

中小学体育教师培训质量评价量表研制

刘光同, 刘献国

(河南师范大学 体育学院, 河南 新乡 453007)

摘要: 在查阅文献资料的基础上, 结合专家访谈的结果, 形成了包含43个题项的初始量表。初始量表经过项目分析和探索性因素分析之后, 建立了由培训制度(F1)、培训过程(F2)、培训资源(F3)和培训效果(F4)4个维度25个题项组成的评价量表, 并构建了假设结构模型。验证性因素分析的结果表明, 假设结构模型与样本数据的适配度尚可。信度和效度检验的结果显示, 该量表具有良好的信度和效度, 可以作为评价中小学体育教师培训质量的测评工具。

关键词: 教师教育; 中小学体育教师; 教师培训质量评价

中图分类号: G807.0 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7116(2019)05-0118-05

Development of an elementary and middle school physical education teacher training quality evaluation scale

LIU Guang-tong, LIU Xian-guo

(School of Physical Education, Henan Normal University, Xinxiang 453007, China)

Abstract: On the basis of reviewing literature data, coupled with the results of expert interview, the authors formed an initial scale containing 43 items. Having carried out project analysis and exploratory factor analysis on the initial scale, the authors established an evaluation scale consisting of 25 items in such 4 dimensions as training system (F1), training process (F2), training resource (F3) and training effect (F4), and built a hypothesis structure model. The results of confirmatory factor analysis indicate that the goodness of fit between the hypothesis structure model and the sample data is acceptable. The results of reliability and validity test show that the scale has good reliability and validity, can be used as a measurement and evaluation tool for evaluating elementary and middle school physical education teacher training quality.

Key words: teacher education; elementary and middle school physical education teachers; teacher training quality evaluation

教师培训是教师教育的主要组成部分, 也是教师专业化成长的重要通道, 而培训质量作为培训的生命线, 更是培训工作的核心。党的十八大以来, 以习近平同志为核心的党中央高度重视教师队伍建设和教师教育工作。2018年1月, 国务院印发《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》明确要求: “要开展中小学教师全员培训, 促进教师终身学习和专业发展; 要转变培训方式, 改进培训内容, 紧密结合教育教学一线实际, 组织高质量培训, 切实提升教学水平。” 2018年3月, 教育部等五部门印发的《教师教育振兴行动计划(2018—2022年)》中也明确指出: “培训内容要针

对教育教学的实际需要, 要注重新课标、新教材、教育观念和教学方法的培训, 赋予教师更多选择权, 提升教师培训实效。” 由此可见, 如何提高教师培训质量、提升培训实效性仍是政府和教育主管部门目前关注的焦点问题。本研究以《中小学教师专业标准》为依据, 探索中小学体育教师培训质量评价内容, 研制中小学体育教师培训质量评价量表, 评价培训单位培训效果, 旨在规范培训过程提升中小学体育教师培训质量。

1 研究方法

在查阅文献资料的基础上, 参阅《中小学教师专

收稿日期: 2019-04-30

基金项目: 河南省教育厅人文社科研究项目(2018-ZZJH-267); 河南省教育科学“十三五”规划课题(2017-JKGYB-0024)。

作者简介: 刘光同(1982-), 男, 副教授, 博士, 研究方向: 体育人文社会学。E-mail: liugaungtong8@163.com 通讯作者: 刘献国

业标准》^[1],初步拟定了50个评价中小学体育教师培训质量的题项,并请专家对题项的数量、语义、顺序等进行修正,经过筛选和修改后形成了包含43个题项的“初始量表”。“初始量表”采用李克特5级评分方法,将被试者评价培训质量题项的重要程度划分为“非常重要”“比较重要”“一般”“不太重要”“不重要”,并分别赋值5、4、3、2、1分。

以“初始量表”为研究工具,向参加2017年河南省小学体育名师培训、2017年新乡市体育骨干教师培训、2018年濮阳市体育学科带头人及骨干教师培训的学员发放问卷,问卷采用现场发放和网络发放相结合的形式,共发放问卷280份,回收245份,其中有效问卷223份。对被试者的数据采用项目分析和题总相关性检验,删除不符合条件的题项,形成“量表第1稿”。

以“量表第1稿”为研究工具,向参加2018年河南省体育骨干教师培训、2018年安徽宣城市体育骨干教师培训、2018年浚县体育骨干教师培训、2018年宜阳县体育骨干教师培训的学员发放问卷,问卷采用现场发放和网络发放的形式,共发放问卷350份,回收318份,其中有效问卷303份。对被试者的有效数据进行探索性因素分析,删除不符合条件的题项,形成“量表第2稿”,并得出假设结构模型。

以“量表第2稿”为研究工具,向参加2018年河南省校园足球指导教师初级和中级培训班、裁判员培训班,2019年足球教练员培训班的学员发放问卷,共发放问卷350份,回收323份,其中有效问卷308份。对被试者的有效数据进行验证性因素分析,检验假设结构模型与样本数据的适配度,最终形成正式量表,并对正式量表的信度和效度进行检验。

运用SPSS19.0对被试者数据进行项目分析、探索性因素分析等^[2];运用AMOS21.0对被试者数据进行验证性因素分析,并最终得出结论^[3]。

2 结果与分析

2.1 项目分析与题总相关性检验

项目分析采用极端组检验法,首先把受试者测试的

总分排序,并将两端27%的受试者分为高低分组,然后对高分组60人和低分组60人的数据采用独立样本T检验,检验结果显示,“初始量表”中第2、15、18、24、26、28、41共7个题项即“培训单位在培训前专门召开培训方案研制会”“授课教师中有一定比例的省外专家”“培训单位在国内知名度较高”“授课教师愿意对学员进行课外辅导”“培训单位领导全程参与培训管理”“培训单位有培训学员档案”“培训单位医疗、保卫、后勤等部门对培训支持度较高”,不能鉴别不同被试者的反应程度($P>0.05$),故予以删除。题总相关性检验是筛选题项的重要方法,题项与总分的相关系数越高,则表明设计题项所测量的内容与研究构念越接近^[4-5]。题总相关性检验的结果显示,第1、19和40题项即“培训单位在培训前针对培训需求认真做过调研”“培训单位所在地区自然条件较好”“培训产生了积极的社会影响”的相关系数分别为0.196、0.318和0.194,尽管相关性达到显著水平($P<0.05$),但是其绝对值均小于0.4,故予以删除。

2.2 探索性因素分析

1) Bartlett球形检验和KMO检验。

Bartlett球形检验和KMO检验是判定能否进行探索性因素分析的前提条件。对“量表第1稿”回收的303份有效数据首先进行Bartlett球形检验和KMO检验,检验结果显示,KMO的值为0.924(大于0.80),Bartlett球形检验显示显著性为0.000,显著性概率小于0.05,表明题项之间存在共同因素,适合进行因素分析。

2) 共同因素提取。

采用主成分分析法抽取因子,最大方差法获得因子负荷,然后以共同度小于0.2,题项负荷小于0.4,题项存在双高负荷且相差小于0.2,共同因素少于3个题项为判别依据,逐步删除不符合条件的题项,多次重复探索性因素分析直至累积方差贡献率趋于稳定。陡坡图显示,第4个因子和第5个因子之间出现明显下降趋势,前4个因子累积贡献率为62.571%(大于60%),且4个因子Kaiser特征值均大于1(见表1)。由此可见,这4个因子能较好地反映中小学体育教师培训质量这一原始潜变量的基本信息。

表1 解释的总方差

因子	初始特征根			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差贡献率/%	累计贡献率/%	合计	方差贡献率/%	累计贡献率/%	合计	方差贡献率/%	累计贡献率/%
1	10.900	45.417	45.417	10.900	45.417	45.417	6.949	28.956	28.956
2	1.850	7.708	53.125	1.850	7.708	53.125	3.227	13.447	42.403
3	1.717	4.878	58.003	1.171	4.878	58.003	3.211	13.381	55.783
4	1.096	4.568	62.571	1.096	4.568	62.571	1.629	6.788	62.571

3)因素命名。

由表 2 可以看出,评价中小学体育教师培训质量的量表包含 4 个因素,因素一(F_1)包括组织机构、学员及教师管理制度、评价制度、跟踪反馈制度等 7 个题项,命名为“培训制度”;因素二(F_2)包括培训目标、培训主题、课程设置、课程内容、教学方法、教学环

节等 7 个题项,命名为“培训过程”;因素三(F_3)包括培训教师、培训场地、培训器材、数字化课程资源、住宿餐饮条件、培训经费等 6 个题项,命名为“培训资源”;因素四(F_4)包括理论水平提升、教学实践能力提高、科研水平提高、困惑得到解决、达到预期效果等 5 个题项,命名为“培训效果”。

表 2 量表题项的内容、负荷、共同度

题号	题项内容	各题项在其共同因素上的负荷				共同度
		F_1	F_2	F_3	F_4	
31	培训单位有授课教师评价制度	0.875				0.816
30	培训单位有培训学员管理制度	0.842				0.811
32	培训单位有培训学员考核评价制度	0.825				0.739
29	培训单位有授课教师管理制度	0.822				0.741
34	培训单位有培训后跟踪反馈制度	0.796				0.723
33	培训单位有教学质量保障机制	0.764				0.748
25	培训单位有健全的组织机构,有专职的负责人	0.688				0.536
10	培训主题清晰,定位准确		0.814			0.754
4	培训目标明确具体		0.642			0.638
8	实践课程占培训总学时 1/2 以上		0.635			0.588
9	培训注重师生互动和学员研讨环节		0.586			0.612
13	授课教师能针对学员需求进行授课		0.572			0.643
3	培训课程设置合理,符合国培计划或省培计划 课程标准要求		0.554			0.497
17	授课教师教学方法科学有效		0.516			0.565
6	授课教师具有丰富的教学实践经验			0.782		0.520
22	培训单位住宿和餐饮条件能满足培训要求			0.687		0.616
43	培训经费充足,利用率较高			0.664		0.565
14	授课教师中有一定比例的一线体育名师			0.493		0.556
20	培训单位教学和训练场地、器材能满足培训需求			0.439		0.454
21	培训单位具有丰富的数字化资源(电子图书、 视频、教学案例等)			0.425		0.437
36	培训学员教学实践能力得到提升				0.757	0.705
35	培训学员理论水平得到提升				0.583	0.578
37	培训学员科研能力得到提升				0.569	0.672
38	培训学员在教学中的困惑得到解决				0.555	0.603
39	培训达到了预期的效果				0.467	0.525

2.3 验证性因素分析

运用 AMOS21.0 软件对假设模型进行验证性因素分析。由图 1 分析的结果可知,各分量表呈现中等程度的相关,说明各分量表既相互独立又相互联系,各题项的路径系数均在 0.4 以上。模型在允许范围内修订后的拟合指标 χ^2/df 的值是 3.758, NFI、RFI、IFI、TLI 和 CFI 均大于 0.80, RMSEA 介于 0.05 ~ 0.08, 各指标均达到了要求,模型与数据的适配度和拟合度尚可,模型可以接受。

2.4 信度和效度检验

内部一致性检验结果显示, F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 分量表的 Cronbach's α 系数分别为 0.861、0.764、0.792、0.958, 总量表的 α 系数为 0.942。 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 分量表 α 系数均大于 0.7, 说明量表具有较好的内部一致性信度。在验证性因素分析中, 所构建的模型与样本数据的适配度和拟合度尚可, 各题项的因子载荷均在 0.4 以上, 且大部分题项因子载荷大于 0.5, 说明量表的结构效度良好。

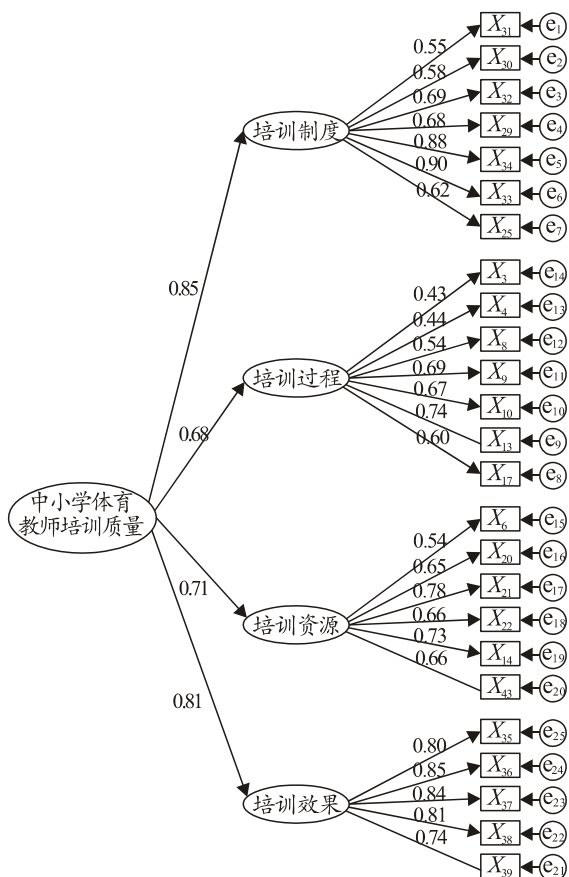


图 1 假设模型验证性因素分析结果

3 讨论

培训质量评价是评价主体在一定价值观的指导下, 对培训单位培训质量能否达到预期目标所做出的判断活动。培训质量的评价对于引导和规范培训过程, 提高培训时效性具有重要意义。因此, 评价培训质量始终应该立足现实, 并坚持用动态和发展的眼光。我国教师培训在经历了以迅速扩充教师数量为主的探索发展阶段、以“文化大革命”为背景的停滞困惑阶段、以学历补偿和能力提高为主的恢复提高阶段后, 目前已经进入以创新培训模式方法为主的创新发展阶段^[6]。而《中小学教师专业标准》的提出, 不仅为中小学体育教师职前的培养提供了标准, 而且为中小学体育教师职后培训提供了目标和方向, 更为本课题的研究提供了恰当的理论基础和现实依据。

就目前研究而言, 有专家和学者已经研制了其他学科的培训质量评价体系。陈静安等^[7]依据《教师专业标准》和《国培课程标准》, 运用 CSE 评价模型和 Guskey 五层次评价模型的评价方法, 构建了包含培训设计、培训实施及培训效果 3 个一级指标、13 个二级指标和 37 个三级指标的数学教师培训质量评价体系; 张惠敏^[8]以 CIPP 模式和柯氏培训四级模型为理论依据, 构建了包括培训需求、培训方案、培训师资、培训教学、

培训管理、培训服务及培训效果 7 个一级指标和 20 个二级指标的评价体系; 苏争艳^[9]以柯氏评估模型和 CIPP 评估模型为理论工具, 研制了包括训前评估、训中评估和训后评估 3 个阶段和 7 个维度的历史教师培训评估体系, 并验证了评估体系的有效性等。这些研究成果在丰富教师培训质量评价理论的同时, 也为本研究提供了重要参考。此外, 于素梅^[10]从乐、动、会 3 个维度构建的体育课堂教学评价体系和内容标准及李玲等^[11]通过专家调查法和层次分析法构建评价中小学校园足球工作的 6 个一级指标和 18 个二级指标的研究过程, 也为本研究在内容的架构和题项的设计上等提供了重要的思路和启发。

本量表的编制过程遵从了心理测量学的问卷编制程序, 包括 3 个步骤: 第 1 步是初测, 初测主要采用项目分析确定量表的第 1 稿; 第 2 步是探索性因素分析, 初步确定问卷的主要维度构成和每个维度包括的题项; 第 3 步是正式测量, 主要采用验证性因素分析, 确定最终量表。在第 1 步中, 首先确定了包含 43 个题项的初始量表, 经项目分析后, 删除了不符合条件的 10 个题项, 形成了包含 33 个题项的量表第 1 稿。以量表第 1 稿为研究工具, 继续选取合适的样本进行探索性因素分析, 在第 2 步的探索性因素分析时, 以共同度小于 0.2、题项负荷小于 0.4、题项存在双高负荷且相差小于 0.2、共同因素少于 3 项的题项为依据删除题项, 依据陡坡图、Kaiser 特征值大于 1 等判别方法抽取了 4 个公共因子并进行因素命名, 最终保留了 25 个题项, 形成量表第 2 稿。在第 3 步的验证性因素分析过程中, 模型经过第 3 次修订后各指标均达到了要求。尽管 χ^2/df 没有达到 1~2 或 1~3 的严格标准, 模型没有达到最佳的适配度, 但是满足小于 4 的宽松范围(也有专家把宽松范围界定为小于 5), 模型可以接受。量表信度检验结果显示, 各分量表 Cronbach's α 系数均大于 0.7, 总量表的 α 系数达到 0.942, 说明量表内部一致性信度较佳, 而效度检验的结果也符合心理测量学要求。最终形成的正式量表包含培训制度、培训过程、培训资源、培训效果 4 个分量表 25 个题项, 每个分量表之间既相对独立又紧密相联。

培训制度分量表包括 7 个题项, 分别为授课教师管理制度、授课教师评价制度、培训学员管理制度、培训学员考核评价制度、训后跟踪反馈制度、教学质量保障机制及培训组织机构建设。将培训制度作为单独分量表进行测量的原因在于: 一是在实地考察的过程中发现, 有不少一线教师除关注课程设置、培训师资、住宿餐饮条件外, 还特别强调学员管理制度、教师管理制度等的建设, 而在以往的研究文献中又涉及

较少,因此本研究增加了有关培训制度建设的题项。二是对评价培训制度建设这一比较具体的维度进行评价,能够使原本动态、复杂、抽象的一些内容被合理操作化到相对较低层次的概念,评价更易被量化。最终结果显示,在预先编制的8个有关培训制度建设的题项中,除“培训单位有培训学员档案”这一题项被删除,其余7个题项均被保留下来。

培训过程这一分量表包含7个题项,内容分别为培训主题清晰、目标明确、实践性课程占总学时的一半以上、培训注重师生互动和学员研讨、授课教师教学方法科学有效、培训课程设置合理和教师能针对学员需求上课,删除了培训前召开专门的培训方案研制会、授课教师愿意进行课外辅导、领导全程参与培训管理等6个题项。从保留的题项来看,培训主题、培训目标、教师授课教学方法等常规题项在以往的研究文献中均有涉及,而“实践性课程占总学时的一半以上”和“授课教师针对学员需求上课”2个题项则突出表达了培训学员对实践性课程的需求和渴望,鉴于体育教师示范性和实践性较强特点的考虑,这2个题项也将成为区别于其他学科教师培训质量评价的重要标准。培训资源这一分量表包括6个题项,分别是培训单位的课程资源、学员住宿和餐饮条件、培训经费、授课教师有丰富的教学实践经验等,删除了培训学校知名度高、培训所在地自然条件好、授课教师中有一定比例的省外专家等题项,但是“授课教师具有较高的学历或职称”这个几乎所有在评价体系中都有的题项在调查过程中被删除,这可能与中小学体育教师职称评审难度较大有关。有的一线教师尽管职称和学历都不高,但是其教学能力和教学水平被大家普遍认可,培训学员可能更加关注授课教师的教学实践经验,这一研究结论与高飞^[12]提出的“恰切平衡体育学科课程与教学法课程比例关系,真正提升体育教师的教育教学水平”的观点基本一致。培训效果这一分量表包含5个题项,内容分别为学员理论水平、教学能力、科研能力提升、学员困惑得到解决、培训达到预期效果,这一研究结果符合张惠敏^[8]提出的培训效果应该包括培训成果和学员满意程度两个层面的观点。

区别于以往的培训质量评价体系或评价标准,本研究在评价内容上有两个不同的评价侧重点:一是强调对培训制度建设的评价。培训制度作为维护培训秩序,保证培训工作顺利开展的公约性条文,具有一定的指导力和约束力,是培训工作的准则和依据。加强对培训制度建设的评价,可以促使培训单位健全和完善培训制度,从而规范培训学员、授课教师和培训负责人等行为,节约培训成本,提高培训效率。二是突

出对实践性课程的评价。强调对实践性课程的评价,不仅符合体育学科实践性较强的学科特点,而且能促使培训单位在研制培训方案时更多关注实践性课程,从而提高中小学体育教师培训的针对性和时效性。

4 结论

中小学体育教师培训质量评价量表是由培训制度、培训过程、培训资源、培训效果4个分量表25个题项构成,其中培训制度分量表涵盖授课教师、学员、培训负责人管理制度建设等7个题项;培训过程涵盖培训主题、培训目标、培训课程、教学方法等7个题项;培训资源涵盖场地、器材、师资、经费等6个题项;培训效果涵盖学员理论水平、教学能力、科研水平提升、培训达到预期效果等5个题项。本量表具有良好的信度和效度,符合心理测量学的标准,可作为评价中小学体育教师培训质量的测量工具。

参考文献:

- [1] 教育部.中、小学教师专业标准(试行)(教师[2012]1号)[S]. 2012.
- [2] 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.
- [3] 吴明隆. 结构方程模型—Amos 实务进阶[M]. 重庆:重庆大学出版社, 2016.
- [4] 姚绩伟, 杨涛, 丁秀诗. 城市社区体育公共服务公众满意度量表的研制[J]. 天津体育学院学报, 2013, 28(6): 477-482.
- [5] 许文鑫, 姚绩伟, 黄熔朴, 等. 大型体育赛事服务观众满意度量表的研制[J]. 成都体育学院学报, 2017, 43(5): 61-67.
- [6] 余新, 王婷. 改革开放40年我国教师在职教育回顾与前瞻[J]. 课程·教材·教法, 2018(7): 21-26.
- [7] 陈静安, 李样明. 数学教师培训质量评价指标体系探析[J]. 继续教育研究, 2014(4): 84-87.
- [8] 张惠敏. 中小学教师培训质量评价模式探讨[J]. 教学与管理, 2016(11): 54-56.
- [9] 苏争艳. 中学历史教师培训课程标准与评估体系研究[D]. 西安:陕西师范大学, 2018.
- [10] 于素梅. “乐动会”体育课堂教学评价体系研究[J]. 体育学刊, 2018, 25(4): 93-98.
- [11] 李玲, 方程, 黄谦. 中小学校园足球工作综合评价指标体系[J]. 体育学刊, 2018, 25(3): 126-131.
- [12] 高飞. 新加坡体育教师教学能力提升专题培训与启示[J]. 体育成人教育学报, 2018(1): 86-90.