doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2021.01.013

欢迎按以下格式引用:马乐,李楠,郭茂耘.教学生命周期视角下课程质量生态环境构建[J].高等建筑教育,2021,30(1):96-104.

教学生命周期视角下课程质量生态环境构建

马　乐[a],李　楠[b],郭茂耘[a]

(重庆大学 a.自动化学院;b. 教务处,重庆　400044)

摘要:按照课程启动、质量计划、质量保证、质量控制、课程结束的教学生命周期,建立教学共同体责任矩阵,构建课程质量生态环境,对课程质量施以保证服务。课程启动沿用迈阿密大学课程教学过程规划模式,说明和定义课程的需求,将布卢姆教育目标分类法运用于识别课程目标,围绕教学目标开展教学活动和学习过程评价,提供课程质量计划,采用价值链分析法了解教学行为的"增值"和"贬值",评估教学行为对教学价值的贡献。在课程质量控制阶段,制定多元化评价模式和实践策略,通过"促进学习的评价"和"做为学习的评价"两种形成性评价关注学生的学习过程。在课程结束时,通过师师反馈、师生反馈及第三方反馈进行课程质量改进。将学习投入作为衡量课程质量的重要因素,数据分析表明,学生在课程满意度和学习绩效等方面具有较高认同度。

关键词:教学生命周期;课程质量;教学共同体;布卢姆教育目标分类法;价值链

中图分类号:G642.3　　**文献标志码:**A　　**文章编号:**1005-2909(2021)01-0096-09

课程作为教学活动的基本单元,其质量与高校教育教学质量呈正相关[1],既涉及教学委员会、教学管理人员、授课教师、督导及学生等人员要素,又涉及教学活动、教育技术、教学评价及质量反馈等过程要素[2]。改进课程质量是一项贯穿教学全过程的复杂系统工程[3],是提高教学质量的必要条件[4],因此,应着重加强课程质量建设,即课程质量生态环境的构建,确保课程质量的价值内涵在教学生命周期的每个阶段均不断得到培育和充实。

课程质量生态环境的构建重点在于形成与教学生命周期相适应的课程教学质量闭环管理模式[5]。按照项目质量管理理论中关于项目生命周期的观点[6],以质量导向的教学生命周期可分为首尾相接且呈闭环状态的 5 个阶段,即课程启动、课程质量计划、课程质量保证、课程质量控制及课程结束。在制定课程质量生态环境相关政策及操作计划时,需要教学活动涉及的各方成员合理分

修回日期:2019-12-23

基金项目:重庆市高等教育教学改革研究重点项目(182038);重庆大学教学改革研究项目(2018Y36);重庆大学教师教学发展中心研究项目(2018JF10);中国高等教育学会数字化课程资源研究专项课题(2020SZYB25)

作者简介:马乐(1983—),女,重庆大学自动化学院副教授,博士,主要从事教育信息技术、复杂系统安全评估研究,(E-mail)cqumary@foxmail.com。

工、协调配合,形成合力,明确教学共同体在教学生命周期中的作用和责任。构建课程质量生态环境需对教学共同体的构成及其在教学生命周期中的各项责任进行说明,在课程启动、课程质量计划、课程质量保证、课程质量控制及课程结束各阶段,分别采用迈阿密大学课程教学过程规划模式、布卢姆教育目标分类法、价值链分析法、多元化评价模式及多渠道反馈进行课程质量的设计、促进及跟踪,建立符合教学生命周期的课程质量生态环境,将学习投入作为构建课程质量生态环境的重要因素。

一、教学生命周期中的教学共同体责任确立

(一)教学共同体构成

教学活动的完成需要师生合理分工、密切配合。结合教学质量提升目标,制定课程质量生态环境具体计划,对课程统筹、教学运行支持、教学培训支持、教学实施方式进行探讨,达成共识[7],着重加强课程质量生态环境构建,打造彰显教学价值、尊重教学活动的教学共同体。由教学委员会、系主任、教学管理人员、课程组负责人、授课教师、督导及学生构成的教学共同体对教学质量负责。

在课程质量生态环境构建中,注重发挥教师共同体的作用,有效推广教学研究、教学咨询及教学研讨中的新理念、新问题和新成果,探讨意义学习、参与式学习、深度学习、合作学习、同伴教学等教学模式,以课程设计、教学方法、学习投入、学习风格、学习感受及改进建议等主题为纽带,为教师分享教学经验、开展教学研究搭建平台,推进以课程为核心的教学共同体建设。

(二)教学共同体责任矩阵

依照项目质量管理理论中关于质量改进视角与分析框架的参考模型[8-9],教学共同体各成员在课程启动、课程质量计划、课程质量保证、课程质量控制以及课程结束过程中各司其责,其责任矩阵如表 1 所示。

教学委员会。负责课程体系指导,审核人才培养方案,审核课程质量计划,解决课程教学问题,批准或否决课程调整,认可、表彰授课教师。

系主任。负责课程统筹,选择授课教师,协调和选择课程,确定课程决策权限,制定计划;分派课程所需资源,参与日常沟通;协调课程教学问题,核准或否决课程调整;认可、表彰授课教师,考核课程。

教学管理人员。负责教学运行维护与支持。提供教学技术支持,参与师生日常沟通,提供教学过程数据,反馈评教结果。

课程组负责人。负责教学培训,进行课程设计,选择授课团队,制定课程研讨计划,收集教学数据,分析原因,实施教学质量审核;拟定阶段工作计划,测量学生满意度;核查教师授课情况,诊断教学问题;开展课程咨询与培训,完成教学评估。

授课教师。负责教学实施,进行课程设计,拟定课程要求;课程进度协调,拟定课程计划,选择教学方式;教学数据收集和分析,管理教学计划,对照教学计划核对教学进展情况;分析教学关键因素,在教学过程中校正偏离教学目标的行为;调研学生满意度,管理教学过程。

督导。负责教学改进。协理课程项目选择,推进课程大纲拟定;协助教学过程数据收集和分析,提供教学培训资源,参与日常沟通;推进课程组间的学习互动;提供专业技能辅助,支持授课教师改善教学,确保课程精准评价。

学生。作为教学主体明确领会课程期望,信守学生章程,反馈过程知识;识别学生满意度标准和可折中项,信守计划,参与日常沟通;协助课程过程变更,确认教学进程的满意度水平;完成教学

测验和课程考核,评价课程和教师以改进教学。

表 1 教学共同体责任矩阵

角色	课程启动	课程质量计划	课程质量保证	课程质量控制	课程结束
教学委员会	审核人才培养方案	审核课程质量计划	解决课程教学问题	批准或否决课程调整	认可、表彰授课教师
系主任	选择授课教师 协调和选择课程	确定课程决策权限 制定计划 分配课程所需资源	参与日常沟通 指导授课教师 解决课程教学问题	参与日常沟通 指导授课教师 批准或否决课程调整	认可、表彰授课教师 评价课程
教学管理人员	提供教学技术支持	提供教学技术支持	参与日常沟通	提供教学过程数据	评教结果反馈 提供教学修改建议
课程组负责人	课程设计 选择授课团队 鼓励参与	课程组培训 制定课程研讨计划	收集数据分析原因 实施教学质量审核 制定阶段工作计划	测量学生满意度 考核教师授课情况 纠正教学问题	提供课程咨询和培训 评估教学
授课教师	课程设计 鼓励学生参与 制定课程要求	识别学生课程满意度 调整课程进度 制定课程计划	选择教学手段和方法 教学数据收集和分析 管理教学计划	核对教学进展情况 分析教学关键因素 教学过程中期纠正 调查学生满意度 管理教学过程	表彰、认可学生 评估教学
督导	协助课程项目选择 推动课程大纲制定	协助教学过程数据收集和分析 提供教学培训资源	参与日常沟通 指导授课教师 推动课程组间分享和学习	提供教学改进的专业技能 支持授课教师改进教学	汇报工作 确保课程准确评价
学生	明确课程期望 信守学生章程	贡献过程知识 识别满意度标准和折中项 信守计划	参与日常沟通 协助课程过程变更	确认教学进程满意度水平 接受教学测验	课程考核 评价课程和教师 确保教学改进得到实施

二、基于教学生命周期的课程质量生态环境要素分析

以质量为导向的教学生命周期分为课程启动、课程质量计划、课程质量保证、课程质量控制以及课程结束 5 个阶段,按时间顺序开展、首尾相接且呈闭环状态。课程启动需要明确方向、优先次序、界限和限制条件;课程质量计划则制作课程蓝图以确定课程认知目标,开展课程所需的教学活动;课程质量保证以适当的经验完成教学活动,实现课程的设计要求;课程质量控制运用适宜的教学评价方式跟踪课程进展、过程反馈及学生满意度;课程结束时则评价课程的达成度,为下一个教学生命周期课程质量改进提供参考。

(一)课程启动:进行课程的需求说明和定义

课程启动需要明确方向、优先次序、界限和限制条件。按照合理的课程体系规划范式规划,进行课程规划基础信息收集,说明课程需求,依据课程体系目标及课程目标进行项目设计,解决教什么、怎样教的问题,为课程质量监督机制奠定基础。课程体系规划范式沿用迈阿密大学课程教学过程规划模式[10],如图 1 所示。

首先,在计划工作时,进行课程规划基础信息收集,如相关学科知识、课程知识重点和难点、学生学习态度、社会行业需求、科研热点和前沿,以及该课程提供的知识、能力及素质的期望。在设计和修订课程时,为保证课程教学的可操作性,教师需要决定删除及保留的课程内容,即限定课程容量,强调核心概念、经久性主题,减少学生对教师的依赖,拓展学生的思维空间,向学生提供包含主要观点和客观知识的概念性框架,促进学生的认知发展,“将时间留给学生,把方法教给学生”[11]。

其次,在实际操作时,根据课程体系目标及课程目标进行项目设计。课程体系项目包括评估要求、学分限制、财政和人员限制、现行课程体系的有效性;课程项目包括教学目标、可利用的课内外时间、教学资源、学情因素、相关教学研究、课程评分方案和教学计划进度。从学生已有基础和课程知识领域两方面进行课程要素分析,调查了解学生对课程的兴趣点和期望值,关注相关理论和技术研究的进展及热点,明确课程教学的制约因素,考虑课程与系列课程之间的关系,设计、安排教学活动和考核方式。

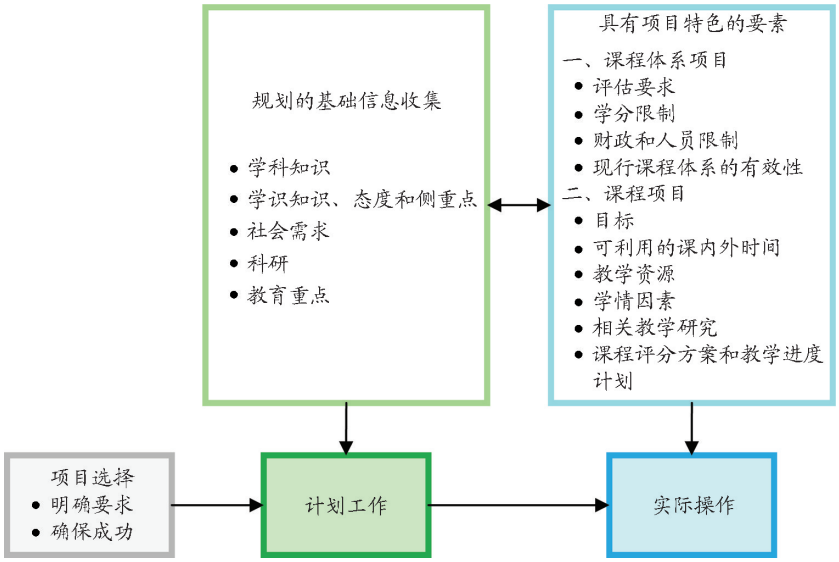

图 1　课程教学过程规划模式

(二)课程质量计划:以布卢姆教育目标分类法确定课程教学认知目标

在课程质量计划阶段,制作课程蓝图以确定课程认知目标,开展课程所需的教学活动。使用布卢姆教育目标分类法拟定课程教学认知目标,帮助教师精确掌握课堂教学目标,依据教学目标展开教学活动和学习进程评价。布卢姆教育目标分类法是教育教学目标分类及教育教学评价的主要理论基础。依据布卢姆教育目标分类法提出的认知发展层次,按照知识记忆性问题、理解转译性问题、应用实务性问题、分析推理性问题、批判评估性问题及统整创造性问题对课程教学认知目标进行分类[12]。以重庆大学自动化学院开设的通识与素质教育课程物联网与社会生活为例,采用布卢姆教育目标分类法对课程知识点进行认知层次设定,建立课程教学认知层次矩阵,如表 2 所示。在此基础上,明确课程对人才培养目标的贡献,按照“知识、技能、情意”要求,给出具体教学活动的说明,如讲述、研讨、案例分析、角色扮演、互动式教学、同伴教学、翻转课堂等。

表 2 物联网与社会生活认知层次矩阵(节选)

认知层次 / 知识点	知识记忆	理解转译	应用实务	分析推理	批判评估	统整创造
2 自动识别技术与 RFID						
语音识别技术	*	*				
指纹识别技术	*	*				
虹膜识别技术	*	*				
掌静脉纹识别技术	*	*				
步态识别技术	*	*				
条形码技术		*	*			
RFID 历史和现状	*					
RFID 工作原理				*	*	
RFID 标签防冲突算法					*	*

(三)课程质量保证:价值链分析法评估教学活动

课程质量保证以适当的教学活动实现课程的设计要求,教学活动的有效开展是课程质量保证的重要支撑。教育本质上是一个价值创造过程,评估教学活动价值的有效方式之一是价值链分析法[13],价值链是指从原材料加工到产成品到达终端用户的过程中,所有增加价值步骤组成的一系列活动[14]。将价值链分析法引入教学活动评估,通过分析教学活动中的增值环节,在教学上强调流程的整合及优化,促进行动的集成与协调,将互不相同但又相互关联的教学组织活动视为创造价值的动态过程,即价值链管理要求教学活动各方面有机整合,形成相互关联的整体,按价值链特征组织教学。

教学活动价值链模型将教学活动分成基本价值教学活动和支持价值教学活动,如图 2 所示。基本价值教学活动环节即教学实践过程中的各活动,该环节直接为教学效果创造价值,如讲述、提问、研讨、案例分析、角色扮演及同伴教学等多种教学活动方式。支持价值教学活动是指支持教学创造价值的其他环节,如课程设计、学情分析、课程评价、教学技术和教学评估。经由德尔菲法,可确定各基本价值教学活动的增值贡献率。在各种活动集合的价值链条上,评估教学行为对教学价值的贡献,通过价值链分析法了解教学行为的“增值”和“贬值”,授课教师可识别自身的竞争优势,更好地实现教学价值的创造。

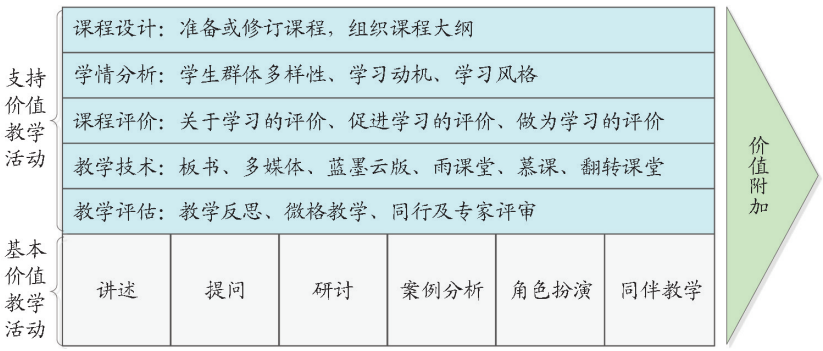

图 2 教学活动价值链模型

(四)课程质量控制:终结性评价与形成性评价结合的多元化评价模式

课程质量控制运用适宜的教学评价方式跟踪课程进展、过程反馈及学生满意度。课程质量控

制重点关注教学目标是否顺利实施,即建立课堂评价模式,在教学全过程中监测学生的学习活动,判断学习状态,进而调整教学内容和策略。依照评价与学习关系的不同,课堂评价分为“关于学习的评价”“促进学习的评价”及“做为学习的评价”3 种形式[15]。“关于学习的评价”即终结性评价,如学期中和学期末考试,评价重点在于学生学业成效;“促进学习的评价”属于形成性评价,贯穿教与学的全过程,为师生多渠道反馈学习状态信息,有助于实时调整教与学的进程;“做为学习的评价”强调学习过程中学生的自我评价和同伴间互评,将两种学生评价融入学习过程,认为评价即学习[15]。课程质量控制实施终结性评价与形成性评价结合的多元化评价模式。在教学过程中,通过形成性评价关注学生的学习进程,向师生提供双向状态反馈,查验阶段教学目标实施进展;在学期中和学期末,采用终结性评价检验总体教学目标是否顺利实施,进而引导学生及时复习。多元化评价实践策略如表 3 所示[16]。

表 3　多元化评价实践策略

因素	多元化评价标准
评价性质	形成性与终结性相结合
评价目的	促进和改善课程教学
评价主体	教师评价、学生自身评价、同伴间互评
评价方式	开放性题目,问卷、小组讨论、课堂测验、分组报告
评价时间	持续贯穿教与学全过程
评价结果呈现方式	测试得分、投票数、教师评语、团队互评、同伴间交流
评价技术手段	网络:雨课堂、蓝墨云、UMU;纸笔考试

在多元化评价实践策略中,课程质量控制的评价性质为形成性评价与终结性评价相结合。评价目的是为促进和改善课程教学;评价主体包括教师评价、学生自身评价、同伴间互评三方面;评价方式具体可采取开放性题目、问卷、小组讨论、课堂测验、分组报告等多样化形式;评价时间持续贯穿教与学的全过程;评价结果呈现方式分为定量及定性两类,定量方式如测试得分、投票数,定性方式为教师评语、团队互评及同伴间的交流;评价技术手段包括“雨课堂”的投稿、弹幕、测试题、蓝墨云的讨论区、UMU 的投票方式及传统的纸笔考试。评价重点关注教学目标实施的实时进程,在教学全过程中监测教学活动,诊断学习状态,动态调整教学策略。

(五)课程结束:多渠道课程质量反馈

课程结束时评价课程的达成度,为下一个教学生命周期课程质量改进提供参考。课程质量反馈采取师师反馈、师生反馈,以及第三方反馈的多渠道方式,如图 3 所示。

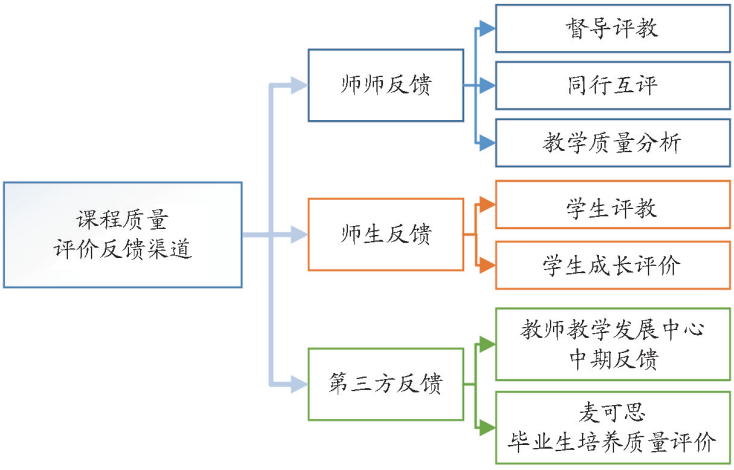

图 3　课程质量日常监督反馈途径

师师反馈。“师师反馈”分别来自于督导评教、同行互评,以及教学质量分析会讨论。督导评教从“指导提高”角度对教学内容、教学方法及课程质量进行调整把控,同行互评以“切磋互助”方式促进课程质量提高,教学质量分析会则为“专题研讨”,集中解决课程质量问题[17]。

师生反馈。师生反馈包括学生定量定性评教、学生成长评价等形式。学生定量定性评教是从教学设计与内容、课堂管理、课程考核及学业收获等方面对教师授课打分,有助于教师进行教学反思。学生成长评价则提供师生“多对多”交叉的交流空间,增进学生对课程目标的认识,以及教师对学生需求的了解。此外,还可在学生成长评价问卷中设置具有针对性的课程质量问题,了解学生对该问题的意见。

第三方反馈。第三方反馈的主要形式为教师教学发展中心中期学生反馈、麦可思毕业生培养质量评价[18]。中期学生反馈作为一种教学诊断与咨询方式,由教师志愿申请并预约咨询师在课程中期进行。咨询师参与现场教学活动,多角度察看分析教师和学生的课堂事态,收集归纳学生关于课堂教学的反馈意见,形成改进教学工作的咨询报告,帮助教师发现并解决教学问题,改进教学策略。麦可思毕业生培养质量评价结果具有客观性和长期性,能真实反映毕业生对课程和专业的满意度及工作适应度,并提供校内校际的横向及纵向比较,有助于采用“成果导向”方式进行课程设计,提升课程质量。

三、实例分析

研究表明,学习投入是衡量学习者课程满意度和学习绩效的有效指标[19-20],而课程满意度和学习绩效与课程质量密切相关,因此,将学习投入作为衡量课程质量的重要因素。

(一)数据来源说明

依据学习投入结构要素制定“学习投入度调查问卷”,该问卷共 16 个题项,分为行为投入(BE)、认知投入(CE)及情感投入(EE)3 个子量表。行为投入量表关注学习者学习活动中的行为体现、投入资源、努力限度及活动范围等;认知投入量表包括学习者为确保学习目标实现对学习方法、策略选择及学习活动进行的反馈与调节;情感投入量表则具体化为学习者的学习成就满意度、学习过程愉悦度及同伴交互自我价值实现度等。

问卷选项均采用李克特五点式设计,即数字选项 1~5 分别表示“完全不符合”“基本不符合”“一般”“基本符合”“完全符合”。采取“问卷星”方式,面向重庆大学 2018—2019 学年选修物联网与社会生活课程的学生发放问卷 90 份,回收问卷 83 份,有效问卷 83 份。有效被试中,男生 62 人,占总人数的 74.7%,女生 21 人,占总人数的 25.3%。在专业分布上,自然科学类 69 人,占总人数的 77.1%,社会科学类 19 人,占总人数的 22.9%。

(二)测量模型检验

检验测量模型以确认学习投入结构模型的信度与效度。在信度检验时,以克隆巴赫系数(Cronbach'α)和组合信度为衡量标准。研究数据在行为投入、认知投入和情感投入的克隆巴赫系数分别为 0.856、0.823 和 0.794,均大于 0.79,组合信度分别为 0.885、0.817、0.781,均大于 0.78,说明测量模型信度较好,具有较好的内部一致性。在效度检验时,采用探索性因子分析法对问卷数据进行分析,其中 KMO 值为 0.792,效度较好,Bartlett 球形检验近似卡方值为 206.528($P<0.5$),说明研究数据适合作因子分析。用验证性因子分析法对问卷数据进行收敛效度分析:在行为投入方面,测量指标的因子载荷量最大值为 0.903,最小值为 0.648,组合信度为 0.885;在认知投入方面,测量指标的因子载荷量最大值为 0.879,最小值为 0.504,组合信度为 0.817;在情感投入方面,测量指标的因子载荷量最大值为 0.893,最小值为 0.843,组合信度为 0.781。符合因子载荷量大于 0.5 的检验标准,组合信度均大于 0.6,说明问卷聚合效度良好。

(三)学习投入数据分析

学习投入数据分析表明,行为投入的平均值为 3.616,认知投入的平均值为 3.915,情感投入的平均值为 3.889,学习投入 3 个维度的平均值均大于 3.6,接近李克特五点式设计的“基本符合”状态,且认知投入和情感投入的平均值较行为投入高,如表 4 所示。此外,学习投入 3 个结构要素的标准差在 0.988~1.018 之间,标准误介于 0.094~0.112,变异系数小于 30%。学生在课程满意度和学习绩效等方面具有较高的认同度,能在学习活动中持续进行时间投入,保持努力程度及活动强度,为顺利实现学习目标,有意识调整学习方法,跟进学习活动,得到学习成就满意度、学习过程愉悦度及同伴交互自我价值实现度的提升,说明课程质量生态环境构建有助于培育和充实课程质量的价值内涵。

表 4　测量数据描述分析

名称	平均值	标准差	标准误	峰度	偏度	变异系数(CV)
行为投入	3.616	1.018	0.112	0.094	-0.626	28.500%
认知投入	3.915	0.860	0.094	1.268	-0.775	22.479%
情感投入	3.889	0.916	0.117	0.619	-0.828	23.585%

四、结语

综上所述,遵循教学生命周期建立的课程质量生态环境,将教学生命周期划分为课程启动、课程质量计划、课程质量保证、课程质量控制和课程结束 5 个阶段,明确教学共同体在教学生命周期各阶段的责任,分别采用迈阿密大学课程教学过程规划模式、布卢姆教育目标分类法、价值链分析法、多元化评价模式及多渠道反馈进行课程质量的设计、促进及跟踪,形成自我管理、评估、反馈与持续改进的闭环反馈机制。在课程启动阶段,以迈阿密大学课程教学过程规划模式详细说明和定义课程需求;课程质量计划阶段将布卢姆教育目标分类法运用于识别课程目标,围绕教学目标开展教学活动和学习过程评价;课程质量保证阶段采用价值链分析法了解教学行为的“增值”和“贬值”,评估教学行为对教学价值的贡献;课程质量控制阶段制定多元化评价标准和实践策略,通过“促进学习的评价”和“做为学习的评价”两种形成性评价关注学生的学习过程;课程结束阶段根据多渠道反馈,进行整体性、系统性、重构性改革,提升课程质量。

参考文献:

[1]冯晓云,郝莉.探索构建以学生学习与发展为中心的课程质量体系[J].中国大学教学,2018(4):71-75.
[2]张彦春,王孟钧.基于课程的教学质量保证体系构建与运行[J].中国大学教学,2012(8):73-75.
[3]陈冬松.地方工科院校内部教学质量保障体系建设研究[J].黑龙江高教研究,2017(10):84-88.
[4]余承海,曹安照.论高校教学质量的文化保障[J].江苏高教,2014(1):87-90.
[5]张婷婷,文东茅.美国 AP 课程质量管理模式及其启示[J].教育科学研究,2016(10):61-67.
[6]项目管理协会.项目管理知识体系指南[M].北京:电子工业出版社,2009.
[7]王保星.美国大学教师教学发展的理论意蕴与实施策略——基于美国若干所一流大学教师教学发展实务的解析[J].高校教育管理,2019,13(2):33-39.
[8]詹姆斯·R·埃文斯,威廉·M·林赛.质量管理与质量控制[M].焦叔斌,译.北京:中国人民大学出版社,2010.
[9]杨小微,张权力.教学质量改进的再理解与再行动[J].课程.教材.教法,2016,36(7):17-24.
[10]罗伯特·M·戴尔蒙德.课程与课程体系的设计和评价实用指南[M].杭州:浙江大学出版社,2006.
[11]巴巴拉·G·戴维斯.教学方法手册[M].严慧仙,译.杭州:浙江大学出版社,2006.
[12]洛林·W·安德森.布卢姆教育目标分类学:分类学视野下的学与教及其测评[M].北京:外语教学与研究出版社,2009.

[13]迈克尔·波特. 竞争优势[M]. 陈丽芳,译. 北京:中信出版社, 2014.
[14]蓝伯雄,王亚明,王威. 企业资源优化与企业价值链分析[J]. 中国管理科学,2011,19(1):69-76.
[15]张萍,涂清云,莫艳萍. 课堂中的合作学习——同伴教学法对物理概念学习的促进作用[J]. 中国大学教学,2012(6):56-59.
[16]张萍,涂清云,齐薇,等. 基于同伴教学法的多元化评价模式研究——以大学物理课程为例[J]. 中国大学教学,2013(9):60-62.
[17]郑庆华,张健,鲍崇高,等. 抓好基础课程质量建设,促进基础课程教师发展[J]. 高等工程教育研究,2016(1):87-91.
[18]赵春鱼. 高校课程质量评价存在的问题及其改进——基于全国 49 所高校的现状调查[J]. 教育发展研究,2016,36(23):44-51.
[19]Hawkins A , Graham C R , Sudweeks R R , et al. Academic performance, course completion rates, and student perception of the quality and frequency of interaction in a virtual high school[J]. Distance Education, 2013, 34(1):64-83.
[20]尹睿,徐欢云. 在线学习投入结构模型构建——基于结构方程模型的实证分析[J]. 开放教育研究,2017,23(4):101-111.

The construction of course quality ecosystem from the perspective of teaching life cycle

MA Le[a], LI Nan[b], GUO Maoyun[a]

(*a. School of Automation*; *b. Academic Affairs Office*, *Chongqing University*, *Chongqing 400044*, *P. R. China*)

Abstract: This paper creates a course quality ecosystem based on the teaching life cycle of course initiation, quality planning, quality assurance, quality control, and course conclusion. The responsibility matrix of the teaching and learning community is established, and quality assurance services are implemented. In the course initiation phase, the course requirements are elaborated and defined based on the course planning process of the University of Miami. Bloom's taxonomy of educational objectives is employed to identify the course objectives, based on which the process of teaching and learning is evaluated and the course quality plan is developed. Value chain analysis is adopted to interpret the appreciation and depreciation of teaching activities and evaluate the contribution of these activities to teaching value. In the course quality control phase, diversified assessment methods and practice strategies are developed, and importance is attached to students' learning process through the two types of formative assessment—assessment for learning and assessment as learning. At the course conclusion phase, multi-channel feedbacks are adopted such as teacher-teacher, teacher-student and third-party feedbacks. Taking learning engagement as an important factor to measure the effectiveness of the course quality ecosystem, data analysis shows that students have a high degree of recognition in terms of course satisfaction and learning performance.

Key words: teaching life cycle; course quality; teaching and learning community; Bloom's taxonomy of educational objectives; value chain

(责任编辑 周 沫)