

开放教育微课程资源建设评价指标体系研究

杨海超¹, 王红宝²

(1. 云南开放大学 传媒与信息工程学院, 云南 昆明 650500; 2. 德宏州教育局, 云南 芒市 678400)

摘要: 优质教学资源已成为开放教育可持续发展的一个不可或缺的支持条件。同时, 良好的评价指标体系是质量保障的基础。在云南开放大学微课程资源建设实践中, 采用德尔菲法及层次分析法, 定量与定性相结合, 构建开放教育微课程资源建设评价指标系统, 提高开放教育微课程资源建设质量。

关键词: 开放教育; 微课程; 评价指标; 体系

中图分类号: G724.82

文献标识码: A

文章编号: 2095-6266(2018)03-006-06

DOI: 10.16325/j.cnki.ynkfdxxb.2018.03.003

微课程资源的建设, 不是简单的对教学短视频的录制, 它是一个包含课程分析、设计、开发、实施、评价和反馈等环节的完整教学设计。微课程资源的评价是资源建设过程中的一个重要环节, 对课程资源建设起着重要的指导作用。一方面, 它能有效完善微课程资源建设的系统流程, 对微课程资源建设工作有一个结果反馈; 另一方面, 能鉴定与检查微课程资源建设的质量, 对建设完成的微课程资源是否能上线供学习者使用有决定性作用。目前, 对于微课程资源的建设, 因重开发而轻系统评价, 导致上线的大量微课程资源质量良莠不齐, 不同程度地降低了学习者直接或间接的使用资源。

在终身学习型社会建设的背景下, 对开放教育教学资源的数量与质量均提出了更高的建设要求。本研究基于开放教育的实际情况, 对云南开放大学自主建设微课程的评价指标体系开展研究, 为开放教育高质量微课程资源建设提供参考依据。

一、开展开放教育微课程资源建设评价指标体系研究的基础

(一) 开放教育微课程资源的理解

在教育应用领域中, 目前对微课程没有统一的定义, 微课程的概念是随着研究和实践的深入不断发展的^[1]。但从微课程的发展历史及应用情况来看, 微课程可以总结为: “微课程是

以视频为主要载体, 记录教师在课堂教学过程中, 围绕某个知识点或教学环节而开展的精彩的教与学的全过程”^[2]。它具备时间短小、内容精悍, 教学目标明确的特点, 集中对一个知识点、学习内容进行有效讲解的微视频资源, 即微课程由多个微单元集合而成, 单个知识点独立且完整, 知识点之间具有层次性、连续性。

把微课程放到开放教育环境下, 一方面是强调微课程资源本身的“微”性质, 另一方面是突出微课程的开放教育应用环境。从教学内容来看, 它是将课程内容根据教学目标分解成一系列明确主题, 相对独立并且完整的微单元, 多个微单元集成微课程资源。本研究中对微课程概念的界定是在教学者与学习者时空准分离的教学背景下, 以学习者学习需求为起点, 教学者在微课程资源建设过程中对课程内容进行精心选择与设计, 最后形成以学习者体验为依据的系统微课程建设, 在具体教学目标的指导下, 开放教育学习者在微单元内在知识、技能、态度三个维度方面掌握知识内容、活动与方法等的总和。

(二) 开放教育微课程资源建设评价指标体系概念界定

研究开放教育微课程资源建设评价指标体系前, 首先要知道什么是评价、什么是指标、什么是评价指标体系, 这样才能更好的理解开放教育微课程资源建设评价指标体系概念。

收稿日期: 2018-04-25.

基金项目: 云南开放大学科学研究基金项目“云南开放大学数字化教学资源评价指标体系研究”(2017013)

作者简介: 杨海超(1986—), 女, 云南昆明人, 讲师, 主要从事远程教育研究。

王红宝(1984—), 男, 云南芒市人, 主要从事职业教育研究。

评价,是为主体的决策提供的一种依赖,是评价者根据决策者的需要进行调查分析后,获得有关课题价值的描述来权衡评价对象的价值,判断客体的优劣或某方面的特征^[3]。

对于指标的理解,Spee and Bormans 认为,指标是一种信号或指引,可用来解释制度或部分制度的表现情形^[4]。指标是目标在某方面的规定,具有三个特性:一是在某一方面反映目标的属性;二是行为化了的目标,具有具体性和可操作性;三是通过实际观察和测定,可以得到明确的结论^[5]。由此可以把指标理解为一种用来反映评价目标局部或侧面的依据。

指标体系,是在评价过程中,使用多个指标来进行综合评价的工具和方法,通常认为指标体系是评价目标的一种表述形式^[6]。

评价指标体系是评价目标的具体化、行为化和可操作化,是进行评价工作的基本依据^[6]。综合大部分学者对评价指标体系的想法,结合本研究的出发点,本研究中的开放教育微课程资源建设评价指标体系可以理解为:以开放学习者为中心,以教学目标为依据,设置相互联系、相互补充,权重分配合理的指标群,包括评价指标、评价标准、评分规则等内容。评价指标是对评价项目的描述,一般包含一级指标和二级指标。评价标准是对每一评价项目应该达到的状态的描述。评分规则是对评价标准实现程度的判断及相应的赋值^[7]。本研究中的评价指标体系主要用于开放教育环境下微课程资源建设评价,开展于投入使用前。

二、云南开放教育微课程资源的建设实践

微课程资源的开发与应用,是“人、财、物”的多方投入,不仅要有充分的资金保障,还需要优质的资源开发团队。根据云南开放大学的实际教学需求,按计划分年度建设微课程教学资源。在具体的实践中,为满足云南开放大学办学体系内学习者多样化学习需求,采用自建、合作开发、引进并举的资源建设策略,尽可能提高云南开放大学教学资源库资源建设质量与数量。

(一) 优化以微课程资源为核心的学习平台

云南开放大学综合信息服务平台是一个提供开放教育学习者在线学习的学习支持服务平台。随着云南开放大学课程资源建设工作的不断推进,为满足开放教育学习者“随时、随地、随身”的学习需求,自2015年开始,本着界面简洁、操作简单、易学使用的原则,云南开放大学对开放教育学习平台进行了优化与改造。优化后的平台,可以更形象与直观地呈现学习资源,尤其对微课程资源,一方面提供了良好的资源组织结构,一方面提供更人性化的学习体验。

(二) 制订开放教育微课程资源建设规范

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》指出:“实施优质数字教育资源建设与共享是推进教育信息化的基础工程 and 关键环节,要建设国家数字教育资源公共服务平台,建设各级各类优质数字教育资源,建立数字教育资源共建共享机制,制订数字教育资源技术与使用基本标准,制定资源审查与评价指标体系,建立使用网上评价和专家审查相结合的资源评价机制^[8]。”为加强云南开放大学课程教学资源建设工作,规范课程教学资源建设行为,统一格式,有效指导课程资源开发者开展课程教学资源建设,保证课程教学资源建设质量,突显开放大学办学特色,结合学校课程资源建设的需要,学校制定了《云南开放大学课程教学资源建设规范》,严格地规定了微课程资源建设的相关技术参数,这些技术参数,既是建设的技术基础,又是评价指标体系中技术性的指标元素。

(三) 规范开放教育微课程资源建设流程

开放教育微课程资源的建设需要按一定的程序进行。云南开放大学教务部门根据课程安排与教学需要,制定每学年课程资源建设计划,为保证开放教育微课程资源建设工作的有序开展,并按时按量完成,对开放教育微课程教学资源的建设流程进行了严格的规范。

第一,组建团队。微课程资源建设以课程团队为单位,包括教学设计人员、主讲教师、录编人员等,从微课程资源的开发、设计、制作等方面,按云南开放大学课程资源建设的相关规范标准开展微课程资源建设工作。

第二,准备阶段。充分的准备是视频录制

工作开始的前提。在录制工作开始前,需要有准备每个微视频录制的讲稿及演示课件(如PPT、动画、视频等)。讲稿内容包括课程及内容标题、开头语,讲授的内容,结束语。

第三,实施阶段。该阶段是微课程资源建设工作的关键阶段,主要开展微课程资源的录制及后期编辑工作。从微视频的录制规范到后期编辑,需要主讲教师与录编人员的全力配合。

第四,评价阶段。在后期编辑完成后,课程负责人根据本门课程资源建设的完成情况,可分阶段或者整体进行验收申请,相关部门组织专业人员按相应的评价指标体系对建设的开放教育微课程资源进行评价。这一阶段可决定所建设的微课程资源是否达到上线质量。

第五,不定期维护与更新。开放教育微课程资源完成上传学习平台后,由课程负责人不定期在学习平台上对上传的微课程资源进行维护,包括上传与微课程教学资源同步的其他辅助资源、更新课程的前沿知识、不断完善微课程的资源体系。

三、开放教育微课程资源建设评价指标体系的构建

在构建微课程资源建设评价指标体系时要能充分体现微课程教学总体目标,设立的指标不能有重复、冲突和因果关系,同时各指标应该是能测量、可观察的,应尽量避免设计那些区分度少、操作困难的指标^[9]。笔者与多位学者、专家一起对开放教育微课程教学资源评价指标体系进行研究和讨论,在传统教学环境中的微课程评价方法基础上,联系开放教育的特点,借鉴国外的《在线学习认证标准》、《在线学习质量》、《数字学习课件认证》及国内的《网络课程课件评测(认证)标准》、《CELTS-22.1:网络课件评价规范》(标准草案征求意见稿)、《高校网络课程质量的评价标准》等权威网络课程评价标准的研究成果,结合前述开放教育微课程资源建设的规范及建设流程,构建开放教育微课程资源评价指标体系。

(一) 初建评价指标元素

经过对搜集的多条评价指标进行分析、合并同类项、提炼相关内容等,初步构建了开放

教育微课程资源初级评价指标体系:包含教学、艺术、技术和创新四个一级评价指标,每个一级指标下包含多个二级指标(如表1所示)。

(二) 修正评价指标体系

Delphi法是一种借助专家集体智慧、通过多轮次的“背靠背”咨询,在不断的反馈与再咨询中获得专家一致意见的研究方法,具有匿名性、反馈性和可操作性三大特点,既可以用于预测结果也可以用于评估绩效^[10]。本研究采用了三轮Delphi法,借助“专家”力量对开放教育微课程初步评价指标体系进行反馈与修正,修改意见主要集中在一级指标的名称概括、二级指标的设定及指标准确描述。对有重复意思的指标进行合并,重要指标进行单列,指标说明可操作与可衡量。修正后的评价指标体系如表2所示。

修改后的开放教育微课程资源建设评价指标体系(表2)与开放教育微课程资源建设初步评价指标体系(表1)有较大的差别,主要体现在指标数量及指标属性上。表2更改一级指标3项,合并2项,更改后的一级指标名称概括得更具体,可直观的体现二级指标的归属领域。将表1中二级指标通过简化、合并、调整、更改等方式简化为15个,更正指标说明项的描述。

(三) 确定评价指标权重及评价标准的制定

评价指标体系中指标的权重表现各指标的相对重要度,评价标准是判断评价对象价值的尺度和准绳。层次分析法(Antalytic hierarchy process,简称“AHP”)是一种“利用矩阵特征值和特征向量运算,帮助人们进行群组判断,以确定某些定性变量的赋值的方法”^[11]。本研究中应用层次分析法确定指标权重的步骤为:首先,通过Delphi法构建了开放教育微课程资源建设评价指标体系,并根据指标体系建立开放教育微课程资源建设评价层次结构模型,利用成对比较法构造判断成对比较矩阵,计算最大特征值所对应的特征向量,利用层次单排序及总排序方法检验一致性,确定评价体系中一级指标与二级指标的权重。

开放教育微课程资源建设评价指标体系为了发挥评价的导向、激励等功能,评价标准采用定性与定量相结合,用A、B、C、D四个等级,分别对应百分制中的100、80、60、40

表1 开放教育微课程资源建设初步评价指标体系

一级指标	二级指标	指标说明
1 教学	1-1 教学目标	教学目标表述明确,在教学中能具体解决。
	1-2 结构完整	知识点间逻辑结构清晰。
	1-3 内容科学	内容准确无误、逻辑结构清晰、知识点完整。
	1-4 资源引用	引用资源准确,并且要标注出处,无侵权行为。
	1-5 知识引入	采用适当策略激活学习者相关知识经验,引出新知识。
	1-6 语言简洁	语言简练、规范、流畅,清晰,语速适中、有感染力。
	1-7 媒体选用	根据内容选择合适的媒体形式呈现。
	1-8 总结	针对知识点有归纳总结,加深学习者印象。
2 艺术	2-1 画面播放	画面播放清晰、流畅,时间为5-8分钟。
	2-2 图片	使用合理,能起到说明或装饰作用。同一个页面禁止将多张图片叠加在一起。
	2-3 声音	清晰无杂音,使用恰当。音乐和音响效果不宜过多。
	2-4 文字	字号适中,字体合理(建议:中文采用黑体;英文字体采用Times New Roman,一级标题30号,加粗;二级标题24号,加粗;正文文字号20号,加粗;注释内容字号为12号;行距为1-1.5倍行距之间)。
	2-5 内容强调	可通过设置亮色、加粗、下划线等方式进行强调,也可在讲课时使用软件自带标注笔进行强调;同一页(幅)面上用于强调效果的方式建议不要超过三种。
	2-6 风格统一	演示课件整体效果风格统一、色彩协调,语言具有内在一致性。
	2-7 布局合理	可视元素在布局上搭配协调美观。
	2-8 文字简洁	演示课件在有留白的情况下,每页不超过6行字,每行不超过24个字。标题一般不超过10个汉字长度,避免换行;不同级别的标题在文字大小和色彩设置上有所区别。
	2-9 层次合理	每个页面的条目不超过三个层级结构。
3 技术	3-1 拍摄	高清拍摄,分辨率为1920*1080,宽高比16:9,压缩采用H.264/AVC编码,生成MP4格式。
	3-2 画面	播放流畅、自然,无明显卡顿。
	3-3 声音	声音清楚,无噪音,能够与内容配合。
	3-4 动画切换	动画切换风格统一,速度适中,画面切换效果不宜过多,同一页(幅)面上不应使用三种以上。
4 创新	4-1 内容	内容结构新颖,课程中提出新的教学方法,有较好的推广价值。
	4-2 设计	图文、色彩、音视频、动画搭配、应用有新意。

分。其中四个等级及百分制所对应的评价标准

说明如表3所示。

综上,构建了开放教育微课程资源建设评价指标体系的评价标准,如表4所示。

四、结论

评价标准是衡量评价对象达到评价目的的尺度和准则,是评价指标体系中最低层次指标的具体化、行为化和可操作化,评价标准的制

表2 修正后的开放教育微课程资源建设评价指标体系

一级指标	二级指标	指标说明
1 目标内容	1-1 学习说明	注明课程名称、标题（知识点），给出学习建议。
	1-2 目标描述	教学目标明确、具体、可操作，符合课程知识点要求。
	1-3 知识结构	课程知识点选择恰当，内容结构严谨，知识点之间逻辑性强，相对完整，符合开放教育学习需求。
	1-4 资源引用	引用资源准确，来源可靠，注明出处，无侵权行为。
	1-5 总结归纳	针对知识点有归纳总结，加深学习者印象。
2 教学开展	2-1 教学方法	灵活运用多种教学方法，调动学习者学习积极性。
	2-2 教学手段	合理选择教学媒体、技术和资源，符合移动学习特点。
	2-3 教学特色	讲解新颖、设计巧妙、内容深入浅出，形象生动，有较好的启发性及趣味性。
3 技术与艺术	3-1 画面图像	图像清晰、画面稳定，切换自然，时长为5-8分钟，能在学习平台上流畅播放。
	3-2 图表文字	图表能起到说明或装饰作用，字号适中，行距适中，字体统一。
	3-3 声音动画	音乐和音响清晰无杂音；动画直观形象，契合内容。使用恰当。
	3-4 整体风格	构图合理、色彩协调，风格和谐，语言具有内在一致性。
	3-5 拍摄技术	高清拍摄，宽高比16：9，MP4格式。
4 总体效果	4-1 目标达成	内容讲解清楚易懂，能在一个微视频中达到设定的教学目标。
	4-2 教学风貌	主讲教师态度认真，思维清晰，教学语言简洁流畅、感染力强，有良好的仪容仪态。

表3 评价标准中四个等级对应的百分制及说明

等级	对应百分制	评价标准说明
A	100	完全符合评价标准
B	80	符合评价标准
C	60	基本符合评价标准
D	40	不符合评价标准，需要整改或重新完成后再评价

定不能模棱两可，似是而非^[12]。本研究构建的开放教育微课程资源建设评价指标体系共包括4项一级指标、15项二级指标，研究过程中采用了Delphi法与层次分析法结合使用，借助专家群体的力量进行研究，最终构建了开放教育微课程资源建设评价指标体系，该评价体系在开放教育微课程资源建设实践中可对微课程资源建设质量的反馈提供依据。当然，本研究中的开放教育微课程资源建设评价指标体系只是微课程资源建设评价工作中的一个阶段，它只是确定建设的资源是否具备上线质量。投入使

用后，学习者的使用评价才是教学资源质量优劣与否的重要环节，今后还要不断地深入对开放教育微课程教学资源使用评价的研究。

参考文献：

[1] 刘运华,袁克定,赵国庆.新加坡微型课程研究项目的实践与启示[J].中国电化教育.2005,(11) .
[2] 微课学习专题.什么是微课?[EB/OL].http://www.aieln.com/forum.php?mod=viewthread&tid=4967,213- 10- 29/2014.6-06-06.
[3] 赵怡.基于知识建构的在线异步学习评价指标体系研究[D].上海师范大学,2008.

表4 开放教育微课程资源建设评价指标体系的评价标准

一级指标	权重	二级指标	权重	组合权重	指标说明	评价等级			
						A	B	C	D
目标内容	0.2165	学习说明	0.0782	0.0169	注明课程名称、标题(知识点),给出学习建议				
		目标描述	0.1235	0.0267	教学目标明确、具体、可操作,符合课程知识点要求				
		知识结构	0.3148	0.0682	课程知识点选择恰当,内容结构严谨,知识点之间逻辑性强,相对完整,符合开放教育学习需求				
		资源引用	0.1504	0.0326	引用资源准确,来源可靠,注明出处,无侵权行为				
		总结归纳	0.3331	0.0721	针对知识点有归纳总结,加深学习者印象				
教学开展	0.2737	教学方法	0.4478	0.1226	灵活运用多种教学方法,调动学习者学习积极性				
		教学手段	0.3144	0.0861	合理选择教学媒体、技术和资源,符合移动学习特点				
		教学特色	0.2378	0.0651	讲解新颖、设计巧妙、内容深入浅出,形象生动,有较好的启发性及趣味性				
技术与艺术	0.1107	画面图像	0.130	0.0144	图像清晰、画面稳定,切换自然,时长为5-8分钟,能在学习平台上流畅播放				
		图表文字	0.1973	0.0218	图表能起到说明或装饰作用,字号适中,行距适中,字体统一				
		声音动画	0.2848	0.0315	音乐和音响清晰无杂音;动画直观形象,契合内容。使用恰当				
		整体风格	0.1774	0.0196	构图合理、色彩协调,风格和谐,语言具有内在一致性				
		拍摄技术	0.2105	0.0233	高清拍摄,宽高比16:9, MP4格式				
总体效果	0.3991	目标达成	0.6481	0.2587	内容讲解清楚易懂,能在一个微视频中达到设定的教学目标				
		教学风貌	0.3519	0.1404	主讲教师态度认真,思维清晰,教学语言简洁流畅、感染力强,有良好的仪容仪态				

[4] 唐泽.教师微课程作品评价指标体系的建构研究[D].上海师范大学,2013.

[5] 王孝玲.教育评价的理论与技术[M].上海:上海教育出版社,2001.

[6] 王莲芬,许树柏.层次分析法引论[M].北京:中国人民大学,1990.

[7] 张永,王一凡.社区教育课程评价指标体系构建研究[J].中国成人教育,2013(1).

[8] 教育部.教育信息化十年发展规划(2011-2020年)[DB/OL].
http://www.moe.gov.cn/ewebeditor/uploadfile/2012/03/29/20120329140800968.doc,2016-2-24.

[9] 尹合栋.微课程的设计、开发与评价[J].现代教育技术,2015,(1):46-52.

[10] 张晓梅,钟志贤,沈建华.面向“一村一名大学生计划”的远程开放教育教学质量评价体系研究[J].中国远程教育,(32-40).

[11] 秦吉,张翼鹏.现代统计信息分析技术在安全工程方面的应用——层次分析法原理[J].工业安全与防尘,1999,(5):44-48.

[12] 程书肖.教育评价方法与技术[M].北京:北京师范大学出版社,2007:51.

(下转第17页)

- [13] 董江涛.天津开放大学学习中心设置与运行机制研究[J].天津电大学报,2015,(3):17-20.
- [14] 王一兵.办好中国特色开放大学[J].开放教育研究,2013,(4):12-18.
- [15] 赵啸海.开放大学学习中心建设的若干思考[J].广西广播电视大学学报,2014,(4):5-9.
- [16] 魏志慈,希建华.远程教育和网络化学习中的学生支持——访国际远程教育知名专家艾伦·泰特教授[J].开放教育研究,2005,(4):4-8.
- [17] 余善云,等.基于开放大学混合体制学习中心的研究(下)[J].陕西广播电视大学学报,2015,(3):31-34.
- [18] 何锦胜.树立以人为本的新理念[N].南方日报,2013-04-20(4).
- [19] 田楠.开放大学学习中心建设与发展的探索与研究——以天津为例[J].天津电大学报,2014,(3):31-35.
- [20] 余善云.开放大学办学体系的基层建构与策略研究[J].开放教育研究,2013,(3):78-84.
- [21] 刘蓓洁,阳磊,陶维国,朱璟.国家开放大学学习中心的运行机制探析[J].江西广播电视大学学报,2014,(1):11-14.
- [22] 关注学习中心建设与运行的探索和研究——本刊主编严冰在论坛上的小结发言[J].中国远程教育,2013,(8):18-20.

The Construction of Learning Center under the Background of Open University Running System

ZHEN Shan-shan, Xu Meng-ya

(Anhui Open University, Hefei 230022, Anhui)

Abstract: Under the background of the construction of the open university running system in the whole country, the construction of the learning center of the open university is of great significance. The learning center is not only the terminal of the opening of the open university system, but also the window for the open university to serve the society. It is also an important support for the construction of the lifelong education system and the formation of a learning society. The different connotation of the connotation of the learning center has highlighted the difference in the way of thinking about the construction of the Open University Learning Center, and the construction strategy and way of the open university learning center can be regarded as the concrete presentation of the construction model.

Key words: Open University; school running system; Learning Center; construction; connotation; mode.

(上接第11页)

Research on Evaluation Index System of Micro Curriculum Resources in Open Education

YANG Hai-chao¹, WANG Hong-bao²

(1.Yunnan Open University, Kunming 650500, Yunnan; 2. Dehong State Education Bureau, Mangshi 678400, Yunnan)

Abstract: high quality teaching resources have become an indispensable support condition for the sustainable development of open education. At the same time, a good evaluation index system is the basis of quality assurance. In the construction practice of Yunnan Open University micro curriculum resources, Delphi Fa and analytic hierarchy process (AHP), quantitative and qualitative are combined to construct an evaluation index system for the construction of open education micro curriculum resources, so as to improve the quality of the development of the open education micro curriculum resources.

Key words: open education; micro curriculum; evaluation index; system.