

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2018.01.030

欢迎按以下格式引用:李钢. 基于 AHP 法的高校“双师型”教师能力评价体系研究与实证[J]. 高等建筑教育,2018,27(1):122-125.

基于 AHP 法的高校“双师型”教师能力评价体系研究与实证

李 钢

(辽东学院 艺术与设计学院,辽宁丹东 118000)

摘要:应用型大学的基本任务之一是建设“双师型”教师队伍。目前高校“双师型”教师队伍还不够完善,缺乏能力考核的标准,以致“双师型”教师培养工作较为混乱。文章根据现阶段应用型高校“双师型”教师能力的要求,在已有研究成果的基础上,尝试建立高校“双师型”教师能力评价体系,利用层次分析法确定各评价指标的权重与排序。研究发现:“双师型”教师最为重要的能力是专业技术能力和职业引导能力。

关键词:AHP法;高校管理;“双师型”教师;能力评价体系

中图分类号:G645

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2018)01-0122-04

“双师型”教师是应用型大学教师队伍的重要组成部分,是培养应用型人才的主要力量,是促进应用型大学可持续发展的根本和动力,在优化教师队伍结构、提升教师队伍整体素质和提高教育教学质量等方面,发挥着重要作用。

从国际上看,欧洲国家职业教育和经济社会发展较为匹配,应用技术型大学习惯从企业引进高技能人才和优秀专业技术人才。在国内,“双师型”教师的培养工作才起步不久,很多地方高校重视教师的学历,而忽视教师的实践经验,教师来源仍然较单一。还有一些教师虽然已经取得“双师型”教师资格,但却不能很好地承担相关实践教学工作。

国内学者对“双师型”教师的内涵、概念及能力要求等进行了大量的研究。其中肖凤翔^[1]对“双师型”教师的内涵和能力要求等作了阐述;邢赛鹏等^[2]对建立分类管理视角下“双师型”教师评定标准体系进行了深入探讨;曾全胜等^[3]学者从“双师型”教师培养目标出发,分析了“双师型”教师专业技能的内涵,及其在整个“双师型”教师能力素养中的重要性,并研究了影响“双师型”教师专业技能培养的因素;刘霞玲^[4]对建立可量化和操作性强的科学合理的“双师型”教师评价机制,以及“双师型”教师评价机制的实施办法进行了探索。但是

收稿日期:2017-09-19

基金项目:2014年度教育部人文社会科学研究青年基金项目“小城镇地域性环境设计研究——以辽东小城镇环境设计为例”;辽宁省教育科学“十三五”规划2016年度立项课题“创新创业内核工作室教学模式改革与实践研究”(JG16DB154)

作者简介:李钢(1974—),辽东学院艺术与设计院副教授,硕士,主要从事地域性城市设计和地域性小城镇设计的研究,(E-mail)ldxylg@126.com。

现有成果缺少对相关理论必要的实证方法和手段的研究^[5-6]。本文在现有研究成果的基础上,探索构建高校“双师型”教师能力评价体系,利用层次分析法确定各评价指标的权重与排序,最后通过实证,得出评价结论,找出影响“双师型”教师能力评价的主要因素。对“双师型”教师的能力评价、培养选择等有针对性地提出优化对策,为完善“双师型”教师制度提供理论依据和技术支撑。

一、材料与方法

(一) 研究概述

教育部对“双师型”教师的基本要求是“双师型”教师必须具备教师的基本素质和能力^[7-8]。“双师型”教师属于专业教师,主要从事专业基础课和专业课教学,是大学教师中的特殊群体,应该具有良好职业素质,具备一定的管理能力、组织协调能力、社会交往能力,了解行业的最新发展趋势。“双师型”教师必须同时具有教师的修养和能力、工程师的专业背景和素质、技工的经验和技能,是一种复合型人才。针对应用型大学“双师型”教师的现状,本研究选取了5名不同背景的“双师型”教师进行能力评价。

表1 “双师型”教师能力评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标描述
“双师型” 教师能 力评价	经典教师能力 B ₁	理论知识C ₁	具有扎实的专业知识
		教学管理能力C ₂	具有较强的组织管理和教学能力
		心理学知识C ₃	具有丰富的心理学知识
		现代化教学能力C ₄	能熟练运用现代化教学工具,有一定科研能力
	专业技术能力 B ₂	实际操作能力C ₅	具有较强的工艺能力,设计能力、技术开发和服务能力
		现场解决能力C ₆	具有现场分析并解决专业实际问题的能力
		实际操作讲授能力C ₇	能胜任专业岗位工作,具有专业实际操作能力
	价值引导能力 B ₃	教师伦理道德、遵守教育法规C ₈	具有教师伦理道德,拥有教育法规方面的基本知识
		可持续发展能力和健康的心理C ₉	具有可持续发展能力和健康的心理
		思想品德C ₁₀	具有优秀的思想品德和远大理想,以及正确的人生观、价值观
		敬业精神C ₁₁	具有强烈的敬业精神
	职业引导能力 B ₄	职业道德、职业素养C ₁₂	具有行业所需的职业道德、职业素养
		指导学生择业创业能力C ₁₃	具有指导学生择业创业能力,并能为学生提供建设性意见
		对行业发展的预测能力C ₁₄	具有对行业发展的预测能力

采用定性评价的方法取得分值。由于对定性因子进行评价需要有相关的专业知识,因此邀请了5名高校负责教学工作的领导、10名教师及四年级本科生进行评分。以授课情况和学生实际能力培养情况为主要评分依据,评价分值主要为2分、4分、6分、8分、10分等五个层次,分别代表极差、差、中等、较好、好等五个等级。

2. 评价指标权重的确定及一致性检验

(1) 构造判断矩阵。根据各类指标的作用和重要

(二) 研究方法

1. 评价指标体系的确立

层次分析法(简称AHP法)是一种定量与定性相结合的多目标决策方法,最早是由美国匹茨堡大学运筹学家Thomas L. Saaty提出并推广应用的。这个方法的主要原理为根据所研究的问题性质及目标,首先将所研究的问题分解为若干个层次,然后通过分析、比较、量化、排序,形成一个多层次的分解结构模型。

本文采用穷举法、文献资料分析优选法及专家咨询法,在借鉴已有研究成果的基础上进行“双师型”教师能力体系评价指标的筛选,旨在构建科学合理的“双师型”教师能力评价指标体系^[9-10]。在“双师型”教师能力体系中,提出从经典教师能力、专业技术能力、价值引导能力及职业引导能力等四方面构建评价体系的准则层。经典教师能力由理论知识、教学管理能力、心理学、现代化教学能力等四方面组成。专业技术能力包括实际操作能力、现场解决能力、实际讲授能力等三方面。价值引导能力包括教师伦理道德、遵循教育法规能力、可持续发展能力,以及健康的心理、优秀的思想品德、敬业精神等方面。职业引导能力包括职业道德和素养、指导学生择业创业能力、行业发展预测能力等三方面(表1)。

性的不同,建立各个指标之间的两两判断矩阵。本研究主要选用1-9比率标度法进行判断,当一个因素与另一个因素的比较结果为同等重要、稍微重要、明显重要、强烈重要、极端重要时,评分分别为1分、3分、5分、7分、9分。倒数则表示两个要素指标的反比较。按照上述研究方法,通过专家咨询等方式,建立构造判断矩阵,即A-B、B₁-(C₁~C₄)、B₂-(C₅~C₇)、B₃-(C₈~C₁₁)、B₄-(C₁₂~C₁₄)。

(2) 计算指标权重。计算各指标相对权重。根据

学者许树柏的方法,权重计算需要设判断矩阵 A 的最大特征根的特征向量为 W,运用方根法求解,即将矩阵 A 的元素按行相乘,所得乘积分别开 n (为判断矩阵阶数)次方,最后将方根向量归一化后得特征向量 W,即为一层次相应因素对于上一层次某一因素相对重要性的权重向量。经计算,“双师型”教师能力评价指标体系中的准则层与指标层的权重值见表 2。

(3)一致性检验。相对权重计算后,研究结论是否合理、可靠需要进行一致性检验,一般采用一致性指标 C_1 (Consistency Index)。经计算,本次研究的随机一致性比率 $C_1 = 0.013 < 0.05$,结果表明“双师型”教师能力评价指标体系判断矩阵具有满意的一致性,人为影响因

表 2 “双师型”教师评价指标体系中准则层与指标层的权重值

目标层	目标层权重	准则层	准则层权重	指标层	指标层权重	指标层总排序权重
A	1.000	B ₁	0.221	C ₁	0.224	0.049 5
				C ₂	0.439	0.097 0
				C ₃	0.213	0.047 1
				C ₄	0.124	0.027 4
		B ₂	0.347	C ₅	0.238	0.082 5
				C ₆	0.375	0.130 1
				C ₇	0.387	0.134 2
				C ₈	0.258	0.031 2
		B ₃	0.121	C ₉	0.149	0.018 0
				C ₁₀	0.267	0.032 3
				C ₁₁	0.328	0.039 6
				C ₁₂	0.253	0.078 6
		B ₄	0.311	C ₁₃	0.362	0.112 5
				C ₁₄	0.385	0.119 7

二、结果与分析

(一)评价指标权重值分析

从表 2 可以看出,“双师型”教师能力评价指标体系中准则层的权重值从高到低的排序为专业技术能力 B₂、职业引导能力 B₄、经典教师能力 B₁、价值引导能力 B₃,说明在“双师型”教师的培养方面,学校更关注教师的专业技术能力 B₂和职业引导能力 B₄,其次才是培养经典教师能力 B₁和教师的价值引导能力 B₃。

经典教师能力 B₁的权重值较低,表明学生对于“双师型”教师,更渴望得到他们专业技能的指导,对其经典教师能力的要求往往弱于专业技术能力。此外,学生对“双师型”教师的职业引导能力要求也较高,因此“双师型”教师必须对行业的发展有较高的视野,对学生未来职业发展起到指导作用。

从指标层看,在经典教师能力 B₁中,教学管理能力 C₂权重值最高,表明学生对“双师型”教师的教学管理能力要求较高。在专业技术能力 B₂中,实际操作讲授能力 C₇权重值最高,表明学生对“双师型”教师的讲授能力要求较高,不仅要求能操作,还必须能作较系统的讲解。在价值引导能力 B₃中,敬业精神 C₁₁权重值最

素偏离小。

3. 计算综合评价指数

通过“双师型”教师能力评价指数法,利用公式 $c = \frac{s}{s_0} \times 100\%$ 算出“双师型”教师能力综合评价指数。

其中,C 为教师能力综合评价指数;S 为“双师型”教师能力综合评价分值;S₀为理想值(取每一个因子的最高级别与权重相乘叠加而得)。最后以教师能力综合评价指数 C 作为分级的依据,并以百分比分级法将 C 的分值 80% ~ 100%、60% ~ 79%、40% ~ 59%、0 ~ 39% 分别划分为 I、II、III、IV 级,最终确定“双师型”教师能力的评价等级。

高,表明学生对“双师型”教师的敬业精神要求较高。在职业引导能力 B₄中,教师对行业发展的预测能力 C₁₄权重值最高,表明学生对“双师型”教师的行业发展预测能力要求较高。

(二)研究方法实证

为验证方法的科学性,从学院现有的教师中抽取不同背景的 5 名“双师型”教师进行教师能力评价。通过计算教师的综合评价分数,再算出每个教师的综合评价指数,可以看出 5 名“双师型”教师评价指数(表 3)。

(三)“双师型”教师能力评价结果分析

从表 3 可以看出,“双师型”教师 1 没有工厂专业实践的经历,但是经过培训,能力评价一般。说明目前的“双师型”教师培训效果一般,通过培训虽然对实际操作能力有一定的提高,但是对现场解决实际问题能力的训练效果不太理想,对学生的引导作用表现一般。“双师型”教师 2 和“双师型”教师 3 得分最高,他们的特点是有一定的理论知识,并具有讲授能力和实际操作能力,对学生有一定的职业引导能力。“双师型”教师 4 专业技能较好,但是讲解能力较差,和“双师型”教师 3 相比,还需要加强教学能力的培训。“双师型”教师 5 的

实际能力较强,但是对学生的职业引导能力较差。由此可见,在“双师型”教师的选择方面不要一味强调实际操作能力,必须对“双师型”教师的理论水平和教学能力进行综合考核,否则仅有技能也难以胜任大学教师的

岗位职责。对“双师型”教师要从两个方面来进行要求和培养,既要有专业实践能力,又要有一定的专业理论基础知识和较强的教学能力。

表3 “双师型”教师能力评价结果

教师类型及编号	综合评价指数	等级	教师背景	学生评价
“双师型”教师1	71.44	II	学院派,经过培训,副教授	85
“双师型”教师2	85.48	I	学院派,在工厂实习一年,副教授	93
“双师型”教师3	84.77	I	工厂出身,本科毕业,副厂长,高级工程师	94
“双师型”教师4	78.89	II	工厂出身,本科毕业,工程师	82
“双师型”教师5	75.67	II	工厂出身,中专毕业,高级技师	85

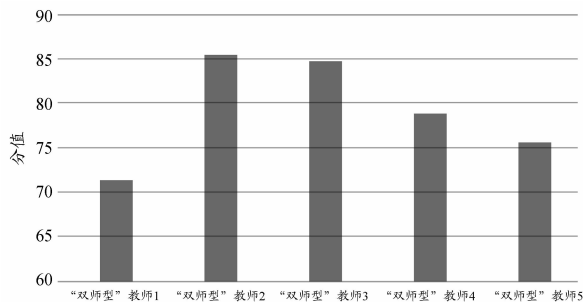


图1 “双师型”教师能力评价图

三、结语

本次研究采用层次分析法,对“双师型”教师能力体系进行分析,在此基础上,对5名“双师型”教师进行了评价。从研究结果来看:首先,在“双师型”教师能力体系中,专业实践能力是最为重要的。其次,学生对“双师型”教师职业引导能力较为看重,是选择“双师型”教师的一个重要因素。再次,“双师型”教师的经典教学能力、价值引导能力也是不可缺少的。最后,“双师型”教师的培养可以从多个途径进行。

参考文献:

- [1]肖凤翔,张弛.双师型”教师的内涵解读[J].中国职业技术教育,2012(29):69-74.
- [2]邢赛鹏,陶梅生,陈琴弦,陈显友.应用技术型本科高校“双师型”教师评定标准研究[J].2015,36(4):45-48.

- [3]曾全胜.高职院校“双师型”教师专业技能协同培养体系研究[J].中国职业技术教育,2016(3):78-80.
- [4]刘霞玲.高职院校教师职业能力评价与能力建设研究[J].宁波大学学报:教育科学版,2011,33(1):109-114.
- [5]陈小波,梁英平.战略视角下的高职院校师资队伍队伍建设[J].深圳信息职业技术学院学报,2006,4(3):54-59.
- [6]柏育红.高职教育“工学结合”模式的双师建设比较研究[J].高教探索,2008(4):57-61.
- [7]赵亚平,崔玮.学科建设与专业建设相结合的思路及对策研究[J].研究与发展管理,2011(4):119-122.
- [8]丁金昌,童卫军.关于高职教育推进“校企合作、工学结合”的再认识[J].高等教育研究,2008(6):49-50.
- [9]唐林伟,董桂玲,周明星.双师型教师专业标准的解构与重构[J].职业技术教育:职教版,2005,26(10):45-47.
- [10]李钢.地域性设计——关于中国未来设计的思考[J].高等建筑教育,2006,15(4):9-12.

Research and empirical analysis of ability evaluation system of double type teachers in colleges and universities based on AHP method

LI Gang

(School of Art and Design Eastern Liaoning University, Dandong 118000, P. R. China)

Abstract: One of the basic task of the construction of applied university is the construction of double type teachers, but this teachers' team is still not perfect with the lack of ability appraisal standards, resulting in the training of application oriented teachers in chaos. According to application-oriented universities' requirements for college teachers' ability at the present stage, based on the results of previous studies, the ability evaluation system of double type teachers in colleges and universities is constructed, and AHP is used to calculate the weight and rank of the evaluation indexes. It is found that the most important abilities of double type teachers are professional technical ability and professional guidance ability.

Keywords: AHP; mangement of colleges and universities; double type teachers; ability evaluation system