

文章编号: 1000-5471(2013)10-0001-06

# 体育教育专业学生职前素质评价指标构建<sup>①</sup>

寇广宁, 常金栋, 吴鸿春, 姚磊

西南大学体育学院, 重庆 400715

**摘要:** 运用调查问卷法、特尔非法和层次分析法, 通过指标选取、指标筛选、权重计算、指标构建和评价计分等步骤建立了体育教育专业学生职前素质评价系统, 研究发现: ①在教师教育一体化的理论框架下, 以终身教育为指导思想对体育教育专业学生的职前素质进行了初步界定; ②构建了 3 项一级指标(专业品性-师德、专业知识-师学、专业技能-师才)、12 项二级指标和 35 项三级指标及其总分合计公式、等级评判组成的指标评价系统; ③所构建的指标、权重和等级等具有一定的科学性和有效性, 能够对我国体育教育专业学生职前素质进行评价和等级划分。

**关键词:** 体育教育专业; 职前素质; 评价指标; 构建

**中图分类号:** G807.0

**文献标志码:** A

人才的培养有赖于教育, 而任何形式的教育都离不开教师, 教师是教育事业发展的基础、工作开展的前提。体育教师作为教师队伍的重要组成部分, 是学校实施德、智、体、美、劳全面发展、贯彻素质教育和培养“健康第一”理念、促进学生身心共同发展的灵魂工程师和健康守护者<sup>[1]</sup>, 其所具备的职业素质水平, 将直接影响未来人才的培养质量。体育教育专业是我国高等师范教育的重要组成部分, 体育专业学生的职前素质培养同样关系到我国教育质量。在现代教师教育改革的大背景下, 如何从我国体育教育专业发展的实际状况出发, 构建体育教育专业学生职前素质的评价系统, 对于组建符合我国国情的合格体育教师队伍, 有着重要的理论价值和现实意义。

## 1 体育教育专业学生职前素质的概念界定

教师教育一体化是在终身教育的社会背景下, 为教师教育的培养、发展指明前进道路的方向标, 它依据教师专业的发展规律, 对教师教育的职前培养、入职教育、在职教育培训进行全程设计规划, 建立起教师教育各个阶段既有内在联系、又有各自侧重的教师教育体系<sup>[2]</sup>。职前素质在教师终身教育一体化进程中, 是学生由职前培养阶段通往入职教育阶段所必需的“通行证”, 是新教师运用理论指导实践、实现角色转换、进行职业体验、教学责任感使命感培养并最终成为一名职业化体育教师不可缺少的必要条件, 是学生在职前培养阶段需要养成并具备的特定品质。体育教育专业学生职前素质就是在构建体育教师教育一体化的模式下, 以终身教育为指导思想, 按照职前培养的目标、模式、课程设置要求, 通过理论知识传授、运动技能培养、教育技能培训、教学理论实践、自我学习等途径形成和发展起来的, 在体育教育工作中起重要作用的内在因素总称<sup>[3]</sup>。

① 收稿日期: 2013-04-11

基金项目: 教育部人文社会科学青年基金资助项目(12YJC880005); 中央高校专项科研基本基金资助项目(SWU1309232); 重庆市教委高等教育教学改革资助项目(1203088)。

作者简介: 寇广宁(1991-), 男, 河南许昌人, 硕士研究生, 主要从事体育教育训练学的研究。

## 2 体育教育专业学生职前素质评价指标体系的内涵

### 2.1 专业性

专业性是一名合格教师应该具备的职业道德、理想、志向、意志和气质等内在特质,主要侧重于教师的非智力因素<sup>[4]</sup>。根据新时期体育教师职业的发展要求,合格的体育教师应该具备志存高远、爱国敬业、严谨笃学、与时俱进、以身作则、为人师表、乐于奉献的职业道德;建立以学生为主体、坚守自己的岗位、主动服务社会献身社会的崇高职业理想;养成科学的世界观和人生观、积极向上的人生态度、强烈的事业心和奉献精神的思想意识;培养对自己的岗位、学生、家长认真负责的高度责任感和能够起到表率作用的职业仪态<sup>[5]</sup>。因此专业性应该是教师的职业道德、职业理想、职业责任和职业仪态等内在特质的综合表现,是体育教师献身教育事业的思想基础,也是整个教师职前素质的灵魂与统帅,是体育教育专业学生职前必须养成的职业素养。

### 2.2 专业知识

专业知识是教师综合素质的基础,是体育教师在经过系统专业的学习、培训、练习、实践后经过思维加工形成的知识体系,它是体育教师开展教育教学活动的前提条件<sup>[6]</sup>。根据体育教学的学科需要及其涵盖知识全面涉及领域广泛的学科特点,体育教师的专业知识应该包括体育专业理论知识、教育学科文化知识和基础科学文化知识三个方面。依据《全国普通高等学校体育教育专业课程设置方案》的要求,在基础科学知识方面学生需要了解自然科学、社会科学、计算机基础、外语等方面的基础学科知识<sup>[7]</sup>;教育学科方面需要掌握教育学、心理学、现代教学理论、教育学法律法规等教育理论知识;体育专业理论知识方面在掌握专业学科知识(运动训练学、运动生理学、人体解剖学、运动生物化学等)、专业术科知识(大球类篮球、排球、足球、小球类乒乓球、羽毛球、网球、田径、体操、武术、游泳等)的基础上<sup>[8]</sup>,还要学会运动技能在实践操作方面的专业拓展知识(教学实践、训练带队等)。

### 2.3 专业技能

专业技能是教师本身所具有的一般技能和与教学相关的特殊技能的结合,并它体现在教学活动中,并在教学活动中发展。体育教师在教学中主要参与的实践活动包括体育教学活动、运动训练活动、赛事组织活动、科学研究活动等<sup>[9]</sup>。因此,它要求教师在体育教学过程中应该具备组织规划能力、教育教学能力、合作交往能力、学习创新能力、突发状况处理能力等有助于体育教学顺利进行的专业技能。①组织规划技能:要求体育教师能够对队列队形、场地器材、教学大纲进行合理的规划和安排;②教育教学技能:首先要求体育教师能够合理营造学习环境,恰当控制课堂气氛,激发学生学习的积极性;其次要能够全面领悟教材内容、正确演示技术动作、准确表达教学思想、并适当运用现代教育技术进行辅助教学;最后体育教师还需要对教学具有一定调控能力即检查、评价、反馈、交流、控制与监督的能力,以及对不同年龄阶段学生心理特征区别处理的能力<sup>[10]</sup>;③合作交往技能:要求体育教师与同事、社会相关人员之间能够团结协作、优势互补、共同进步,和学生、家长能够平等交流、相互尊重、和谐共处;④学习创新技能:要求体育教师能够进行终生学习,敢于对技术、知识进行质疑与创新并在自己从事的领域内具有一定的科学研究能力;⑤突发状况处理技能:要求教师应该具有冷静应对学生自身出现的突发状况(如受伤等),以及熟练处理外部环境出现突然变化的应激能力。

## 3 研究方法

### 3.1 文献资料法

查阅国内外期刊网站对体育教育专业学生的培养目标、培养方案、课程内容、社会需求等方面的文献资料及其要求,结合体育教师入职、在职素质评价指标构建等相关领域的同类研究<sup>[11-13,16]</sup>,为指标的筛选和构建提供帮助。

### 3.2 指标的建立

首先,构建体育教育专业学生职前素质评价指标的内容,然后,请有关专家、在职教师对指标的重要程度进行问卷调查,对指标进行第一轮筛选以及修订,以确定指标的内容、效度和信度,最后将修订后的评价指标呈送给20名相关专家,请他们再次进行筛选并分析,从而最终确定体育教育专业学生职前评价指

标内容以及相应指标的权重.

### 3.3 数理统计法

采用 SPSS 18.0 和 Excell2007 软件对所收集的原始数据进行统计处理.

## 4 结果与分析

### 4.1 体育教育专业学生职前素质评价指标筛选

在查阅文献和参考学生、教师、专家意见的基础上, 初步设计了由 4 项一级指标、15 项二级指标、35 项三级指标构成的体育教育专业学生职前素质调查咨询表, 然后请专家对各项指标的重要性的意义进行评价, 对指标内容进行修订并整合, 最终确定为 3 项(专业品性、专业技能、专业知识)一级指标、12 项二级指标和 35 项三级评价指标的评价系统(表 7).

### 4.2 体育教育专业学生职前素质评价指标权重的确定

#### 4.2.1 判断矩阵架构

判断矩阵是层次分析法的出发点, 它是根据对一定客观现实的主观判断(主要是指两两比较)把专家意见和分析者的客观分析直接、有效地结合在一起, 来表示将上一层元素的某一要素作为判断标准分析本层次元素之间重要程度的矩阵形式. 其中在一级评价层次中, 判断矩阵  $A$  中  $P_{ij}$  ( $i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, n$ ) 表示对于上层要素  $C_k$  而言,  $P_i$  对  $P_j$  的相对重要性.  $P_{ij}$  的取值以及含义通常由专家根据 1~9 比率标度表进行选择<sup>[14]</sup>. 其中  $P_1$  代表职业品性,  $P_2$  代表专业知识,  $P_3$  代表专业技能(表 1).

表 1 A. L. Saaty1~9 比率标度及其含义

标 度	标度含义
1	表示 $P_i$ 与 $P_j$ 比较, 具有同等重要
3	表示 $P_i$ 与 $P_j$ 比较, $P_i$ 与 $P_j$ 稍微重要
5	表示 $P_i$ 与 $P_j$ 比较, $P_i$ 与 $P_j$ 明显重要
7	表示 $P_i$ 与 $P_j$ 比较, $P_i$ 与 $P_j$ 强烈重要
9	表示 $P_i$ 与 $P_j$ 比较, $P_i$ 与 $P_j$ 极其重要
2,4,6,8	分别代表相邻判断的中值
上列各列倒数	$P_i$ 与 $P_j$ 比较得 $A_{ij}$ , 则 $P_j$ 与 $P_i$ 比较得 $1/A_{ij}$

注: 参见文献[15].

#### 4.2.2 计算指标权重的步骤

第一步, 根据专家建议, 按照各元素之间的重要程度进行排序, 构建判断矩阵; 第二步, 用乘积方根法即几何平均值法, 计算 3 项指标因素的项量近似值  $W'_i$

$$W'_1 = \sqrt[3]{1 \times 2 \times 3} = 1.817; W'_2 = 1.145; W'_3 = 0.481$$

第三步, 将指标因素的向量近似值  $W$  进行归一化处理, 求 3 项指标权重的向量值.

$$W'_1 = \sum 3W'_i = 1.817 + 1.145 + 0.481 = 3.443$$

$$W'_1 = 0.53; W'_2 = 0.33; W'_3 = 0.14$$

第四步, 计算最大特征向量, 最大特征向量计算公式:  $\lambda_{\max} = \sum \lambda_i/n$ .

$$\lambda_1 = (0.53 \times 1 + 0.33 \times 2 + 0.14 \times 3)/0.53 = 3.0377$$

$$\lambda_2 = 3.0757; \lambda_3 = 3.05$$

第五步, 计算判断矩阵的一致性检验指标  $C.I$ .  $C.I$  的计算公式( $\lambda_{\max} - n$ )/ $n - 1$ <sup>[15]</sup>

$$\lambda_{\max} = (3.04 + 3.075 + 3.05)/3 = 3.06$$

$$C.I = (3.06 - 3)/(3 - 1) = 0.03$$

第六步, 计算随机一致性比率  $C.R$ , 比较  $C.I$ (判断矩阵的一致性检验指标)与  $C.R$ (判断矩阵的一致性比率), 参照表 2 得出  $C.R = C.I/R.I = 0.03/0.58 = 0.05 < 0.10$  说明矩阵具有较好的一致性.

表 2 判断矩阵的评价随机一致性指标值

阶数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$R.I$	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

第七步, 结论.  $C.R$  和  $C.I$  均  $< 0.1$ , 因此构建的判断矩阵具有比较好的一致性. 计算出一级评价指标的权重分别为专业品性(0.53)、专业知识(0.33)专业技能(0.14)(表 3).

表 3 A1, A2, A3 的权重计算、结果及一致性检验

A	A1	A2	A3	WA	一致性检验
A1	1	2	3	0.53	$\lambda_{\max} = 3.06$
A2	1/2	1	3	0.33	$C.IA = 0.03$
A3	1/3	1/3	1	0.14	$C.RA = 0.05 < 0.1$

#### 4.2.3 A-B 层次单排序及计算结果

二级指标的计算方式与一级指标的计算方法相同, 计算结果见表 4, 5, 6.

表 4 B1, B2, B3, B4 的权重计算、结果及一致性检验

A1	B1	B2	B3	B4	WA1	一致性检验
B1	1	2	2	4	0.42	$\lambda_{\max} = 4.01$
B2	1/2	1	2	4	0.30	$C.IB = 0.03$
B3	1/2	1/2	1	3	0.20	$C.RB = 0.051 < 0.1$
B4	1/4	1/4	1/3	1	0.08	

表 5 B5, B6, B7 的权重计算、结果及一致性检验

A2	B5	B6	B7	WA2	一致性检验
B5	1	2	4	0.21	$\lambda_{\max} = 3.05$
B6	1/2	1	1/4	0.13	$C.IB = 0.025$
B7	4	4	1	0.66	$C.RB = 0.043 < 0.1$

表 6 B8, B9, B10, B11, B12 的权重计算、结果及一致性检验

A3	B8	B9	B10	B11	B12	WA3	一致性检验
B8	1	1/4	1/3	1/3	2	0.09	$\lambda_{\max} = 5$
B9	4	1	4	3	5	0.46	$C.IB = 0$
B10	3	1/4	1	1/4	3	0.14	$C.RB = 0 < 0.1$
B11	3	1/3	4	1	4	0.26	
B12	1/2	1/5	1/3	1/4	1	0.06	

#### 4.2.4 三级指标的权重以及组合权重

三级指标的权重计算方法与一级二级指标相同. 三级指标为二级指标的下级指标, 因此需要在一级二级指标权重的基础上计算组合权重来确定三级评价指标的权重. 从以上各表可以看出, 各判断矩阵的随机一致性比率  $CR$  与判断矩阵的一致性检验指标  $C.I$  均小于 0.1, 具有较好的一致性. 以此为前提, 可以计算三级指标即相当于目标层次的组合权重. 对于一个有  $n$  层的层次结构来说, 第  $n$  层的组合权重公式(即指标层各元素对于目标层的组合权重)为:  $W_n = W(n) \cdot W(n-1) \cdots W(3) \cdot W^{[16]}$ .

### 4.3 体育教育专业学生职前素质的评价

对体育教育专业学生职前素质进行评价时, 评价项目分别为专业品性、专业知识和专业技能 3 项内容, 12 个评价因子为职业道德、基础文化知识、组织规划技能等. 通过特尔非法结合层次分析法计算出指标权重值, 再进行对应指标分值的计算. 学生或教师只要将各项指标的评价分乘以指标对应的权重, 然后将各项指标得分求和, 得出被评价学生职前素质综合评价的总分. 根据得分情况, 将体育教育专业学生职前素质分为 5 个得分等级, 从高级到低级分别为: 优秀, 得分  $\geq 90$  分; 良好 80~90 分; 中等, 70~80 分; 合格, 60~70 分; 不合格, 得分  $< 60$  分. 以上各等级的标准只是一般标准, 各学校可根据自己的实际情况进行适当调整.

## 5 结 论

由表 7 可知, 体育教育专业学生职前素质的评价指标体系包括专业品性—师德(0.53)、专业知识—师学(0.33)、专业技能—师才(0.14)3 项一级指标、12 项二级指标和 35 项三级指标, 总分合计的计算公式

$$\sum_{i=1}^n W_i P_i, W_i$$
 为每个指标的权重,  $i=1, 2, 3 \cdots 32, n=35, P_i$  代表各指标的实际分值.

表 7 体育教育专业学生职前素质综合评价量表

评价指标	评价指标	评价内容	权重值 $W$	代码 $P$	评分	指标分 $W_i P_i$	
专业品性 0.53	职业道德 0.42	爱国敬业、与时俱进、诚实守信、服务社会 0.52	0.12	P1			
		严谨笃学, 强烈的事业心和奉献精神, 以献身教育事业为荣 0.48	0.08	P2			
		志存高远, 以学生的身心健康全面发展为首要任务 0.43	0.078	P3			
	职业理想 0.30	养成科学的世界观、人生观, 并养成积极向上的人生态度 0.57	0.10	P5			
		职业责任 0.20	认真完成工作任务, 努力完成教学目标, 踏实执行教学计划, 并不断学习进行自我完善 0.54	0.057	P6		
			平等对待每一位学生与家长, 不放弃任何以一名学生 0.46	0.049	P7		
	职业仪态 0.08	课堂上下能够处处为人师表, 教态、教姿得体大方 0.55	0.023	P8			
		言行一致处处起到表率作用 0.45	0.019	P9			
	专业知识 0.33	基础科学文化知识 0.21	自然科学文化知识 0.37	0.041	P10		
社会科学文化知识 0.38			0.042	P11			
语言与工具操作知识 0.25			0.028	P12			
教育学科文化知识 0.13		教育学 0.34	0.015	P13			
		心理学 0.30	0.012	P14			
		现代教学理论 0.14	0.006	P15			
		教育学法律法规知识 0.22	0.009	P16			
		体育专业知识 0.66	专业学科知识 0.29	0.063	P17		
			专业术科知识 0.38	0.083	P18		
专业技能 0.14	组织规划技能 0.09	运动技能实际操作知识 0.33	0.071	P19			
		队列队形的组织能力 0.27	0.003	P20			
		场地器材的规划安排能力 0.32	0.004	P21			
	教育教学技能 0.46	教学大纲进度的组织分配能力 0.41	0.005	P22			
		学习环境、氛围、积极性的控制调动能力 0.14	0.009	P23			
		教材的领悟以及教学内容示范能力 0.16	0.010	P24			
		教学技巧能力 0.18	0.012	P25			
		运用现代教育技术进行辅助教学的能力 0.15	0.009	P26			
		教学的调控能力的的能力 0.27	0.017	P27			
合作交往技能 0.14	学生心理状况把握的能力 0.20	0.013	P28				
	学生、家长、同事、团队、社会相关人员等之间的团结合作能力 0.49	0.009	P29				
	学生、家长、同事、团队、社会相关人员等之间交流交往的能力 0.51	0.010	P30				
学习创新技能 0.26	终生学习的能力 0.36	0.013	P31				
	科学研究的能力 0.31	0.011	P32				
	技术改革创新的能力 0.33	0.012	P33				
突发状况处理技能 0.06	学生自身突然状况的处理能力 0.59	0.005	P34				
	外部条件突然发生改变的处理能力 0.41	0.003	P35				
总分	$\sum_n^i = W_i P_i$						

由于研究方法和研究设计自身存在的问题, 可能会造成构建体育教育专业学生职前素质评价指标体系

的过程和结果具有一定的局限性,主要表现在以下方面:首先,本研究尚处于理论构建阶段,随着终身教育一体化的发展,体育教师的素质要求必将不断提高,因此体育教育专业学生的职前素质指标还有待于实践的进一步检验并不断地完善和补充。其次,权值的计算是评价过程中的关键,本研究采用了特尔菲法和层次分析法,在权重计算过程中由于存在人的主观因素,计算误差不可避免的,但从整体上不影响评价方向和评价质量。

#### 参考文献:

- [1] 许瑞勋. 中国体育教师教育的改革审视与创新研究 [M]. 北京:北京体育大学出版社, 2009: 45—52.
- [2] 韩春利. 体育教师培养培训一体化研究 [J]. 上海体育学院学报, 2005, 29(6): 66—99.
- [3] 谢金进. 关于教师素质的结构组成 [J]. 泉州师专学报: 自然科学版, 1998, 16(3): 59—61.
- [4] 孙珂, 马健生. 促进教师的专业发展: 英国教师教育标准述评 [J]. 比较教育研究, 2011(8): 30—34.
- [5] 刘燕. 澳中教师评价指标体系比较研究 [J]. 基础教育, 2011, 8(5): 81—86.
- [6] 汪孝英. 现代高校体育教师个体素质结构的理论探讨 [J]. 广州体育学院学报, 2003, 23(4): 86—88.
- [7] 刘平清. 对改革高等体育教育专业课程设置思考 [J]. 哈尔滨体育学院学报, 2003, 21(1): 70—73.
- [8] 王建民. 甘肃省中小学青年体育教师综合素质的调查研究 [J]. 北京体育大学学报, 2006, 29(8): 1105—1107.
- [9] 姜玲, 刘骏. 体育师资素质和能力的社会调查与分析 [J]. 成都体育学院学报, 2001, 27(3): 30—32.
- [10] 王健. 我国全日制体育硕士专业学位研究生培养质量评价指标体系的构建 [J]. 北京体育大学学报, 2012, 35(10): 76—79.
- [11] 曲宗湖, 杨文轩. 学校体育教学探索 [M]. 北京: 人民体育出版社, 2001: 67—71.
- [12] 蔡碧凡. 竹类旅游资源的分类与评价体系构建 [J]. 竹子研究汇刊, 2011, 30(3): 37—42.
- [13] 白景永. 基于职业成长的高校教师科研能力评价体系设计 [J]. 继续教育研究, 2007(7): 39—41.
- [14] 姜启源. 数学模型 [M]. 北京: 高等教育出版社, 1993: 306—317.
- [15] 郑旗, 李吉慧. 现代体育科学研究的理论与方法 [M]. 北京: 人民体育出版社, 2003: 198—201.
- [16] 胡元元. 现阶段我国高校教师科研绩效评价研究——以“工作定额制”为研究对象 [D]. 武汉: 华中师范大学, 2008: 30—31.

## On Construction of Pre-service Quality Index System of Students Majoring in Physical Education

KOU Guang-ning, CHANG Jin-dong, WU Hong-chun, YAO Lei

*School of Physical Education, Southwest University, Chongqing 400715, China*

**Abstract:** By means of questionnaire, Delphi method and hierarchy analysis, through the parameter and the index selection, weight identification, indicator composition and evaluation scoring steps, sports education major students pre-service quality evaluation system has been established in this paper. For students majoring in sports education, pre-service quality definition, content evaluation, hierarchies have been provided as theoretical support. It concludes that: 1) In the theoretical framework of the integration of teacher education to lifelong education as the guiding ideology of physical education students pre-service quality were preliminary definition; 2) The quality evaluation system included three Level-1 indicators (Professional character-teacher's morality, Professional knowledge- teacher learning, Professional skills), 12 Level-2 indicators and 32 Level-3 indicators; 3) The index, weight and level of this system are reliable and valid. They can reflect the status quo of the cultivation to pre-service quality and rank division of our students majoring in sports education.

**Key words:** physical education specialty; in front of duty quality; index system; construction