

基于学季制下的深度学习与合作学习教学评价体系构建

付艳锋¹, 黄巍¹, 吴江渝¹, 付强², 李益鑫³

(1. 武汉工程大学 教务处, 湖北 武汉; 2. 武汉工程大学 材料科学与工程学院, 湖北 武汉; 3. 武汉工程大学 理学院, 湖北 武汉)

摘要:以武汉工程大学学期制度改革的实施为案例,结合《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》的落地实施,探讨教育信息化课程综合改革,智慧教育理念,以学为中心教学模式变革,在线课程深度学习与合作学习的评价要素与教学生态环境培育,构建学季制下多平台、多类型课程的线上线下教学评价立体多维体系,适时进行教学形成性评价,持续改进教学并不断提高教学质量。

关键词:学季制;深度学习;合作学习;教学评价体系

本文引用格式:付艳锋,等.基于学季制下的深度学习与合作学习教学评价体系构建[J].教育现代化,2018,5(52):187-188,218.

一 学季制教学制度的教学改革探索案例

武汉工程大学从2015级新生开始全面实行学季制教学改革探索与实践。从改革人才培养模式上着手,学校在“三实一创”(实验、实训、实习,创新)人才培养模式基础上,进行“两型两化”(创新型、复合型、国际化、工程化)人才培养探索。在教学管理上实行学季制。在教学运行机制上配套导师制、大类招生制、选拔分流制。在教学环节培养方案修订,调整学时学分、改革教学模式、实行过程考核等方面优化学期制度过程实施,创建学期制度生态环境,改进教学制度工作机制、提升学生自主学习能力。具体做法:将每学年(40周)分为两个学期(第一学期、第二学期),四个学季(秋季、冬季、春季、夏季),四年共16个学季。依此组织全面修订本科人才培养方案,进行排课、考试等教学过程改革,并修改完善相关管理制度;以课内外一体化为抓手,强化教学方法与考核方式改革:大力提倡启发式、讨论式、任务型教学,引导学生进行研究性学习。进行“课内外一体化”教学模式改革,压缩课堂教学学时,加大学生课外自主学习时间和学习量;大力推行并规范课程考核方法改革;出台课程免修规定和创新学分认定办法,多样化地认定学生学业水平和学习效果,激励学生创新创业。

学季制的学期制度改革,凸显了学生主动学习、教师引导作用,这一新常态的学习模式,通过多种方式和途径,如学习平台、新媒体、新思想、新方法不断改变传统的教与学的定势,契合《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》(以下简称“国标”),以“学”为中心的教学理念的确立;契合现代信息技术与教学的深度融合的方向:虚拟现实+互联网+现实,实现教学的智能化向智慧化转变。学习模式中移动学习成为教与学探索的热点。从关注技术转向关注教学效果和学习体验。同时,在教学过程中,移动学习的教与研究热点也形成三个主题聚类:分别是新技术应用、教学策略设计和认知过程评估。实施以学生学习成效为导向的教育,推动以“教”为中心向以“学”为中心的转变;以课程教学改革为主要突破口,力促以“教”为中心向以“学”为中心的教学范式的转变;教学评价以终结性评价转向注重形成性评价——基于学生学习行为和成果。

基于培养方案的修订,课程体系的重构,MOOC、SPOC、在线课程平台、虚拟平台、仿真实验等不同课程类型、不同教学资源、不同教学模式立体呈现于教学过程中,如何合理利用资源,引导学生自主学习,建立自评、他评结合的教学评价体系是以“学”为中心的评价探讨范畴。解构基于不

基金项目:湖北省高等教育教学改革研究项目:“高校教学研究项目及成果的规范化管理和推广应用研究”(项目编号:2017325)、“互联网+”时代地方高校中青年教师发展研究与实践(项目编号:2016310);武汉工程大学重点教学研究项目“基于大数据的高等学校学生评教指标体系与评估方法研究”(项目编号:2016004);湖北高校2017年省级大学生创新创业训练计划项目:互联网+背景下大学生深度学习与合作学习的调查研究(项目编号:201710490035)。

作者简介:付艳锋,女,汉族,湖北省麻城市人,副研究员,武汉工程大学教务处,研究方向:教学管理和教师教育;黄巍,男,汉族,湖北省武汉市人,副教授,武汉工程大学教务处,研究方向:模式识别、图像处理、计算机视觉和教学管理;吴江渝,男,汉族,广东省电北市人,教授,武汉工程大学教师发展中心,研究方向:教师教育;付强,男,汉族,湖北省麻城市人,武汉工程大学本科在读,研究方向:高分子材料;李益鑫,男,汉族,湖北省监利市人,武汉工程大学本科在读,研究方向:大数据分析。

同教学情形之下,自主学习、深度学习与合作学习教学评价体系构建也是学期制度改革的重要环节与应有之义。

二 学季制下多元教学评价体系构建的基本框架

深度学习是基于高阶思维、复杂问题的解决能力、意志品质锤炼、团队合作精神凝聚等核心要素为基础组成,其评价体系构成的核心是结果达成度。基于此,以学为中心的教学评价区别于以“教”为中心的教学评价特征之一,就是学习目标达成。即评价的核心标准是体现以学为中心的学生的学习结果,教学评价必须强调从有利于学生学习角度出发,围绕学生学习的结果和促进学习的生态环境两个主要方面进行,对应的评价标准亦体现在两个方面:一是教学质量以产生学习为标准,主要指向学生的学习结果,包括学生认知和非认知学习结果方面的具体标准;二是教学环境为有利于产生学习的标准,这一学习环境是以学习者为中心,主要指向能够促进学习的环境:如教室物理环境、课程体系、教师资源、教学方法与手段等支持学生学习的程度,教学内容是以“深度学习为中心”、“评价为中心”、“共同体为中心”,并保持一致。在评价中注重学季制特点,适时进行过程性评价与终结性评价结合。

在评价的方式方法上,通过不同的评价主体和信息来源,从不同角度获取更为全面的教学信息。其中教师教学评价从四个维度进行考察:教学研究、教学能力、职业操守和教学反思建立教师教学多元主体评价体系,更多的关注不同评价主体的合作及交流,并且针对各自特点有针对性地进行评价。教学评价不仅只限于课堂教学活动,还包括了基于知识、实践和成果三大要素,采用多元化评价主体,综合教师自评、学生评价、同行评价、专家评价、领导评价等多形式多角度评价方式,多种评价模式弥补评价主观性的缺陷,互相补充从而对教师教学工作有一个更加客观公正的评价结果,注重教师的教学形成性发展。学生学习结果分为专业、课程等层面,教学评价支持良好教学实践原则,引导教师对学生设置高期望值目标、尊重学生多样化的才能和学习方式、关注学生自主性的学习、促进学生合作学习、促进师生学习共同体建立,引导学生投入学习并花在学习任务上、为学生提供及时的反馈、提高师生深度学习效果。

课程学习评价呈现不同的方式。以学生行为与成果为导向,评价项目是:课程支持与促进学生的批判性思维能力、自学能力、课程能让学生能更自由表达意见、课程让学生学会如何参与讨论、让学

生获得班级归属感、成为学习共同体成员、课程使学生提高此门课学习兴趣、此课程让学生学到很多东西,同时产生学习的迁移。基于深度学习的常规课堂教学中有四种存在形态,MOOC、SPOC、虚拟仿真实验、混合翻转课堂。MOOC、SPOC采用多元化的评价机制,即把学生互评和教师评价结合起来,以对学生更加全面、客观的评价。最终的成绩一般包括随堂测验成绩、平时作业、讨论成绩和在线考试成绩。混合翻转课堂在线上与线下师生共同体学习研讨基础上,更注重学生的参与性互动,课前学习成效的评价,课中学习成效的评价,课后学习成效的评价,关注四个层次的内容评价:学习态度、知识的理解掌握程度、知识迁移与解决问题的能力、高阶思维与创新能力。虚拟仿真实验教学关注基础与前沿,以项目式方式评价:按综合性、设计性、创新性实验项目,将基于案例的互动式、研讨式和自主、合作、探究的学习方式,线上与线下,虚拟仿真与真实体验相结合,基本规范养成、基础能力训练与创新能力培养相结合,形成综合评价学生解决复杂工程问题能力,以创新创业训练、“互联网+”学科竞赛、各类实验技能竞赛为作为评价学生实验学习成果之一。

三 学季制下多元教学评价体系的实施成效

以学为中心的学季制教学评价,除了在评价价值取向、内容、方法上实现转变、不断完善外,还将教学质量评价分为环境评价、目标评价等多个方面因素进行融合,并作为评价指标体系的重要因素,促进课程教学评价体系能够形成系统化、全面化发展新思路,在全校范围内开展各层面学生学习评估,采取多种方法和工具评价学生的学习;及时对学生、教师、学校或其他利益相关者反馈评价结果;定期对教学计划、教学活动、方法技术等是否促进学生的学习进行评价;运用评价结果持续改善学习和教学质量,持续评价与改进并形成有效构建课程教学评价体系运行机制。

通过学季制教学改革的实施,建立了相应的教学管理制度和评价反馈机制、动力机制、保障机制和评价机制等各方面的机制予以保证。完善校内教学质量保障体系,持续地对教学进行评价与改进提高,并取得了实际成效。2017年通过教育部本科教学审核评估;近3年学校申报参加“工程教育专业认证”的专业全部获得通过;学生参加创新创业训练、“互联网+”创新创业大赛的积极性不断提高,参与面广,并取得省级、国家级的奖项;学生就业率提高,得到用人单位认可与好评。新《国标》颁布,得益于前期改革的良好基础,师生能快速接受适应新的标准,并内化为教与学过程中,新《国标》在学校

(下转第218页)

（二）学情分析

《微生物及实验技术》课程作为生物技术应用专业的基础课程，是为学生从事相关行业提供微生物基础知识和技能开设的理实一体化教学课。“玻璃器皿的清洗、包扎和灭菌”是微生物的基本操作技能之一，选择此教学内容，主要是培养学生认知微生物实验常用玻璃器皿，二是强化无菌操作技能，视频教学有利于提高学习者兴趣，直观玻璃器皿包扎步骤、了解灭菌器使用操作等，学生积极性很高，学习效果和效率都有提升。参考教材：高等职业教育“十二五”规划教材《微生物实验技术》黄亚东，时小艳主编（中国轻工业出版社，2016.7）

（三）教学过程设计

课前预习：通过课程网络教学平台（云课堂）推送给学习者每堂课的教学内容或视频资料，例如微生物基本知识教学资料项目一内容：《常用玻璃器皿及其消毒灭菌技术模块》；3个任务的数媒体教学视频分别是：微生物实验室常用玻璃器皿（名称、规格、用途、注意事项（图表））；常用玻璃器皿的清洁、洗涤、包扎和灭菌；新购置玻璃器皿的使用方法（文档）；附录自测题十道和相关内容的思考讨论题2-3题。视频资料通过“拍摄前演练+直接拍摄+后期制作”和“屏幕录制软件（Camtasia Studio）+PPT”的制作方式实现。学生在上课前24小时内利用课余时间完成学习任务并提交报告，教师可以通过云课堂反馈的内容及时发现预习中学生反应的共性或典型性问题，线上（微信、QQ）师生也可互动答疑，每项内容都有加分，积分是平时成绩的15%，具体详见表1。

课间第一个任务是对课前预习情况进行反馈，对课前预习中出现的普遍问题和共性问题，重点解答。在学生操作训练前请1-2位同学简述操作过程和重点步骤，在学生操作过程中教师对学生逐一进行巡查、指导，纠正不规范的和错误的操作，课前预习课中练习，提高了课中练习时间，提升教学效率和质量。

四 “实践反思和体会

（上接第188页）

顺利进行衔接与实施。

参考文献

- [1] 马仲岭. 本科教育应注重大学生自主学习能力的培养教育探索[J]. 教育探索, 2011(04): 90-91.
- [2] 王辞晓, 吴峰. 国际移动学习研究的认识取向与主题演化[J]. 现代远程教育研究, 2018(04): 22-30.
- [3] 夏纪梅. 构建“师生学习共同体”的要素与方法[J]. 中国大学

实践表明微课的实施，可以激发学习者的学习主动参与的兴趣，短而小的视频课件，可以方便学习者机动灵活安排时间在手机端或iPad上学习交流，与老师或同学间互动，学习频次增加了学习效率也提升了。在这个快节奏的学习生活中，即解决了学习者精力不够、时间不够用的问题，同时有利于帮助学生构建新的知识和技能体系。教师的角色转变为导学，一次微课设计好了，以后的课堂教学重点是答疑解惑学习者在课前自学过程中遇到的个性问题，在课堂上花较少的时间对通识和共性的问题进行解答和演示，把更多的时间留给学生练习、讨论。另外设置拓展项目，拓展延伸的知识和技能，让学有余力的学习者去探索和攀岩，将微课应用于高职的理实一体化课程的教学，是教改的必然，也是提升学习者学习兴趣，也为线上线下实现分层教学和个性化学习提供便捷^[6]。

教学设计是微课的核心，教师不精通信息技术并不影响微课的应用，微课的教学设计方案（内容选取、知识点的普适）就具备了微课的基本雏形，可以依据多媒体设计方案用最简单的方法进行制作，也可以交给专业的制作团队实现。目前我们已建立微课教学团队，依据人才培养方案，进一步开发建立完整的微课程体系，更好地应用于高职教育，提升教学效率。

参考文献

- [1] 赵亚琴. 《可编程控制器原理》课程信息化教学设计[J]. 中国教育信息化, 2015(06): 43-45.
- [2] 倪娟. “微课”应用于高校文献检索课教学的思考[J]. 农业图书情报学刊, 2013(12): 133-136.
- [3] 高星. 高职教育教学下的微课教学设计及应用探究[J]. 轻工科技, 2015(1): 121-122.
- [4] 马金钟, 董德森. 《现代教育技术》课程的微课开发与应用[J]. 软件导刊. 教育技术, 2014(10): 12-13.
- [5] 王岚, 张一春. 微课的评价指标体系研究[J]. 教育现代化, 2015(5): 85-88.
- [6] 燕杰. 高职高专《病原生物与免疫学》微课教学的有效性研究[J]. 教育现代化, 2015(8): 104-105.

教学, 2018(03): 79-83.

- [4] 刘志慧, 王冬梅. “以学生为主体”的高校教师教学评价指标体系构建[J]. 黑龙江科学, 2018(02): 34-35.
- [5] 张浩, 吴秀娟, 王静. 深度学习的目标与评价体系构建[J]. 中国电化教育, 2014(07): 51-55.
- [6] 严太山, 等. 地方高校实践教学评价体系的设计研究[J]. 教育现代化, 2018, 5(23): 125-127, 154.