

MOCC 时代电工学课程教学改革及创新分析

姚雪东 王一茗

(石河子大学机械电气工程学院 新疆石河子 832000)

【摘要】 目前, 互联网相关科技快速发展, 基于 MOCC 的混合式教学模式在越来越多的课程教学中开始实现了应用。可以说, 在教育信息化时代下, MOCC 教学模式的应用具有十足的优势作用, 其不仅仅能够改变传统教学中教学资源不足的现状, 还可以更好地激发学生专业学习的主动性和创造性, 从而实现对创新性人才队伍的培育。对于电工学专业课程教学而言, 借助 MOCC 展开课程教学改革创新势在必行。下文就 MOCC 教学模式为切入点, 分析电工学课程教学的现状, 探索基于 MOCC 下的电工学课程教学改革的实践对策。

【关键词】 MOCC; 电工学; 课程教学改革; 创新渠道

DOI: 10.18686/jyfyzy.v2i5.26719

目前, 信息技术发展迅速, 职业教育也逐渐从以往的教学模式中走出来, 向信息化转变。2018 年, 教育部门提出教育信息化 2.0 行动计划, 强调信息技术和智能技术在教育中融合应用的必要性, 研究课程教学改革发展路径。借助现有的线上教学资源, 结合传统教学模式, 搭建起混合式的教学模式成为当下课程教学改革的主要趋势。就电工学课程而言, 其作为研究电磁领域客观规律及其应用的科学技术, 其教学活动同电力生产和电工制造两大工业生产体系密切相关, 电工的发展水平、教学现状已经成为社会现代化程度的重要标准。因此在新工科理念下, 展开对电工学课程教学改革和创新至关重要。而此时 MOCC 时代的到来, 为电工学课程教学改革提供了新的方向和渠道, 具体如下所示:

1 MOCC 时代教育特点

MOCC (慕课) 主要是大规模开放的在线课程的直译, 是一种互联网 + 教育的新的产物。在 MOCC 时代的支持下, 当前教育教学活动发生天翻地覆的变化。首先, MOCC 是借助网络所展开的开放性教学活动, 传统的课堂、传统的教师等都不再存在, 学生完全可以借助 MOCC 不受时空因素影响, 展开广泛的学科学习, 并且能够通过相关的考核评价活动, 获得证书。由此可以总结 MOCC 时代下教育教学活动的特点:

1.1 MOCC 时代对教育的积极影响

MOCC 时代下教育资源实现了共享开放性发展, 学习者可以自主展开专业学科的选修和研究讨论, 这是实现教育以人为本的重要举措, 更是尊重学习者全面发展的重要平台。当前随着信息技术的发展, 市面上存在形式多样的 MOCC 平台和资源, 这无疑丰富了学习者学习资源, 为学习者提供更加多样的选择。

1.2 MOCC 时代对教育的消极影响

虽然在自媒体技术的发展支持下, 依靠互联网技术下的 MOCC 教育模式获得了长足的发展。但是事实上, 当前 MOCC 教学资源是需要技术人员进行平台开发, 展开教学资源收集和归纳处理的, 其并不是一种完全无偿性的教学活动。甚至有一些的 MOCC 课程资源呈现出较高的收费标准, 这无疑制约着信息化教育活动的的发展。更重要的是, 我国教育资源呈现出区域分布不平衡的特点, 一

些学科尚未拥有 MOCC 在线教学资源, 因此整体上, 当前教育活动中还不能够实现 MOCC 教学模式的全面推广。

2 电工学课程教学现状

2.1 电工学课程教学任务

在前文已经阐述电工学作为一门基础学科的重要地位和作用。目前在各大高校的电工学课程教学中, 课程内容包括的电路和磁路理论、电磁测量、电机与继电器接触控制、安全用电、模拟电子电路、数字电路和自动化控制系统等。可以发现其课程内容包括理论和实践两大模块知识, 在教学活动中要求学生掌握扎实的电工理论知识, 拥有熟练的操作技能, 能够借助电工学专业知识、专业技能完成新工科下的各个专业学科的深入研究。如, 对于机械设计制造及其自动化专业而言, 电工学的课程知识能够支持学生完成对各种机械机床的性能参数把握, 完成对机械机床的故障维护管理。总之, 展开电工学课程教学需要实现对学生的实践能力、创新创造能力等综合素质能力的培育。

2.2 电工学课程教学现状

第一, 电工学课程教学缺少基础条件。就目前高校开展的电工学课程教学实践来看, 其面临着首要问题就是, 电工学的相关基础理论知识的教学不够具体全面。当前电工学的一些理论知识教学必须同实物相结合, 如此才能够提高学生对于电力学、电磁学等原理的把握和学习。但是事实上, 当前较多的高校展开电工学课程教学仍旧是以课堂教学为主, 教师往往是通过事先准备教学工具的方式, 来完成对电工学相关知识的演示性教学。而当前较多的高校中仍旧缺少电工学教学试验场所、实训基地等。另外随着互联网 + 教育趋势的进一步发展, 在电工学课程教学中, 教师也开始借助信息技术平台来展开传统教学活动中难以完成的实训活动。但是事实上, 当前针对电工学课程的相关网络教学平台、网络教学系统仍旧不齐全。如, 出现所采用的电工学课程教学平台中无法为电工学的实训活动提供相对应的考核, 也无法满足对电工学的相关教学知识点、重难点的归纳评价, 整体上来说, 无法满足当下的电工学课程教学的实际需求。此外, 在网络条件方面, 相关高校的基础设施建设也存在一定的滞后现象, 无法满足电工学课程的网络化

自主学习需要。目前高校自身的建设资金有限,而网络设备和技术等本身更新换代比较快,成本也比较高,导致更新缓慢。很多高校电工学课程实施的混合式教学实践中,网络基础设施落后,宽带容量不足,信号覆盖差等,都严重影响了课程教学质量的提升。

2.3 电工学课程教学方法单一混乱,无法展开高效教学

目前一些高校的电工学课程中,在面对传统课程教学模式所带来的教学难题,在教育信息化的发展支持下正在尝试利用新型的网络教学平台。但是事实上,这导致电工学课程教学呈现出混乱化发展。如,当前电工学专业课程教学活动中,教师队伍对于信息化技术的应用水平不高,想要借助互联网技术展开仿真实验时,呈现出教学效率不足的情况,直接表现为学生一堂课都在玩电脑,找仿真实验平台的各个功能模块,一节课过去后都没有切实地完成教学计划内容。更严重的是,还存在个别教师没有正确认识到电工学课程教学改革的准确方向,也无法正确掌握网络教学的新模式特点,致使其对于课程内容设计和呈现方式选择上很难做到优化处理,教师只是单纯的要在电工学课程中引入新的教学工具方式,直接照搬照抄,导致在教学中无法把握电工学课程教学的要点和策略。这样做很难达到理想的效果,影响学生学习积极性,导致电工学教学难以取得成效,学生既有的积极作用也很难发挥。

2.4 缺乏完善的课程评价体系

在目前的电工学课程教学中,教师对于现阶段下电工学课程教学实践活动缺少正确的认知,认为当前的电工学课程教学模式没有发生变化也不需要发生变化,因此在教学实践中,尚未构建有效的课程评价体系,实际教学过程中,忽视最后的评价环节,这样会导致课程教学缺乏有效的总结,学生在现有的教学模式下,对于电工学课程的相关知识的理解和认识难以巩固,也很难认识到自身学习中存在的问题和不足,这对于他们更好的调整学习方法和状态是不利的。此外,对于教师而言,没有有效的课程评价体系,教师也不能及时发现电工学课程教学实践中存在的问题和不足,对于教学改革和创新发展也是不利的。

3 MOCC 时代下电工学课程教学改革及创新的实践探索

3.1 树立起科学的电工学课程混合式教学模式改革创新理念

面对 MOCC 时代下为电工学课程教学所带来的丰富课程资源、新型教学方式,要求电工学课程教学实践中能够正视这一变革趋势。从而树立起以混合式教学模式来展开电工学课程教学活动的理念。只有如此才能够正确认识到混合式教学模式在电工学课程教学中应用的必

要性,并且重新规划展开电工学课程教学模式搭建。

3.2 基于混合教学模式展开电工学课程教学活动

在混合式教学模式下,高校电工学课程教学活动正式将 MOCC 教学资源融入电工学教学实践中,也正式实现对混合式教学模式的创新应用。如,在具体的实践中,教师要注重有效的学习方法应用,引导学生掌握有效的线上线下相结合的课程学习方法,让他们能够适应课程教学模式改革,掌握混合课程建设与在线教育综合平台操作方法等。让学生熟悉混合式教学模式下的电工学课程分析、课程设计、单元设计以及资源建设等流程,了解混合式教学课程的建设 and 实施过程,掌握如何进行课程建设、课程建设的界面内容及基本操作、课程资源的上传等基础操作。

3.3 搭建起适应混合式教学模式的电工学课程评价方法改革

就目前高校电工学课程开展中存在的混合式教学评价体系构建不足的问题,高校要加快完善相应的评价体系构建。在实际的教学中,教师要注重最终混合式教学完成后的评价,这对于总结教学成效和不足具有重要意义。对于电工学课程混合式教学的教学评价,首先要确立相应的评价体系,确立有效的评价指标,并且尝试采取多元评价方法来评价,将教师评价、学生互评、自我评价结合起来,对于电工学课程教学实践的成功经验和不足进行总结,明确可取之处和不足。同时,在评价指标选择中,也要注重合理性,将学生在项目参与全过程的表现进行阶段性划分,确定不同阶段的不同指标权重,保证整体的评价得分能够综合反映学生的课程学习情况和成效,保证评价的科学性。

此外,针对学生的学习评价也要注重激励性发挥,评价的目的是为了总结混合式学习中的长处和短处,同时也能够让学生获得学习信心,让学生能够不断激发学习兴趣。

4 结束语

综上所述,在 MOCC 时代下电工学课程教学改革及创新的主要方向在于能够搭建起科学的合适的混合式教学模式。目前基于对电工学课程教学实践活动的现状入手,可以发现,当前电工学课程教学的混合式教学模式尚处于起步阶段,存在线上线下教学无法得到有效融合,电工学各种新型的教学方式应用僵化等问题。对此要求能够不断优化电工学课程展开混合式教学意识,能够自上而下的树立起准确的教学理念,采用合适的教学方式,教学评价体系,最终促进课程教学改革和创新发展。

作者简介: 姚雪东 (1981.6—), 男, 吉林松原人, 副教授, 研究方向: 农业机械化工。

项目: 石河子大学教育教学改革项目 (KG-2015-01)。

【参考文献】

- [1] 李志宇. 以混合式学习模式改善电工学教学效果的研究 [J]. 大学教育, 2017 (4): 77-78.
- [2] 马慧. 翻转课堂在“电工学”课程中的应用研究 [J]. 黑龙江教育 (高教研究与评估), 2019 (4): 25-26.
- [3] 刘晓芳, 吴建强, 韩基业, 等. “电工学” MOCC 混合教学模式课堂教学设计 [J]. 电气电子教学学报, 2019 (1): 95-98+106.