' physical health satisfaction scale. Through the survey among the rural middle school teachers in Guizhou rural teachers followed by item analysis, factor analysis and confirmatory analysis, the formal scale was finally made. The results show that the physical health satisfaction of rural middle school teachers consists of two factors: physical satisfaction and sports satisfaction. The reliability and validity analysis shows that the scale meets the requirements of psychometrics. Therefore, the scale is an effective tool for evaluating the physical health satisfaction of rural middle school teachers.

Key words: scale; physical health; rural middle school teachers; reliability; validity

责任编辑 邓香蓉