

专业学位研究生专业课程混合式教学效果综合评价研究*

熊志坚, 廖特明

(西南石油大学 经济管理学院, 四川 成都 610500)

摘要: 基于专业学位研究生培养目标和教学效果的内涵, 比较分析了现有混合式教学效果的评价指标, 研究提出了专业学位研究生专业课程混合式教学效果的评价指标体系, 包括态度改善、知识收获、能力发展和素质养成4类、20项指标, 阐述了各指标的基本内涵, 并构建了混合式教学效果的模糊综合评价模型。研究结果有助于高校教师更好地开展专硕研究生专业课程的混合式教学, 提升其教学效果。

关键词: 研究生; 专业课程; 混合式教学; 教学效果; 评价

中图分类号: G643

文献标志码: A

文章编号: 2096-000X(2020)10-0007-06

Abstract: Based on the training objective of professional degree graduate and the connotation of teaching effect, the existing blended teaching effect evaluation indexes are comparatively analyzed in this paper, and we propose evaluation index system of professional courses blended teaching effect consisting of attitude improving, knowledge harvesting, ability development and quality cultivation 4 kinds & 20 indexes, expounds the basic connotation of each index, and builds the fuzzy comprehensive evaluation model of blended teaching effect. The research results are helpful for college teachers to better carry out the blended teaching and improve the teaching effect.

Keywords: postgraduate; professional courses; blended teaching; teaching effect; evaluation

2015年7月全国工程专业学位研究生教育指导委员会宣布正式启动“推动在线课程建设, 实施混合式教学模式项目”, 随着混合式教学方式的采用和推广, 其教学效果受到高教研究者的普遍关注。在专业学位研究生培养目标的指导下, 基于“以本为本”的理念和混合式教学效果的本质内涵, 针对专业学位研究生专业课程混合式教学效果综合评价进行研究, 对高校(在职)专业学位研究生专业课程深化和推广混合式教学, 提升其效果具有现实意义。

一、混合式教学效果(质量)评价指标比较分析

混合式教学活动涉及到教师、学生、教学内容、网络教学平台以及支持服务系统等诸多要素, 其教学效果是指在课程教与学的全部相关环节和活动(即课前教学、课堂教学和课后教学环节与活动)的作用和影响下, 学生在态度、知识、能力和素质等方面所形成的较为稳定的状态。

由于课程教学质量与课程教学效果两者内涵相似, 又有所差异, 不宜简单等同视之, 有时也难以明晰地将其分割。因此本文围绕高校课堂混合式教学效果(质量)评价主题, 基于CNKI平台2011-2017年博硕士学位论文、

杂志文章文献源, 查阅和筛选出与主题直接关联文献22篇[1-22]。由于部分文献提出的评价指标体系包括了对教师和非学生因素的评价指标且数量不少, 为保证比较分析的效果, 本文只选择了与教学效果(学生)直接相关的评价指标部分, 由此导致这些相关文献教学效果(质量)评价指标体系结构简化(降阶)。

(一) 层级结构及其包含指标数量分析

层级结构体现评价指标之间的独立/并列关系和隶属关系, 常见的指标层级结构有三种, 其中每一层级均包括不同数量的相对独立的指标, 如表1所示。对层级及其包含指标数量进行分析, 可以为指标体系的层级结构设计和指标数量的合理确定提供依据。

1. 指标层级结构分析

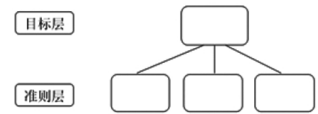
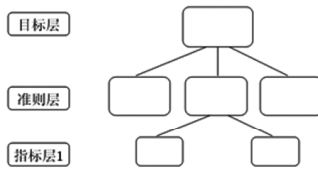
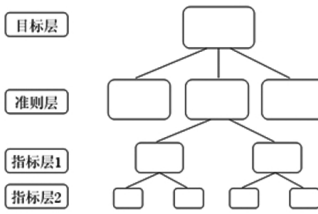
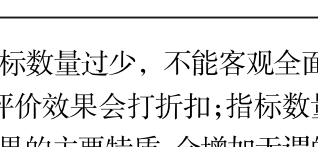
指标体系设计时, 层级较多, 会增加指标选取的工作量, 使工作的难度加大, 浪费评价者精力, 边际效益值递减; 层级太少, 指标不够全面具体, 难以正确评价对象。因此指标体系应选择合适的层级结构。根据表1数据, 11篇文献采用了二级结构, 占文献总数的50%, 说明二级结构认可度较高, 能良好完成相应评价任务。

2. 指标数量分析

* 基金项目: 2017年中国学位与研究生教育学会研究课题“专业学位研究生混合式教学效果评估体系研究”(编号: B-2017Y0503-066)

作者简介: 熊志坚(1963-), 男, 汉族, 四川广安人, 硕士, 教授, 研究方向: 企业管理、教育管理; 廖特明(1970-), 男, 汉族, 四川邻水人, 硕士, 副教授, 研究方向: 企业管理、教育管理。

表1 高校混合式教学效果(质量)评价指标结构与数量分布

指标层级结构类型(示意)		文献数量/比重	各层级指标数量分布对应文献数量			
一级	二级		三级	四级	五级	
		8/36%	准则层	4个以下指标 3	5-8个指标 3	9个以上指标 2
			11/50%	准则层	4个以下指标 10	5-8个指标 1
		3/13%	指标层1	10个以下指标 9	11-16个指标 2	16个以上指标
			准则层	5个以下指标 3	5-8个指标	9个以上指标
			指标层1	10个以下指标 3	11-16个指标	16个以上指标
			指标层2	20个以下指标 3	21个以上指标	

评价指标数量过少,不能客观全面反映课程教学效果的内涵,评价效果会打折扣;指标数量过多,不能抓住课程教学效果的主要特质,会增加无谓的工作量。据表1数据,准则层指标数量3-5个为宜,指标层1指标数量不宜超过18-20个。

(二)指标频数分析

指标频数是指不同层级中某一指标在不同文献中出现的次数,频数分析可以为具体选择和合理确定核心评价指标提供依据。由于相关文献涉及指标较多(200余个),本文将其归纳成9类,并对相关指标的频数进行了统计,如表2所示。

由于知识、经验、价值观方面的差异,研究主体具有多元性,专家学者提出了很多混合式教学效果(质量)的评价指标,有些指标很好地反映了混合式教学效果(质量)的本质属性,出现频率相对高;有些指标反映混合式教学效果(质量)的本质属性较差,出现频率相对低。因此,通过指标频数可以在一定程度上判定评价指标的针对性和有效性。

混合式教学(翻转课堂)方式下,行为类、参与类和合作类指标从不同角度反映出学生学习行为的特征/特质,根据表2数据,其所对应准则层、指标层1和指标层2出现的具体衡量指标的个数分别为35、28和11个,合计74个;能力类、结果类和态度类指标从不同角度反映出学生学习效果的特征/特质,根据表2数据,其所对应准则层、指标层1和指标层2出现的具体衡量指标的个数分别为27、34和14个,合计75个;评价类和考核类指标从不同

角度反映出学生学习效果评价的特征/特质,根据表2数据,其所对应准则层、指标层1和指标层2出现的具体衡量指标的个数分别为24和30个,合计54个;其他类指标从不同角度反映出学生学习其他特征/特质,根据表2数据,其所对应准则层、指标层1和指标层2出现的具体衡量指标的个数分别为6、3和1个,合计10个。据此,学习行为、学习效果 and 效果评价应是混合式教学效果(质量)评价必须予以考量的要素。

此外,以上22篇文献全部涉及高校本科生混合式教学(翻转课堂)效果评价,无一涉及(专业学位)研究生专业课程混合式教学(翻转课堂)效果评价。

二、专业学位研究生专业课程混合式教学效果评价指标体系构建

综合国务院学位委员会学科评议组《一级学科简介及博士、硕士学位基本要求(2014)》、全国工程硕士专业学位教育指导委员会《工程硕士专业学位标准(2014)》和全国研究生教育指导委员会《工程硕士专业学位基本要求》的核心阐述,专业学位研究生的培养目标一般可描述为:培养德智体全面发展,具有良好专业/职业素养、合理的知识结构、较强的研究问题和解决问题能力的高级应用型专门人才。这是专业学位研究生专业课程混合式教学效果评价的出发点和终极目标。

根据混合式教学效果评价指标比较分析的结果,充分考虑指标体系设计时的指标层级结构、数量和隶属关系因素,并基于混合式教学效果的内涵,遵循专业学位研究生的培养目标,本文从态度改善、知识收获、能力发展

表2 高校混合式教学效果(质量)评价指标频数

类别	准则层		指标层1		指标层2	
	评价指标	频数	评价指标	频数	评价指标	频数
行为类	学习状态/效率、行为层、结果与投入/过程的关联、学习反应、学习层、学生活动的内容、观看/访问视频次数、(课后)学习方式/方法、学习反馈方式等	17	课前/堂/后学习与表现、在线学习时间/次数、完整观看TV/次数与时间等	13	课前学习行为、课程视频完成率、登录网站次数、线上视频学习时间、课件点击率等	5
能力类	独立/自主学习能力、创新/批判性思维能力、应用知识分析/解决实际问题的能力、信息获取/传递/表达/处理能力、计算机和网络使用技能、表达能力等	15	主动学习和分析的能力、自主学习(能力)、创造力培养、独立解决问题、专业技能、信息处理能力、交流表达能力等	10	解决问题、获取/分析/整合/应用课程信息的能力	2
评价类	学习评价、过程性/总结性评价、课前/中/后评价、期末评价、社会评价、课前教学视频学习评价等	13	作业等形成性评价、电子学档评价、自学/学习态度/综合能力评价、比赛/项目评价、组间作品/组内同伴评价等	10	同伴互评	1
结果类	学习结果/感受、更好掌握知识、结果层、结果与目标的关联、知识面扩大、内容联系实际等	12	知识体系、专业知识、完成情况、口头/心得报告、成果/作品展示效果、学习结果、知识理解、技能掌握、行为/态度/理念变化、进步程度、成果、总结反思等	18	研究成果、课前/堂/后学习状况与成效等	4
参与类	课堂讨论、小组活跃度、平台互动交流、课堂成果展示和交流等	8	网上答疑参与率、参与水平/发回帖次数、沟通交流、在线讨论/活跃度、小组汇报交流、交流合作、表达、课堂提问等	13	小组汇报/讨论、答疑/提问发言次数/回复率、线下小组讨论积极性、课堂主动参与等	7
考核类	课程/平时考核、针对性练习题成绩、知识点测验、章节作业、学习成绩等	6	在线学习/期末考试/平时测试成绩、作业完成情况、在线/课前/自学结果测试、线下/线上作业成绩等	16	网上平时作业、小论文、章节/进阶测试、作业提交及时率、所做题量、闭卷/开卷考核成绩等	8
态度类	学习兴趣、态度、情感教育、科学探索和研究的热爱等	5	激发学习兴趣、非智力因素、学习体验与感受、学习态度、学习准备、学习积极性等	7	认知与操作结果、情感与态度结果等	2
合作类	团队合作与竞争意识、扩大社交圈、课堂协作学习、团队合作与协作等	5	协作学习/态度、配合情况、任务分工、协作学习能力等	5	合作学习表现	1
其他类	教学方式互补、教学教育、教学个性、方便高效、学生发展的关注范围、学习资料等	6	资源利用与分享、奖励	3	结果正确性	1
指标数合计		87	指标数合计	95	指标数合计	31

和素质养成四个方面构建了专业学位研究生专业课程混合式教学效果的评价指标体系(如图1所示),并确定了各指标的内涵。

(一)态度改善

在混合式教学/翻转课堂方式下,专业课程教师和专业学位研究生相互作用、相互影响,导致研究生对所学专业课程学习的认知、情感和行为倾向的更好改变。

1. 学习认知:知悉专业课程学习的意义和结果,理解真理的价值,具有求知欲。2. 学习情感:具有责任感和饱满的热情,勤奋和谦虚地学习专业课程,尊师重道。3. 学习行为:具有主动性和计划性,改变学习方式,克服困难,不厌学、不逃课,提高学习效率,努力完成专业课程各项学习任务,追求卓越。

(二)知识收获

在混合式教学/翻转课堂方式下,专业课程教师和专业学位研究生相互作用、相互影响,所形成的研究生在专

业课程领域学习中获得相关知识的量与质。

1. 知识增量:基于所学专业课程领域知识存量的增加量。2. 知识价值:专业课程所授知识对研究生专业发展和个人成长的积极意义和作用。3. 理解吸收:了解明白所学专业课程相关知识及其内涵和实质,并内化于心。4. 知识构成:专业课程基本内容、相关新发展(理论、方法、工具等)以及相关实务运作等形成的知识体系。5. 考核成绩:通过恰当测试方式得到的课程知识学习成绩和成果即考核分数。

(三)能力发展

在混合式教学/翻转课堂方式下,专业课程教师和专业学位研究生相互作用、相互影响,导致研究生顺利完成专业课程学习与应用所具有个性心理特征的进步变化。

1. 自主学习能力:研究生作为学习主体,培养获取知识的技能,通过各种方式和渠道获取专业课程相关知识及其发展前沿,主动自觉自愿地学习。2. 实践动手能力:

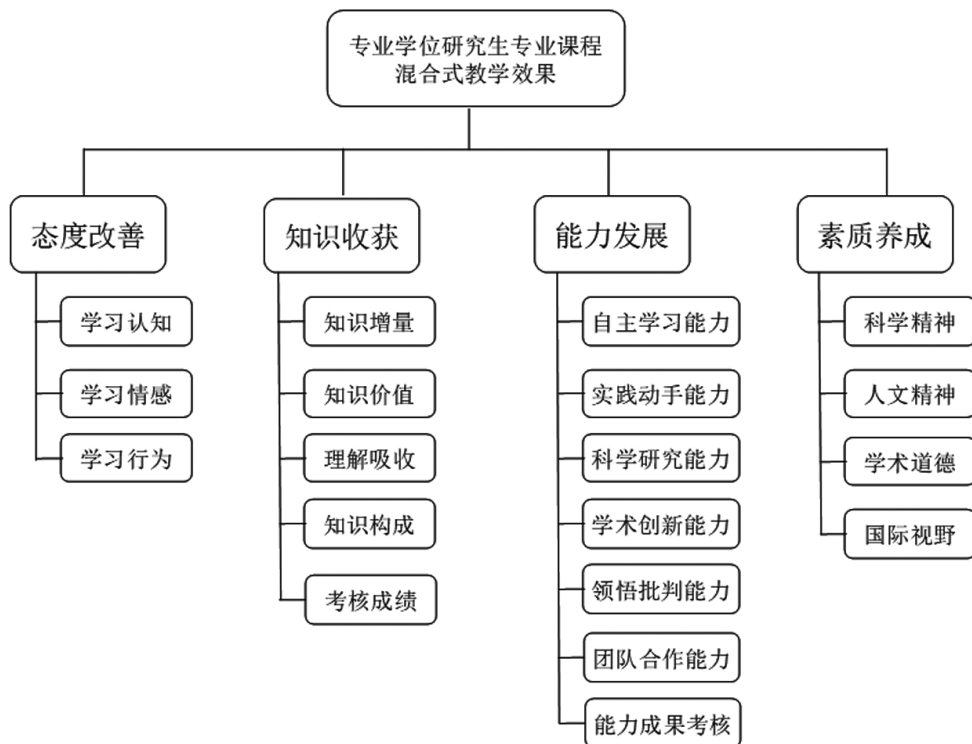


图1 专业课程混合式教学效果综合评价指标体系

表3 专业课程混合式教学效果评价指标权重

准则层	权重 W_j	态度改善	权重 W_{1j}	知识收获	权重 W_{2j}	能力发展	权重 W_{3j}	素质养成	权重 W_{4j}
态度改善	W_1	学习认知	W_{11}	知识增量	权重 W_{21}	自主学习能力	W_{31}	科学精神	W_{41}
知识收获	W_2	学习情感	W_{12}	知识价值	权重 W_{22}	实践动手能力	W_{32}	人文精神	W_{42}
能力发展	W_3	学习行为	W_{13}	理解吸收	权重 W_{23}	科学研究能力	W_{33}	学术道德	W_{43}
素质养成	W_4			知识构成	权重 W_{24}	学术创新能力	W_{34}	国际视野	W_{44}
				考核成绩	权重 W_{25}	领悟批判能力	W_{35}		
						团队合作能力	W_{36}		
						能力成果考核	W_{37}		

能够应用所学专业课程知识、方法和工具解决某一专业工程领域实际问题。3. 科学研究能力:具有学术悟性,在所学专业课程领域提出有研究价值的问题,能够利用相关理论和方法进行科学严谨的分析与推理,有效解决问题。4. 学术创新能力:具有敏锐的洞察力和接受力,并运用新方法、观点和理论等解决问题,创造新知。5. 领悟批判能力:不盲从于既有知识和成果,独立思考并敢于质疑、批驳,体会领悟知识或研究问题的实质。6. 团队合作能力:与他人相互协作,沟通、展现学习心得与成果,从事共同的学习和研究。7. 能力成果考核:通过恰当测试方式得到的研究生能力发展的成就或成果(如文献综述、论文、案例分析等)即考核分数。

(四)素质养成

在混合式教学/翻转课堂方式下,专业课程教师和专业学位研究生相互作用、相互影响,培养研究生思想道德、文化和身心等个性心理品质并使之成长。

1. 科学精神:掌握科学的思想和方法,具有学术热

情,追求真理,发现和创造新的知识;学术研究中实事求是,求真务实,崇尚创新,尊重实践。2. 人文精神:重视对人的认识和关怀,尊重人的价值,珍惜精神文化,追求人生和社会的美好境界。3. 学术道德:自觉遵守学术研究的准则和规范,治学严谨,尊重事实,尊重知识产权,维护科学诚信。4. 国际视野:基于全球或更广阔(如人类共同体)的视角思考问题。

三、专业学位研究生专业课程混合式教学效果模糊综合评价模型

基于混合式教学效果评价指标的属性,评价主体的主观属性和复杂性,运用模糊综合评价方法对混合式教学效果各指标实际状况进行判定比较适宜。混合式教学效果评价考虑的因素很多,构成2个层次,因此需要进行多级模糊综合评价:先按最低层次的各个因素进行综合评价,然后再按上一层次的各个因素进行综合评价。具体如下:

(一)确定模糊综合评价因素集 U

如图1所示,设定混合式教学效果评价指标体系为评价指标集合,混合式教学效果评价指标体系即构成了因素层级结构。因素集 U 由两个层次的因素构成,第一层因素集 $U=\{U_1, U_2, U_3, U_4\}=\{\text{态度改善, 知识收获, 能力发展, 素质养成}\}$,其中第一层因素 U_i 分别由第二层因素即具体指标构成,如知识收获 $U_2=\{\text{知识增量, 知识价值, 理解吸收, 知识构成, 考核成绩}\}$,其余类推。

(二)确定指标评价集 V

由于混合式教学效果难以度量,其状态并不能精确的量化细分,可采用等级评价。评价集是指评价对象各种可能结果的集合,是对各层级因素状态的直接描述和表征方式,确定模型中各因素的评价等级为5个,即 $V=\{V_1, V_2, V_3, V_4, V_5\}=\{\text{好, 较好, 一般, 不太好, 不好}\}$ 。

(三)确定指标权重

不同指标对形成评价结果的影响程度不同,权重就是根据各个下级指标对其上一级指标的重要程度赋以相应的权数,各指标权重就组成了权重集合(如表3)。权重确定可采用专家评审法。

(四)确定评价矩阵

确定混合式教学效果评价中各指标的单因素评判矩阵。假设某专业课程效果评价,以知识收获 $U_2=\{\text{知识增量, 知识价值, 理解吸收, 知识构成, 考核成绩}\}$ 为例,30%的研究生认为课程教学在知识增量方面效果“好”,50%认为“较好”,10%认为“一般”,5%认为“较差”,5%认为“差”。这样,知识增量单因素评判矩阵为: $[r_{11}, r_{12}, r_{13}, r_{14}, r_{15}] = [0.30, 0.50, 0.10, 0.05, 0.05]$ 。同样可得:

知识价值的单因素评判矩阵: $[r_{21}, r_{22}, r_{23}, r_{24}, r_{25}] = [0.30, 0.45, 0.15, 0.07, 0.03]$

理解吸收的单因素评判矩阵: $[r_{31}, r_{32}, r_{33}, r_{34}, r_{35}] = [0.35, 0.50, 0.05, 0.06, 0.04]$

知识构成的单因素评判矩阵: $[r_{41}, r_{42}, r_{43}, r_{44}, r_{45}] = [0.40, 0.40, 0.10, 0.05, 0.05]$

考核成绩的单因素评判矩阵: $[r_{51}, r_{52}, r_{53}, r_{54}, r_{55}] = [0.50, 0.30, 0.10, 0.08, 0.02]$

于是得到知识收获 U_2 的评价矩阵:

$$R_2 = \begin{bmatrix} 0.300 & 0.500 & 0.100 & 0.050 & 0.050 \\ 0.300 & 0.450 & 0.150 & 0.070 & 0.030 \\ 0.350 & 0.500 & 0.050 & 0.060 & 0.040 \\ 0.400 & 0.400 & 0.100 & 0.050 & 0.050 \\ 0.500 & 0.300 & 0.100 & 0.080 & 0.020 \end{bmatrix}$$

同理可以得到态度改善 U_1 、能力发展 U_3 、素质养成 U_4 的评价矩阵 R_1, R_3, R_4 。

(五)计算一级评价向量

如表3,假设知识收获的各个子因素(知识增量,知识价值,理解吸收,知识构成,考核成绩)的权重向量 $A_2=[W_{21}, W_{22}, W_{23}, W_{24}, W_{25}] = [0.50, 0.15, 0.15, 0.10, 0.10]$,由此可以算出知识收获的评价向量: $B_2=A_2 \times R_2 = [b_{21}, b_{22}, b_{23}, b_{24}, b_{25}] = [0.337, 0.463, 0.100, 0.058, 0.042]$ 。

同理,我们可以得出态度改善 U_1 、能力发展 U_3 、素质养成 U_4 的一级评价向量: B_1, B_3, B_4 。

(六)计算综合隶属度

将第二级评判因素 U_i 视为一个单独元素,用相应的第一级评判向量 B_i 作为 U_i 的单指标评价向量矩阵,构成 U 到目标层的模糊评价矩阵 $R=[B_1, B_2, B_3, B_4]^T$ 。假设一级指标的权重向量 $A=[W_1, W_2, W_3, W_4] = [0.10, 0.6, 0.20, 0.10]$,于是得出某专业课程混合式教学效果的模糊综合评价:

$E=A \times R = [e_1, e_2, e_3, e_4, e_5] = [0.312, 0.475, 0.098, 0.085, 0.030]$ 。

(七)判断与分析

1. 最大隶属度原则

当评价结果 $E=[e_1, e_2, e_3, e_4, e_5] = [0.312, 0.475, 0.098, 0.085, 0.030]$ 中最大隶属度值(0.475)与其他隶属度值相差较大时,可以按最大隶属度原则进行判断,最大隶属度值所对应的评价等级“较好”即为某专业课程混合式教学效果综合评价等级。

2. 加权平均原则

如果评价结果 $E=[e_1, e_2, e_3, e_4, e_5] = [0.315, 0.325, 0.225, 0.075, 0.060]$ 中有两个以上隶属度值(如0.315与0.325)相等或相近时,无法运用最大隶属度原则做出判断;如果评价结果 $E=[e_1, e_2, e_3, e_4, e_5] = [0.215, 0.205, 0.200, 0.195, 0.185]$ 中各隶属度值相差很小时,运用最大隶属度原则不科学。

在此情形下,可用适当的数量指标把评价集 $V=(\text{好, 较好, 一般, 较差, 差})$ 的元素量化即 $V=[\text{好, 较好, 一般, 较差, 差}] = [5, 4, 3, 2, 1]$ 。把 $E=[e_1, e_2, e_3, e_4, e_5]$ 各元素看成评价对象对评价集元素归属的权重,然后求加权和,计算模糊评价标量值: $D=E \times V^T = [0.315, 0.325, 0.225, 0.075, 0.060] \times [5, 4, 3, 2, 1]^T = 3.76$,其结果与评价集 V 中某一评价等级的量化值(如4)最接近,可判断某专业课程混合式教学效果最接近这一评价等级(如“较好”)。

四、结束语

通过对混合式教学、教学效果等核心概念的界定,研究“互联网+”教育背景下,专业学位研究生专业课程混合式教学效果评价问题,有助于促使高校专业学位研究生专业课程教学质量的提升,为高校研究生培养提供相应

的支撑。

1. 专硕研究生培养是大学的重要工作,高校始终致力于通过教师的优质教学培养出高质量的优秀研究生,没有教师高水平的教学,不可能培养出高水平的人才。高校是否能够培养和已经培养出合乎培养目标的优秀研究生,开展教学效果评估非常重要和必要,对实现高校专硕研究生培养目标具有积极的作用和影响。

2. 高校课程教学效果及其评估的内涵丰富,特质多彩。课程教学效果评估一直是高校教育教学研究的重点和热点问题,研究人员多,成果丰富,观点纷呈,可谓“八仙过海,各显神通”。通过科学的方法对现有成果进行有效的梳理,求同存异,寻找更接近评估本义的评估指标显得甚为必要。因此开展现有混合式教学效果评估指标体系的比较研究对构建和优化专硕专业课程混合式教学效果评估指标体系具有重要的指导作用和积极影响。比较分析表明二级结构认可度较高,能良好完成相应评价任务;准则层指标数量3-5个为宜,指标层1指标数量不宜超过18-20个;学生学习行为、学习效果 and 效果评价应是混合式教学效果(质量)评价必须予以考量的基本要素。

3. 混合式教学对研究生的作用影响程度大小可以通过教学效果予以定义和衡量,由于教学效果及其形成的内涵和特质,教学效果可以从多角度和多层次进行系统性的综合评估,对促进师生的全面发展,改善和提升混合式教学效果具有正向的指导价值和积极作用。研究提出了专业学位研究生专业课程混合式教学效果的评价指标体系,包括态度改善、知识收获、能力发展和素质养成4类、20项指标,并阐述了各指标的基本内涵。

4. 由于混合式教学效果难以精确度量,以及评价主体(师生)的主观属性和复杂性,采用模糊综合评价对专业课程混合式教学效果实际状况进行判定是比较恰当和适宜的,能够良好地达到综合评价的目的。提出的模糊综合评价模型既可对某一专业课程教学效果进行评价,也可以对全部专业课程教学效果进行整体评价。只是针对单一课程或全部专业课程效果评价时,相应指标权重有所不同,各指标权重确定采用专家评审法为宜。

5. 由于研究生培养目标和课程教学的共性要求,本文研究成果对非专业学位研究生专业课程教学效果评价整体上也是适合的,需要时,可根据不同学科的不同专业课程少许调整评价指标体系。

参考文献:

[1]韦寿莲,裴芹,刘玲,等.混合式教学模式的构建及其应用[J].肇庆学院学报,2014,35(2):56-59.

[2]金一,王移芝,刘君亮.基于混合式学习的分层教学模式研究[J].现代教育技术,2013,23(1):37-40+27.

[3]阿不来提·瓦依提.基于混合式学习的课程设计[J].中国教育技术装备,2013(03):104-106.

[4]谭庆芳.混合式学习活动设计及应用研究[D].武汉:华中师范大学,2011.

[5]解筱杉,朱祖林.高校混合式教学质量影响因素分析[J].中国远程教育,2012(10):9-14.

[6]崔巧红.现代远程教育中混合式学习的实施策略[D].西安:陕西师范大学,2014.

[7]王琛,国兆亮.混合式学习实施效果的影响因素初探——基于质性研究的结果[J].北京航空航天大学学报(社会科学版),2014,27(5):114-120.

[8]裴小琴,夏春明,杜龙兵.MOOC视角下混合式教学效果评价体系研究[J].未来与发展,2015(11):96-98.

[9]池忆.翻转课堂的学生满意度调查研究[J].高教探索,2015(6):85-89.

[10]王永花.翻转课堂教学模式的学习评价研究[J].教学与管理,2015(5):86-88.

[11]程洋洋.翻转课堂中过程性教学评价指标体系的构建与应用研究[D].昆明:云南大学,2015.

[12]郭晓艳.基于实践的高校翻转课堂教学及其改善研究[J].当代教育科学,2016(3):23-28.

[13]谢茂森,张家录,钟嘉鸣.基于网络学习空间的混合式教学模式的教学效果研究[J].四川民族学院学报,2016,25(3):75-83.

[14]苏仰娜.基于多元智能理论与Moodle平台活动记录的翻转课堂学习评价研究——以“多媒体课件设计与开发”课程实践为例[J].电化教育研究,2016(4):77-83.

[15]蒋立兵,陈佑清.翻转课堂教学质量评价体系的构建[J].现代教育技术,2016,26(11):60-66.

[16]李赞,林祝亮.高等教育翻转课堂教学效果分析与思考[J].电化教育研究,2016(2):82-87.

[17]赵丽,鲍莹莹.基于混合学习的大学“翻转课堂”教学模式实践研究[J].中国大学教学,2017(9):75-80.

[18]夏庆利,罗一清.大学翻转课堂教学效果实证研究——以《财务学及技术基础》课程翻转教学为例[J].大学教育科学,2017(2):47-56.

[19]熊素娟.基于“柯氏模型”的混合式教学效果评估体系构建[J].无锡职业技术学院学报,2017,16(1):24-27.

[20]江璜,许逸.基于Moodle的混合式学习评价系统研究[J].南方职业教育学刊,2017,7(1):106-109.

[21]李逢庆,韩晓玲.混合式教学质量评价体系的构建与实践[J].中国电化教育,2017(11):108-113.

[22]谢娟,张婷,程凤农.基于CIPP的翻转课堂教学评价体系构建[J].现代远程教育研究,2017(5):95-103.