



师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标体系构建

Construction of Evaluation Index System of Professional Career Education Ability of Physical Education Teachers in Normal Universities

耿汇东, 王春伟, 姜 勇

Geng Huidong, Wang Chunwei, Jiang Yong

摘 要: 采用文献资料法、特尔菲法、层次分析法、模糊综合评价法等研究方法,对师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标进行研究。首先,基于扎根理论法对评价指标进行初步筛选,其次,在此基础上通过特尔菲法对初选指标进行优化从而构建师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标,其中包括基础能力、互动能力、支持性能力和专业精神 4 个一级指标,掌握体育职业规划相关理论等 11 个二级指标,以及掌握人格特质理论等 44 个三级指标,同时,基于运用层次分析法确定各级评价指标的权重系数。最后,依据所得评价指标体系的权重,采用模糊综合评价的方法,对师范院校体育专业教师职业生涯教育能力进行实证研究,其结果证实了本文设计的师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标体系具有一定的合理性和实用性。

关键词: 师范院校; 体育专业教师; 职业生涯教育; 评价指标体系

Abstract: Using the methods of literature review, Delphi, analytic hierarchy process and fuzzy comprehensive evaluation, this paper studies the evaluation indexes of the career education ability of physical education teachers in normal colleges and universities. Firstly, the evaluation indicators are preliminarily screened based on the grounded theory method. Secondly, on this basis, the primary selection indicators are optimized by the Delphi method to construct the evaluation indicators of the professional career education ability of physical education teachers in normal colleges and universities. There are 4 first - level indicators including ability, interaction ability, supportive ability and professionalism, 11 second - level indicators such as mastering the theory of sports career planning, and 44 third - level indicators such as mastering personality trait theory. The weight coefficients of the evaluation indicators at all levels are determined. Finally, according to the weight of the obtained evaluation index system, the method of fuzzy comprehensive evaluation is used to conduct an empirical study on the professional career education ability of PE teachers in normal colleges and universities. The system has certain rationality and practicability.

Keywords: normal universities; physical education teachers; professional career education; evaluation index system

中图分类号: G807 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005 - 0256(2022) 10 - 0130 - 7

doi:10.19379/j.cnki.issn.1005-0256.2022.10.038

1 前言

2018 年教育部颁布《教师教育振兴行动计划(2018—2022 年)》的文件,提出要提升教师综合素质、专业化水平和创新能力,为发展更高质量更加公平的教育提供强有力的师资保障和人才支撑^[1]。2017 年,教育部颁布了《普通高等学校师范类专业认证实施办法(暂行)》,文件中指出要贯彻落实党的十九大精神,培养高素质教师队伍,推进教师教育质量保障体系建设,提高师范类专业人才培养质量。其中《中学教育专业认证标准(第二级)》是国家对中学教育专业教学质量的合格要求,主要依据国家教育法规和中学教师专业标准、教师教育课程标准制定,本标准适用于普通高等学校培养中学教师的本科师范类专业。此标准对高校教师的素质能力明确提出要“具备职前养成和职后发展一体化指导的能力并能够有效指导师范生发展与职业规划^[2]”。因此,本文对师范院校体育专业教师的职业生涯教育能力进行研究,以此提升师范院校体育专业教师对学生进行职业生涯教育的能力,从而推进我国师范院校体育专业教师综合能力全面发展。

2 研究对象与方法

2.1 研究对象

本文研究的对象为师范院校体育专业教师职业生涯教育

能力评价指标体系构建。

2.2 研究方法

2.2.1 文献资料法

文献资料法是通过查阅文献资料了解、证明所要研究对象的方法^[3]。首先,通过知网、万方数据库等网络资源,对体育专业教师、生涯教育、职业生涯教育能力等主题词进行文献搜集,为理论解读与质性分析做好文献资料准备。其次又阅读

基金项目: 辽宁师范大学教学改革研究项目“普通高校篮球专项课程教学改革与创新研究”(项目编号: LSJG202212); 辽宁省 2022 年大学生创新创业训练计划项目“大学生体育锻炼习惯养成的影响因素及作用机制研究”(项目编号: S202210165027)。

第一作者简介: 耿汇东(2002 -),男,辽宁凌源人,在读大学本科,研究方向: 学校体育。

通讯作者简介: 姜勇(1979 -),男,山东潍坊人,博士,博士生导师,教授,研究方向: 学校体育学。

作者单位: 辽宁师范大学体育学院,辽宁 大连 116029

School of Physical Education, Liaoning Normal University, Dalian 116029, China.



了关于职业生涯教育理论以及教师教育等方面的书籍,以便了解前人的研究成果。

2.2.2 特尔菲法

本研究采用特尔菲法,优化初步筛选出的指标,将体育专业教师职业生涯教育能力评价指标体系的问卷进行多轮专家调查,综合其意见与建议对评价指标进行调整和更改,并最终确定具体的评价指标。

2.2.3 层次分析法

层次分析法,简称 AHP。本文首先构建师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标层次模型,其次对已获取的相关数据进行统计与分析,并代入 AHP 软件进行运算,再次运用两两比较的方法,对判断矩阵进行一致性检验,得到各指标的权重系数,最后根据指标权重系数进行指标层次排序^[4]。

2.2.4 模糊综合评价法

本研究采用模糊综合评价的方式对辽宁师范大学某体育专业教师进行了实证研究,以此来验证本文构建的评价指标体系的可行性。

3 评价指标的构建

3.1 指标的初选

遵循科学性、可操作性、导向性、独立性、客观性的构建原则,基于扎根理论的研究方法,使用 Nvivo12 软件对数据信息进行编码处理,并由“根部”的原始资料逐渐精炼、浓缩后得到最终精华部分,最终通过逐级编码获得了初步确定的师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标,包括了 4 个一级指标,12 个二级指标和 51 个三级指标。

3.2 指标的优化

选择特尔菲法对初步获取的评价指标进行优化。本研究依据专家的职称、研究领域以及对体育专业学生的职业生涯规划的了解程度,从 5 所师范院校遴选出专家共 15 名专家对其进行多轮的专家调查。同时对专家的权威程度进行计算,根据查阅文献资料,一般而言,只要 $Cr \geq 0.70$,则可以认为该专家对此次评估内容和问题的权威性程度较高,其评估结果即为可接受信度^[5]。通过计算得出 15 位专家的平均权威程度系数 $Cr = 0.86 \geq 0.70$ 。而且,经过统计,权威系数标准差 $S = 0.037417$,可见每位专家的权威程度系数相对于平均值的离散程度较小,说明本次咨询专家的结果可信程度较好。

3.3 指标的确定

通过三轮的专家调查,所有专家一致认为三级指标已经无修改部分。由此,最终确定师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标为:4 个一级指标、11 个二级指标和 44 个三级指标,具体见表 1 所示:

表 1 师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标

一级指标	二级指标	三级指标
A1 基础能力	B1 掌握体育职业规划相关理论	C1 掌握人格特质理论
		C2 掌握职业发展理论
		C3 掌握职业选择理论
		C4 掌握管理学理论
	B2 体育专业知识运用能力	C5 体育教学理论与实践知识运用
		C6 社会体育健身指导理论与实践知识运用
		C7 竞技体育人才培养理论与实践知识运用
	B3 体育学科科研能力	C8 具备体育学科科研方法
		C9 保持体育学科科研思维
		C10 掌握体育学科前沿问题
		C11 选择合适的沟通环境
		C12 给予学生充足的沟通时间

一级指标	二级指标	三级指标
A2 互动能力	B4 掌握互动技巧	C13 给予学生足够的咨询机会
		C14 了解学生的需求与目标
		C15 同意学生需要采取的行动
		C16 使学生得出自己的结论
	B5 掌握互动方式	C17 鼓励学生自主行为
		C18 生涯教育渗入体育课堂教学
		C19 建立师生互相信任关系
	B6 具备生涯规划能力	C20 指导学生建立合理的职业诉求
		C21 指导学生树立良好的体育职业形象
		C22 能根据运动专项提出生涯规划
		C23 能根据运动能力水平提出生涯规划
A3 支持性能力	B7 具备职业测评能力	C24 能够根据运动兴趣提出生涯规划
		C25 掌握学生喜欢的体育职业
		C26 掌握学生喜欢的运动项目
		C27 评估给出学生合理的职业目标定位
	B8 提供体育专业就业信息	C28 对学生进行综合评价
		C29 提供体育专业学生的就业要求
		C30 传授体育专业学生求职经验与技巧
	B9 体育专业认同	C31 提供体育专业学生读研的要求与成功经验
		C32 了解当下体育职业招聘信息与形势
		C33 对休闲体育工作的认知能力
		C34 对健身体育工作的认知能力
A4 专业精神	B10 体育教师师德	C35 对竞技体育工作的认知能力
		C36 具有自我认同感
		C37 具有体育教师职业认同感
		C38 具有体育行业认同感
	B11 体育教师使命	C39 具有理性思维
		C40 具有道德精神
		C41 具有高尚人格
	B12 体育教师情怀	C42 具备奉献精神
		C43 具备服务意识
		C44 具有家国情怀

4 评价指标权重的确定

4.1 方法确定与设计过程

本研究采用层次分析法计算师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标体系的指标权重^[6]。因 AHP 的指标权重确定需要进行判断矩阵的大量运算,为了效率,本文选用了当前较为先进的 Yaahp 层次分析法软件进行统计数据处理^[7]。AHP 确定权重一般分为以下四个步骤:

(1) 建立递阶层次结构,形成目标树图。

对总评价目标进行连续性分解,以得到不同层次的评价目标,建立递阶层次结构,用目标树图将各层评价目标标示出来。

(2) 建立两两比较判断矩阵,计算各指标的相对权重。

将 m 个评价指标关于某个评价目标的重要程度做两两比较判断获得矩阵 A ,通常通过求 A 的与特征值 m 相对应的特征向量,将其归一化,即可得到该评价目标下各评价指标的权重系数。一般情况下,判断矩阵应由熟悉问题的专家独立地给出。

判断矩阵问卷的填写方法是专家根据 Saaty 提出的 1-9 标度对师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标体系中的各个指标的相对重要程度进行两两比较^[8]。

(3) 进行指标一致性检验。

由于上述指标权重矩阵是以专家的意见为基础进行的,

专家在将指标进行两两比较的过程中会由于个人看法认识的不同而使得指标的权重赋值产生巨大的差异性。因此,对上述权重矩阵就需要进行一致性检验,其指标为 CI(Consistency Index)。在实际检验过程中,CI 值与一致性检验结果成反比;也就是说,CI 值越小,矩阵越接近于完全一致性。具体步骤为:

第一步,计算重要性排序。根据上文之阐述,进一步来讲,对于矩阵 P,求出其最大特征根 $\lambda_{\max}$ 所对应的特征向量 W。方程式如下:

$$P \cdot W = \lambda_{\max} \cdot W$$

所求特征向量 w 经归一化,即为各评价因素的重要性排序,也就是权重分配。

第二步:计算 CI 值。如前文所述,在这里也需要对指标的一致性进行检验,以此来避免由于各种可变和干扰因素的影响而造成指标的变动。换言之,只有经受住了一致性检验,此指标才能够被正式使用^[4]。检验指标的一致性时,需要计算它的一致性指标 CI,其公式求法为:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

其中, $\lambda_{\max}$ 表示最大特征根,n 表示判断矩阵的阶数。 $\lambda_{\max}$ 的计算公式为:

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(Aw)_i}{w_i}$$

此外,还需考虑 RI 为判断矩阵的平均随机一致性指标,1~9 阶的判断矩阵的 RI 值参见下表 2。

表 2 判断矩阵的平均随机一致性指标值(n=15)

阶数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45

最后求随机一致性比例 CR,其公示为:

表 3 师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标体系

一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重
A1 基础能力	0.4718	B1 掌握体育职业规划相关理论	0.5916	C1 掌握人格特质理论	0.4977
				C2 掌握职业发展理论	0.1522
				C3 掌握职业选择理论	0.292
				C4 掌握管理学理论	0.0581
				C5 体育教学理论与实践知识运用	0.3837
	0.2558	B2 体育专业知识运用能力	0.1045	C6 社会体育健身指导理论与实践知识运用	0.2893
				C7 竞技体育人才培养理论与实践知识运用	0.327
				C8 具备体育学科研究方法	0.5064
				C9 保持体育学科科研思维	0.123
				C10 掌握体育学科前沿问题	0.3706
A2 互动能力	0.6667	B3 体育学科科研能力	0.3039	C11 选择合适的沟通环境	0.298
				C12 给予学生充足的沟通时间	0.0361
				C13 给予学生足够的咨询机会	0.0535
				C14 了解学生的需求与目标	0.4329
				C15 同意学生需要采取的行动	0.1137
	0.2558	B4 掌握互动技巧	0.6667	C16 使学生得出自己的结论	0.2084
				C17 鼓励学生自主行为	0.1257
				C18 生涯教育渗入体育课堂教学	0.0557
				C19 建立师生互相信任关系	0.2821
				C20 指导学生建立合理的职业诉求	0.1382
	0.6142	B5 掌握互动方式	0.3333	C21 指导学生树立良好的体育职业形象	0.524
				C22 能根据运动专项提出生涯规划	0.1621
				C23 能根据运动能力水平提出生涯规划	0.1516
				C24 能够根据运动兴趣提出生涯规划	0.6862

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

表 2 为 1~9 阶判断矩阵 RI 的理论值,当随机一致性比例 $CR < 0.1$ 时,通常认为判断矩阵具有满意的一致性,否则就需要调整判断矩阵,并使之具有满意的一致性。

(4) 通过乘法,计算最下层(方案层)指标的组权重。

4.2 评价指标体系的确定

将师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标体系形成递阶层次结构。最终构建出的层次模型如图 1 所示。建立师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标层次就够模型后,选取 15 位权威专家对指标体系的指标重要程度进行两两比较,从而逐层建立判断矩阵,然后,请专家对已经建立的层次结构模型给出判断,并在此基础上整理专家群体决策。本研究采用 Williams P. L, and C. Webb 建议使用的几何平均数整理专家群体决策意见,建立成对比较矩阵^[4]。最后,通过发放专家问卷,通过使用 Yaahp 软件运用层次分析法计算出评价指标体系中各指标相对于上一层级的权重值,形成了最终的师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标体系,如下表 3 所示:

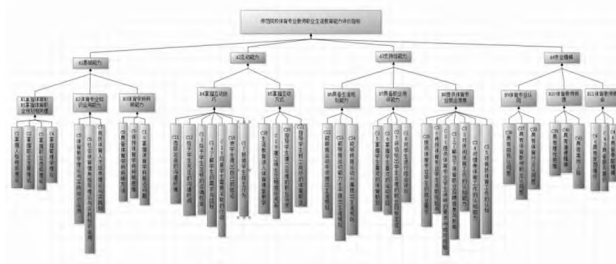


图 1 师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标权重分析层次结构模型



评价指标	评价观测点
C35 对竞技体育工作的认知能力	C35: 熟知竞技体育工作的环境、内容及未来发展
C36 具有自我认同感	C36: 具备良好的自信心, 认可自己, 接受自己
C37 具有体育教师职业认同感	C37: 热爱体育教师职业, 热爱体育教师的工作
C38 具有体育行业认同感	C38: 热爱体育事业, 具有为体育事业奉献的精神
C39 具有理性思维	C39: 遇事沉着冷静, 解决问题符合客观逻辑
C40 具有道德精神	C40: 具备良好的师德师风, 做到为人师表
C41 具有高尚人格	C41: 能够心系学生, 眼界开阔, 具有高尚的道德情操
C42 具备奉献精神	C42: 不怕吃苦不怕累, 做好奉献终身的准备
C43 具备服务意识	C43: 铭记教师是服务于学生, 不索取不贪恋物质财富
C44 具有家国情怀	C44: 忠于祖国, 爱国爱党, 不忘初心, 心怀教育强国梦

5.1.5 隶属度的确定

本研究以 2 名教授、3 名副教授组成专家评价小组, 对辽宁师范大学体育专业教师进行评价, 评价的方式为现场上课评价和课后交流沟通评价, 根据打分结果计算出隶属度矩阵, 随后根据打分结果, 将选择此选项的人数除以 5 得出如表 5 所示的评价隶属度矩阵表, 在本研究中的五个等级, 分别是优秀 (100 分), 良好 (80 分), 一般 (60 分), 及格 (40 分), 待提高 (20 分)

表 5 辽宁师范大学某位体育专业教师职业生涯教育能力隶属度矩阵表

三级指标	优秀	良好	一般	及格	待提高
C1 掌握人格特质理论	0.2	0.4	0.4	0	0
C2 掌握职业发展理论	0.4	0.2	0.2	0.2	0
C3 掌握职业选择理论	0.6	0.4	0	0	0
C4 掌握管理学理论	0.4	0.2	0.4	0	0
C5 体育教学理论与实践知识运用	0	0.4	0.2	0.4	0
C6 社会体育健身指导理论与实践知识运用	0	0.2	0.4	0.4	0
C7 竞技体育人才培养理论与实践知识运用	0.2	0.4	0.2	0.2	0
C8 具备体育学科科研方法	0.4	0	0.4	0.2	0
C9 保持体育学科科研思维	0.2	0.2	0.4	0.2	0
C10 掌握体育学科前沿问题	0.4	0.4	0.2	0	0
C11 选择合适的沟通环境	0.4	0.2	0.4	0	0
C12 给予学生充足的沟通时间	0	0	0.4	0.4	0.2
C13 给予学生足够的咨询机会	0.2	0	0.4	0.4	0
C14 了解学生的需求与目标	0.4	0.2	0.2	0	0.2
C15 同意学生需要采取的行动	0.6	0.4	0	0	0
C16 使学生得出自己的结论	0	0	0.4	0.6	0
C17 鼓励学生自主行为	0	0.4	0.2	0.4	0
C18 生涯教育渗入体育课堂教学	0.4	0.2	0.2	0.2	0
C19 建立师生互相信任关系	0	0.2	0.4	0.4	0
C20 指导学生建立合理的职业诉求	0.4	0.4	0.2	0	0
C21 指导学生树立良好的体育职业形象	0.2	0.2	0.4	0.2	0
C22 能根据运动专项提出生涯规划	0.6	0.2	0	0.2	0
C23 能根据运动能力水平提出生涯规划	0.6	0.4	0	0	0
C24 能够根据运动兴趣提出生涯规划	0.4	0.4	0	0.2	0
C25 掌握学生喜欢的体育职业	0.2	0.2	0.4	0.2	0
C26 掌握学生喜欢的运动项目	0.2	0.4	0.2	0.2	0
C27 评估给出学生合理的职业目标定位	0	0.2	0.2	0.6	0
C28 对学生进行综合评价	0.4	0	0.4	0.2	0
C29 提供体育专业学生的就业要求	0	0.2	0.4	0.4	0
C30 传授体育专业学生求职经验与技巧	0.2	0.2	0.4	0.2	0
C31 提供体育专业学生读研的要求与成功经验	0.2	0.4	0.2	0.2	0
C32 了解当下体育职业招聘信息与形势	0.2	0.4	0	0.4	0
C33 对休闲体育工作的认知能力	0.2	0.2	0	0.6	0
C34 对健身体育工作的认知能力	0.6	0.4	0	0	0
C35 对竞技体育工作的认知能力	0	0.2	0.4	0.4	0
C36 具有自我认同感	0	0.4	0.2	0.4	0
C37 具有体育教师职业认同感	0.8	0	0.2	0	0
C39 具有理性思维	0.4	0.4	0	0.2	0
C40 具有道德精神	0.6	0.2	0	0.2	0
C41 具有高尚人格	0.4	0.2	0.2	0.2	0
C42 具备奉献精神	0.2	0.2	0.4	0.2	0
C43 具备服务意识	0	0.2	0.2	0.6	0
C44 具有家国情怀	0.2	0.4	0.2	0.2	0

5.2 实证结果

模糊综合评价中需要用到各指标的权重已由层次分析法中计算得出, 通过运用模糊合成算子计算出评价指标的权重向量。

以“C2 掌握职业发展理论”三级指标为例, 分析单因素模糊评价以及矩阵的构成, 根据上表可知, 5 位专家对其指标 C2 的评价结果是, 2 位专家认为是优秀, 良好、一般和及格分别有 3 位专家认为。因此我们可以把此指标的模糊评价结果记录

为 $VC2 = (0.4, 0.2, 0.2, 0.2, 0)$, 同理, 可以获取其他指标的模糊评价结果。进行模糊合成二级指标“B1 掌握体育职业规划相关理论”下三级指标 C2、C3、C4 的模糊集 $VB1$, 即: $VB1$

$$= \begin{bmatrix} 0.200 & 0.400 & 0.400 & 0.000 & 0.00 \\ 0.400 & 0.200 & 0.200 & 0.200 & 0.00 \\ 0.600 & 0.400 & 0.000 & 0.000 & 0.00 \\ 0.400 & 0.200 & 0.400 & 0.000 & 0.00 \end{bmatrix}$$

那么模糊矩阵 $VB1$ 就可以称之为 5 位老师对掌握体育职



业规划相关理论的单因素模糊评价矩阵。

5.2.1 第三层级指标的模糊综合评价

进行第三层级指标的模糊综合评价,为了方便研究,将已经获取的指标权重数作为专家对每个评价指标的权重数,即对于 B1 的四个三级指标权重分别为 C1(0.4977),C2(0.1522),C3(0.2920),C4(0.0581) 选择加权平均算子。其模糊集表达为 $FB1 = (0.4977, 0.1522, 0.2920, 0.0581)$,同理按以上方式可以得到 B2、B3、B4 等其他指标的模糊集。根据 B1 的模糊综合评价计算方式为该指标的模糊集与模糊矩阵的乘积,综合评价公式为: $KB1 = FB1 * VB1$

即:

$$KB1 = (0.4977, 0.1522, 0.2920, 0.0581) *$$

$$\begin{bmatrix} 0.200 & 0.400 & 0.400 & 0.000 & 0.00 \\ 0.400 & 0.200 & 0.200 & 0.000 & 0.00 \\ 0.600 & 0.400 & 0.000 & 0.000 & 0.00 \\ 0.400 & 0.200 & 0.400 & 0.000 & 0.00 \end{bmatrix} = (0.297, 0.381, 0.258, 0.064, 0.000)$$

根据所得模糊评价的和要小于 1,以上结果均作了归一化处理,通过上述数据可以得知,5 位专家对 B1 的综合评价结果为:29.7% 的专家评价等级为“非常好”,38.1% 的专家评价等级为“较好”,25.8% 的专家评价等级为“一般”,6.4% 的专家评价等级为“及格”,评价等级“待提高”为 0。按照最大隶属度原则,其评价结果为 0.381,属于“良好”等级。同理,根据以上方式,分别计算出以下其他指标的评价结果:

$$B2 = (0.075, 0.341, 0.258, 0.327, 0.000)$$

$$B3 = (0.367, 0.203, 0.297, 0.133, 0.000)$$

$$B4 = (0.269, 0.224, 0.293, 0.127, 0.087)$$

$$B5 = (0.164, 0.247, 0.365, 0.004, 0.000)$$

$$B6 = (0.399, 0.399, 0.000, 0.202, 0.000)$$

$$B7 = (0.041, 0.151, 0.331, 0.278, 0.000)$$

$$B8 = (0.012, 0.276, 0.263, 0.249, 0.000)$$

$$B9 = (0.386, 0.267, 0.173, 0.173, 0.000)$$

$$B10 = (0.264, 0.231, 0.273, 0.231, 0.000)$$

$$B11 = (0.389, 0.264, 0.159, 0.188, 0.000)$$

5.2.2 第二层级指标的模糊综合评价

根据以上数据可以获取第二层评价指标模糊矩阵,即:

$$A1 = \begin{bmatrix} 0.297 & 0.381 & 0.258 & 0.064 & 0.000 \\ 0.075 & 0.341 & 0.258 & 0.327 & 0.000 \\ 0.367 & 0.203 & 0.297 & 0.133 & 0.000 \end{bmatrix}$$

请专家对基础评价指标第二层指标的单因素进行评价,利用上述对二层进行模糊综合评价,为了方便研究,将权重数也作为其评价指标的权重数,得到指标 A1 下三个指标 B1(权重为 0.5916) B2(权重为 0.1045) B3(权重为 0.3039) 可用模糊集记: $FA1 = (0.5916, 0.1045, 0.3039)$ 进而可以得出 $FA2$ 、 $FA3$ 、 $FA4$ 。依据公式指标 A1 的模糊评价 $KA1 = FA1 * VA1$,即:

$$FA1 * VA1 = (0.5916, 0.1045, 0.3039) *$$

$$\begin{bmatrix} 0.297 & 0.381 & 0.258 & 0.064 & 0.000 \\ 0.075 & 0.341 & 0.258 & 0.327 & 0.000 \\ 0.367 & 0.203 & 0.297 & 0.133 & 0.000 \end{bmatrix} = (0.291, 0.299, 0.279,$$

0.131, 0.000) 根据最大隶属度原则,指标基础能力评价结果为 0.299 属于“良好”等级。同理获得:

$$K2 = (0.257, 0.290, 0.336, 0.071, 0.046)$$

根据最大隶属度原则,指标互动能力评价结果为 0.336 属于“一般”等级。

$K3 = (0.209, 0.353, 0.174, 0.264, 0.000)$ 根据最大隶属度原则,指标支持能力评价结果为 0.353 属于“良好”等级。

$K4 = (0.334, 0.269, 0.193, 0.204, 0.000)$ 根据最大隶属度原则,指标专业精神评价结果为 0.334 属于“优秀”等级。

5.2.3 第一层级指标的模糊综合评价

通过上述数据得到第一层的模糊综合评价矩阵 V:

$$\begin{bmatrix} 0.291 & 0.299 & 0.279 & 0.131 & 0.000 \\ 0.257 & 0.290 & 0.336 & 0.071 & 0.046 \\ 0.209 & 0.353 & 0.174 & 0.264 & 0.000 \\ 0.334 & 0.269 & 0.193 & 0.204 & 0.000 \end{bmatrix}$$

最后根据体育专业教师职业生涯教育能力的权重进行模糊综合评价,权重 $F = (0.4718, 0.2558, 0.1989, 0.0735)$,根据公式 $K = F * V$ 即:

$$K = F * V = (0.4718, 0.2558, 0.1989, 0.0735) *$$

$$\begin{bmatrix} 0.291 & 0.299 & 0.279 & 0.131 & 0.000 \\ 0.257 & 0.290 & 0.336 & 0.071 & 0.046 \\ 0.209 & 0.353 & 0.174 & 0.264 & 0.000 \\ 0.334 & 0.269 & 0.193 & 0.204 & 0.000 \end{bmatrix}$$

$= (0.278, 0.280, 0.265, 0.161, 0.016)$ 由上述通过计算所得到的五位专家对体育专业教师职业生涯教育能力的模糊评价结果,专家对评价等级为“优秀”所占比重为 27.8%,评价等级为“良好”所占比重为 28.0%,评价等级为“一般”所占比重 26.5%,评价等级为“及格”所占比重为 16.1%,老师对其评价等级“待提高”所占比重为 1.6%。根据最大隶属度原则,评价结果为 0.280 属于“良好”等级。

5.2.4 基于模糊综合评价的综合得分

表 6 专家对体育专业教师职业生涯教育能力模糊综合评价统计表

等级	优秀	良好	一般	及格	待提高
百分比	27.8%	28.0%	26.5%	16.1%	1.6%

最后依据上表中专家对体育专业教师职业生涯教育能力模糊综合评价的统计数以百分比的形式表现,由于上文已经对于评价等级进行了划分优秀、良好、一般、及格、待提高,分别为 100-91 分、90-81 分、80-71 分、70-61 分、60 分以下,为了便于计算,选取中间值,则模糊矩阵可以表示为 $G = (95, 85, 75, 65, 55)$ 。最终计算得出体育专业教师职业生涯教育能力模糊综合评价 =

$$(0.278, 0.280, 0.265, 0.161, 0.016) * \begin{bmatrix} 95 \\ 85 \\ 75 \\ 65 \\ 55 \end{bmatrix} = 81.43$$

5.2.5 基于模糊综合评价的结果分析

在进行运算后得到其准确的得分为 81.43 分,所属的级别为“良好范围之内”。对于体育专业教师职业生涯教育能力水平的模糊综合评价,是一种定性定量结合的评价方式。本文运用层次分析法,准确高效的确定各个指标之间的权重比率,与其他传统的方法相比较更加准确;进而运用模糊综合评价的方法,使用准确的数字将专家的评价转换成分数,在一定程度上反映出其职业生涯教育能力的优劣。进而反映了本研究所构建的师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标体系,具有一定的可行性和实用性。

6 结论与建议

首先,确立了师范院校体育专业教师职业生涯教育能力

(下转第 214 页)



键,也是促进冰雪运动可持续发展的一股重要力量,因此,我们必须强化对冰雪文化的认同^[4],为冰雪产业铸基造魂,把握好冬奥会的契机、丰富冰雪文化活动、加强冰雪文化的推广、营造冰雪运动氛围,切实保障冰雪运动融入各行各业,让广大群众积极参与冰雪运动,促进冰雪产业高质量持续发展。首先加强冰雪体育文化的推广,通过举办冰雪赛事,在赛事中融入具有中国优秀传统文化,为冰雪运动添上中国色彩,积极营造良好的冰雪运动环境,积极推广冰雪内涵。健全市场机制,通过社会各界的积极参与,调动社会各界的力量,推动冰雪运动的健康发展。

3.4.2 深入挖掘民族文化,培育冰雪文化产业

发掘、传承和发扬我国传统冰雪文化,丰富冰雪文化深层内涵;注重继承和吸收国外优秀文化,走好对外开放道路,发展有中国特色的冰雪体育产品,以文化为导向,形成一个完整的文化链条,推动冰雪运动与其他产业的融合发展,拓展新渠道,探索新的发展途径。致力提供多元化的产品和服务,合理运用已有的冰雪体育优势资源,缓解区域发展不协调,积极挖掘潜力资源,并合理推动冰雪体育文化产业发展的新资源。对中国冰雪体育文化资源相对丰富、但产业发展条件比较脆弱的地区,有选择性地加强资源整合。对冰雪体育资源没有市场化利用条件的地方,对其冰雪资源进行创新培育,即通过挖掘体育产业资源和市场,争取形成冰雪体育文化创意产品等重点产业链。

4 结语

随着全民健身国家战略不断深入,体育强国和健康中国的建设也迈出新步伐,冰雪产业的发展是一个系统工程,其存在与发展必然与我国的体育产业存在适应、目标、整合、维模的互动,在实践上与 AGIL 模型相契合。新时期我国体育事业进一步发

展,冰雪产业已成为一种新兴产业,“十四五”规划的到来为我国的冰雪产业带来了巨大的发展机遇,与此同时也面临着严峻的考验,要在危机中创造新机,在变局中谋得新机,把握新时代的机遇和挑战,为我国体育事业的高质量发展提供有力支撑。

参考文献:

- [1] 李晓峰,李建民. 京津冀冰雪产业一体化发展研究 [J]. 体育文化导刊,2020,(11):20-25,31.
- [2] 朱焱,袁诗怡,张佃波,等. 新时代我国冰雪产业政策实施效果评估指标体系构建与实证研究 [J]. 中国体育科技,2022,58(5):11-20.
- [3] 徐诗视,薛梦莹,刘超,等. 冰雪产业高质量发展:内涵、困境与路径 [J]. 新疆大学学报,2021,29(2):50-54.
- [4] 阎军常,翟哲,张宏宇. 我国冰雪运动发展的战略规划与推进路径 [J]. 上海体育学院学报,2022,46(1):52-59.
- [5] 孙大海,阎军常,赵果巍. 后冬奥时代冰雪产业高质量发展的内涵、创新与治理 [J/OL]. 沈阳体育学院学报:1-7 [2022-07-28].
- [6] 李树旺. 文化 共享 传承 [N]. 中国社会科学报,2022-02-11(5).
- [7] 何文义,郭彬,张锐. 新时代我国冰雪产业本质及发展路径研究 [J]. 北京体育大学学报,2020,43(1):29-38.
- [8] 李慧. 后冬奥时代冰雪旅游景观的“视觉性”生产研究 [J]. 体育与科学,2022,43(2):49-55.
- [9] 李艳. 后冬奥时期冰雪文化旅游产业空间的延续:政策变迁、行动框架及路径选择 [J]. 体育与科学,2022,43(2):43-48.
- [10] 马玉芳,王永红. 从政策导向到文化生成:我国冰雪运动“南展西扩东进”的动力因素、现实困境与优化路径 [J]. 武汉体育学院学报,2020,54(4):21-27.

(上接第135页)

评价指标体系,其次,依据所得师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标体系权重,对师范院校体育专业教师职业生涯教育能力进行了模糊综合评价,最终得分为81.43分。根据以上研究,提出以下建议:

1. 师范院校体育专业教师加强对职业生涯教育的认识,提高自身职业生涯教育的能力水平,基于体育学科核心素养发展的新方向^[1],以学生为中心,为学生服务的原则,将职业生涯教育贯穿在学生的学习生涯中。

2. 体育专业教师应在职业生涯教育中,加强体育职业规划相关理论方面的提升,特别是人格特质理论^[3]与职业发展理论^[3]。其次是注重自身互动能力与互动技巧的应用,特别是给予学生一定的沟通时间和机会,以此来提升自身职业生涯教育能力,促进学生生涯规划能力的全面提升。

3. 师范院校应该制定相关制度,为体育专业教师进行职业生涯教育提供平台与政策支持,定期开展体育专业教师的职业生涯教育能力培训指导,以此来保障体育专业教师的职业生涯教育能力能够与时俱进、不断提升。

4. 建议对师范院校体育专业教师职业生涯教育能力进行评价时,参考本文构建的师范院校体育专业教师职业生涯教育能力评价指标体系,并结合实际情况适当调整,遵循客观原则,避免主观性评价,以使评价结论更加准确和可靠。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国教育部.《教师教育振兴行动计划(2018—2022年)》[EB/OL]. <http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/>

201803/t20180323_331063.html.

- [2] 中华人民共和国教育部.《普通高等学校师范类专业认证实施办法(暂行)》[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7011/201711/t20171106_318535.html.
- [3] 晨钟.“文献资料法”管窥 [J]. 体育科学,2006,(3):97.
- [4] 刘泽林. 基于层次分析法的普通高校体育教师教学能力评价指标体系研究 [J]. 山东体育科技,2012,34(6):67-69.
- [5] 郭太玮,潘绍伟,季浏. 基于德尔菲法筛选大学体育课程内容标准的具体指标 [J]. 体育学刊,2012,19(2):89-93.
- [6] 万宇. 上海市初中生体育素质评价指标体系研究 [D]. 上海:上海师范大学,2015.
- [7] 兰继斌. 关于层次分析法优先权重及模糊多属性决策问题研究 [J]. 成都:西南交通大学,2006.
- [8] 符学藏. 基于层次分析法的模糊综合评价研究和应用 [D]. 哈尔滨:哈尔滨工业大学,2011.
- [9] 王子文. 社会体育指导员核心能力评价指标体系构建及实证研究 [J]. 甘肃:西北师范大学,2017.
- [10] 程书肖. 教育评价方法技术 [M]. 北京:北京师范大学出版社,2010:70.
- [11] 姜勇,王梓乔. 对体育与健康学科核心素养内涵特征与构成的研究 [J]. 中国学校体育(高等教育),2016,3(10):39-43.
- [12] 叶卫华. 人格特质理论的探讨与运用 [J]. 江西社会科学,2004,(10):200-202.
- [13] 曹勇. 职业发展理论视角下高职院校兼职教师教学能力提升探究 [J]. 教育与职业,2019,(2):76-79.