

# 大学混合式教学评价指标体系的构建及应用研究

王 珊, 曾佳慧, 邱香兰

(萍乡学院工程与管理学院 江西 萍乡 337000)

**摘 要** 在“互联网+”与教育深度融合的背景下,混合式教学模式已成为现阶段大学教学改革的主流模式。混合式教学既能发挥线上教学灵活自主的优势,也具有线下教学中师生情感交流的优势。本研究从学生和教师两个维度、12项指标来构建混合式教学评价指标体系,通过问卷调查收集学生的意见,使用层次分析法对各指标赋予权重进行分析,调查学生对混合式教学的满意情况,为进一步优化混合式教学提供科学规范的评价手段。

**关键词** 混合式教学;指标构建;教学评价

中图分类号:G642

文献标识码:A

DOI:10.16400/j.cnki.kjdk.2022.31.049

## Research on Construction and Application of University Blended Teaching Evaluation Index System

WANG Shan, ZENG Jiahui, QIU Xianglan

(School of Engineering & Management, Pingxiang University, Pingxiang, Jiangxi 337000)

**Abstract** Under the background of the deep integration of Internet and education, hybrid teaching mode has become the main way of university teaching reform at this stage. Hybrid teaching can not only give play to the advantages of flexibility and autonomy of online teaching, but also have the advantages of emotional communication between teachers and students in offline teaching. The paper constructs a blended teaching evaluation index system from two dimensions of students and teachers with 12 indexes. And collect students' opinions through questionnaire survey, give weight to each index by analytic hierarchy process, and investigate students' satisfaction with blended teaching, so as to provide scientific and standardized evaluation means for further optimizing blended teaching.

**Keywords** blended teaching; index construction; teaching evaluation

在“互联网+”与教育深度融合的背景下,人们学习和接受知识有了全新的方式和渠道,混合式教学就是顺应时代发展的产物之一。混合式教学模式在国外许多国家均得到了认可并在很大范围内得以施行,一定程度上推动着教育领域教学模式的变革<sup>[1]</sup>。美国学者 Barnum 和 Parmann 提出“四阶段混合教学模式”,分别是:基于网络的传输、面对面学习的处理、生产解决方案和协作延伸学习<sup>[2]</sup>。混合式教学模式将线上网络教学与传统课堂教学相结合,赋予学生更多的自主学习时间,使课堂教学更加个性化和更具有问题导向性。混合式教学既能很好地体现传统教学的面对面情感交流、教学互动的优势,同时也能够发挥互联网的优势,利用教学课件、线上交流、布置作业来辅助教学<sup>[3]</sup>。因此“线上慕课+线下翻转”的教学模式成为目前大学教学改革的主要方式。

随着混合式教学的广泛应用,混合式教学评价逐渐被人们重视。不同学者对混合式教学评价指标体系的构建

的认识有所不同,分析角度、着重点、不同学者的个体主观均会使得其所构建的混合式教学评价指标体系有差异。所以对于混合式教学来说,现有的评价指标体系并不能完整、全面地对混合式教学进行评价,需要有更多的探索与研究,为了保障混合式教学的教学质量和学生学习效果,构建一个合理、科学、系统的混合式教学评价指标尤为重要。

### 1 大学混合式教学评价指标的选取

混合式教学评价不能只局限于学生获得的知识量,更应对学生的道德认知、情感发展、价值观等因素进行相应的考察,同时加强小组合作学习,增强个人协作能力的发展,通过借助信息技术,促进学生高质量、高效率学习。教学评价必须严格遵循以下原则<sup>[4]</sup>。第一,评价应全面多样。全面考虑影响教学效果的各个因素,同时保持评价者的不单一化。第二,评价应客观。确保评价结果能够客观表现出教学效果。第三,要以学生为中心进行评价。教学过程中必须是教师和学生共同作用的过程,更多的要以学生掌

表 1 克隆巴赫系数结果表

名称	校正项总计相关性(CITC)	项已删除的 $\alpha$ 系数	Cronbach $\alpha$ 系数
学生认知水平	0.864	0.977	0.979
专业知识掌握	0.844	0.978	
知识应用能力	0.825	0.978	
教学活动设计	0.900	0.976	
教学组织形式	0.908	0.976	
教师引导	0.918	0.976	
教学态度	0.917	0.976	
教学平台选择	0.848	0.978	
教学反馈及时	0.869	0.977	
教学反思与改进	0.906	0.976	
持续追踪服务	0.862	0.977	
沟通与探讨	0.911	0.976	

握基本知识情况和基础技能为主。强调学生的主动参与、要以学生为中心、增强师生交流互动,在教学评价过程中坚持形成性评价和终结性评价相结合。混合式教学课程评价指标体系的构建应该更加科学、更加客观、更加全面,从多个维度出发,还要注意评价主体和评价方式的多元化。评价指标应当突出评价重点,经过多方面的考虑之后,大学混合式教学评价指标从学生维度和教师维度来构建,其中学生维度主要从学生认识水平、专业知识掌握、知识应用能力三个指标来评价。教师维度从教学活动设计、教学组织形式、教师引导、教学态度、教学平台选择、教师反馈及时、教学反思与改进、持续追踪服务、沟通与探讨等九个指标来进行评价<sup>[9]</sup>。

## 2 大学混合式教学评价指标体系的建立

### 2.1 调查问卷的设计与实施

调查问卷从学生维度和教师维度共 12 个评价指标来反馈现阶段混合式教学的开展情况。设置了五个选择,分别是非常满意、比较满意、满意、不太满意、非常不满意,对应的分值分别是 5、4、3、2、1。本问卷在网络问卷星上进行设置与发放,问卷发放对象为高校学生。本次问卷共发放并回收有效问卷 200 份。

### 2.2 问卷的信度与效度分析

#### 2.2.1 问卷信度分析

信度可以检测问卷的稳定性和可靠性,它的检验方法

有重测信度法、复本信息法、折半信度法、 $\alpha$ 信度系数法。在本研究中将采用 $\alpha$ 信度系数法来检测问卷的信度。在信度检验过程中,信度系数 $\alpha$ 越高,检验结果越一致、越可靠。利用 SPSS 软件计算数据具体见表 1。

这里得到 $\alpha$ 系数值为 0.979,可见问卷所构建的量表可靠性非常高,可用作后续的研究之中。同时我们可以通过表格数据得出,在任意一个题项被删去之后, $\alpha$ 系数值不会有明显变化,所以这些题项都不需要进行处理。在校正项总计相关性这一列,数值都在 0.8 之上,显而易见,分析项之间的关系良好,说明该问卷调查用所构建的混合式教学质量评价指标体系来进行教学质量评价具有较高的可信度。

#### 2.2.2 问卷效度分析

利用 SPSS 分析问卷效度,得到的结果见表 2。

表 2 KMO 和 Bartlett 的检验

KMO 值		0.965
Bartlett 球形度检验	近似卡方	1625.323
	df	66.000
	P 值	0.000

根据表格可知,在效度分析中,利用 SPSS 计算得出的 KMO 值为 0.965,远远大于 0.7,且趋近于 1,说明该问卷所构建的混合式教学质量评价指标体系的结构效度高。

2.2.3 大学混合式教学评价指标权重计算

本问卷用 AHP 层次分析法来计算权重（表 3），利用 SPSS 自动构建判断矩阵，如表 4。

通过判断矩阵，我们也可以发现均在 1 附近，说明指标间均具有同等的重要性，故其权重值也相近，再对其进行随机一致性检验，同样的我们利用 SPSS 软件进行检验，由表 3,4 可见在本次研究中构建了一个 12 阶判断矩阵。根据随机一致性 RI 值表格查询之后，我们可以得到问卷的随机一致性 RI 值为 1.540,RI 值可用作于一致性检验计算使用。

从表格情况来看， $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = 0.098$ ，前面已得到 RI 值为 1.540，通过计算得到 CR 值为 0.064，小于 0.1，则本研究中构建的判断矩阵通过一致性检验，表明表 5(p158)中

判断矩阵计算出的权重系数是合理的，可以确定为最终的权重。

2.2.4 大学混合式教学现状评价结果分析

从表 5 中可以看出，标准偏差都在 1 左右，表明学生对混合式教学现状的评价比较一致。均值均介于 3 和 4 之间，说明学生对混合式教学模式比较认可，混合式教学实践整体表现较好。另外，为了对混合式教学现状做更详细的分析，我们结合评价指标体系中各指标的权重，得到学生对混合式教学现状更真实的评价数值。这里我们将权重指标扩大了 10 倍，以便计算的结果容易分析。最终得分数值较大的代表现状表现较好，数值较小的代表该项指标仍需加强。从得到的结果可以看出，混合式教学现状中学生反馈良好的是“教学反馈及时”“专业知识

表 3 AHP 层次分析结果

项	特征向量	权重值	最大特征值	CI 值
学生认知水平	0.961	8.007%	13.08	0.098
专业知识掌握	0.961	8.007%		
知识应用能力	0.974	8.120%		
教学活动设计	1.015	8.461%		
教学组织形式	0.974	8.120%		
教师引导	1.036	8.631%		
教学态度	1.043	8.688%		
教学平台选择	1.049	8.745%		
教师反馈及时	0.974	8.120%		
教学反思与改进	1.002	8.348%		
持续追踪服务	1.029	8.575%		
沟通与探讨	0.981	8.177%		

表 4 AHP 层次分析判断矩阵

项	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
学生认知水平	1	0.964	0.954	0.937	0.979	0.938	0.929	0.931	0.956	0.979	0.923	0.962
专业知识掌握	1.014	1	0.986	0.946	0.986	0.928	0.922	0.916	0.986	0.959	0.934	0.979
知识应用能力	1.014	1.014	1	0.960	1	0.941	0.935	0.929	1	0.973	0.947	0.993
教学活动设计	1.057	1.057	1.042	1	1.042	0.980	0.974	0.968	1.042	1.014	0.987	1.035
教学组织形式	1.014	1.014	1	0.960	1	0.941	0.935	0.929	1	0.973	0.947	0.993
教师引导	1.085	1.085	1.070	1.027	1.070	1.007	1	0.994	1.070	1.041	1.013	1.063
教学态度	1.078	1.078	1.063	1.020	1.063	1	0.993	0.987	1.063	1.034	1.007	1.056
教学平台选择	1.092	1.092	1.077	1.034	1.077	1.013	1.007	1	1.077	1.048	1.020	1.069
教师反馈及时	1.014	1.014	1	0.960	1	0.941	0.935	0.929	1	0.973	0.947	0.993
教学反思与改进	1.043	1.043	1.028	0.987	1.028	0.967	0.961	0.955	1.028	1	0.974	1.021
持续追踪服务	1.071	1.071	1.056	1.013	1.056	0.993	0.987	0.981	1.056	1.027	1	1.049
沟通与探讨	1.021	1.021	1.007	0.966	1.007	0.947	0.941	0.935	1.007	0.980	0.954	1

表 5 混合式教学现状的得分情况

指标	均值	标准偏差	所占权重	权重值处理	还原得分
学生认知水平	3.705	1.0334	8.007%	0.8007	4.627
专业知识掌握	3.83	1.0493	8.007%	0.8007	4.783
知识应用能力	3.7	1	8.120%	0.812	4.557
教学活动设计	3.72	0.9857	8.461%	0.8461	4.397
教学组织形式	3.71	1.0129	8.120%	0.812	4.569
教师引导	3.89	0.9939	8.631%	0.8631	4.507
教学态度	3.89	0.9476	8.688%	0.8688	4.477
教学平台选择	3.87	1.0407	8.745%	0.8745	4.425
教师反馈及时	3.89	0.9989	8.120%	0.812	4.791
教学反思与改进	3.905	1.0129	8.348%	0.8348	4.678
持续追踪服务	3.92	1.0068	8.575%	0.8575	4.571
沟通与探讨	3.845	0.9597	8.177%	0.8177	4.702

掌握”“沟通与探讨”，说明混合式教学采用线上线下的教学模式有助于学生更好地掌握所学知识，更方便教师掌握学生的学习情况，便于沟通和交流。而需要加强的是“教学活动设计”“教学平台的选择”“教学态度”，这些方面反映了混合式教学设计和平台有待完善、教师教学态度有待提升。

### 3 结语

本研究构建了混合式教学评价体系，从多个维度多个角度对教学活动过程进行评价，构建的评价体系具有可执行性和可推广性。要保证混合式教学模式能够在高校教学工作中得到推广，发挥出高校教学改革的积极推动作用，必须要确保高校教师正确认识混合式教学模式，加大资金投入，开展教师培训，为混合式教学模式的运用提供保障。同时应加强线上和线下教学环节的设计，丰富和完善网络资源；优化平台功能，对网络教学平台予以建设、管理和维护，通过进行在线考核等方式，与课程平台建立教学质量保障联动机制，充分利用学生学习行为分析数据，了解学生在线学习情况；教师应该更新教学理念，端正教学态度，多多关注学生学习动态，主动提供学习指导，进一步提高混合式教学质量，实施更优质的混合式教学<sup>[6]</sup>。

★基金项目：2019 年度江西省高等学校教学改革研究省级课题“基于‘线上慕课+线下翻转’的大学生数学混合式教学模式研究与实践”（JXJG-19-22-5）。

### 参考文献

- [1] 武亮亮.大学混合式教学评价指标体系的构建及应用研究[D].兰州:西北师范大学,2020.
- [2] Peter Shea,Temi Bidjerano. Community of inquiry as a theoretical framework to foster "epistemic engagement" and "cognitive presence" in online education.[J].Computers & Education. 2009 (3).
- [3] 王子贤,马国富,刘太行,等.混合教学模式下教学质量评价研究[J].上海教育评估研究,2018,7(1):37-40.
- [4] 冯晓英,王瑞雪,吴怡君.国内外混合式教学研究现状述评——基于混合式教学的分析框架[J].远程教育杂志,2018,36(3):13-24.
- [5] 许娟.高校混合式学习课程资源评价指标体系研究[D].济南:山东师范大学,2018.
- [6] 郭建东.混合式教学评价指标体系的构建与应用研究[J].成人教育,2020,40(12):19-25.