

混合式教学的改革与实践

——以“道路勘测设计”课程为例

夏文静

南京林业大学

DOI:10.12238/er.v5i5.4701

[摘要] 在疫情期间以土木工程专业本科生为研究对象,结合思政教育全新的教学理念,系统地研究在“道路勘测设计”课程教学过程中,为了适应当今网络信息化的时代背景,如何采用线上线下混合式教学方法实施课程教学的改革与创新,优势互补,特别是针对现阶段生源质量差异化明显的本科生进行人才培养模式的探索和实践,以提高“道路勘测设计”课程的教学质量,培养高质量、应用型人才。

[关键词] 疫情期间; 线上线下混合式教学; 教学改革

中图分类号: G426 文献标识码: A

Reform and Practice of Blended Teaching

—Taking the Course “Road Survey and Design” As an Example

Wenjing Xia

Nanjing Forestry University

[Abstract] During the epidemic period, taking civil engineering undergraduates as the research object, combined with the new teaching concept of ideological and political education, we systematically study how to adopt online and offline hybrid teaching methods to implement the reform and innovation of course teaching in order to adapt to the background of today's network information technology, and to complement each other, especially for undergraduates with obvious differentiation in student quality at this stage to explore and practice the talent training mode, so as to improve the teaching quality of "road survey and design" course and cultivate high-quality, application-oriented talents.

[Key words] during the epidemic; online and offline hybrid teaching; teaching reform

日前,针对第十三届全国政协委员会第四次会议提出的《关于高质量做好线上线下融合,推动教育事业健康发展的提案》,教育部高度重视,并要求各类学校进一步加强教育信息化工作,完善线上线下教育融合机制,推动教育教学改革,具体举措包括:积极推广“三个课堂”应用,鼓励高校发展线上教育,实施一流课程“双万计划”,深化普及网络学习空间应用等。与此同时,受到新型冠状病毒感染肺炎疫情的影响,开展线上教学课时增多,教学质量控制难度增大^[1]。因此,教育部要求采取政府主导、高校主体、社会参与的方式共同实施并保障高校在疫情防控期间的在线教学,实现“停课不停教、停课不停学”^[2]。

思想政治理论是培养中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人^[3],是落实立德树人根本任务的主干渠道^[4],是进行社会主义核心价值观教育、帮助大学生树立正确价值观人生观

世界观的核心课程^[5]。在道路勘测设计中,充分考虑学生的知识结构、理论水平与应用能力要求,从责任意识、敬业精神和社会责任等方面,把道路勘测设计理论知识、核心思想与思政教育相结合。在授课方式上,充分利用学校的林业优势,将校内多媒体教学资源与校外林场、产学研基地有机结合,与时俱进,开阔视野,激发学生的学习兴趣,培养各种能力,做德才兼备的优秀人才^[6]。

“道路勘测设计”是土木工程专业的必修课,课程的主要任务是对道路立体线形的研究,该课程主要研究汽车行驶与道路各个设计元素间的关系,以保证在设计速度、预计交通量及地形和其他自然条件下,行驶安全、经济、旅客舒适以及路容美观。实际上涉及的是人、车、路、环境一体化工程,研究驾驶者的心理、汽车的运动轨迹、汽车动力性能以及交通流量和交通特性与道路几何线形间的关系。本课程讲授道路的线形设计部分,

旨在培养学生掌握路线设计理论与方法,平、纵、横及道路交叉设计与计算能力,再通过课程设计、实验、实习、毕业设计等环节,使学生能独立完成道路勘测设计工作,掌握《公路路线设计规范》和《公路工程技术标准》的基本知识,具备从事道路路线勘测设计能力。

为了应对新冠肺炎疫情冲击,全球高校加强了信息化建设,本科生的课程采用直播、录播、慕课(MOOC)^[7]、视频会议等多种方式开设,大学已突破地域空间的限制和传统的活动边界,充分利用网络实现线上线下教育的深度融合,以更加开放包容的姿态提供更广泛、更优质的教育^[8]。“道路勘测设计”课程教学改革以一流专业建设为大背景,以实施高质量本科人才培养为导向,开展线上线下混合式教学的课程教学改革与实践,其研究成果有助于森林工程专业本科生质量的提高。此外,“道路勘测设计”课程教学改革在研究和实践过程中获取的宝贵经验也将为后续“线上线下混合式教学模式”的研究提供借鉴和参考。本项目以改革和实践本科人才培养为落脚点,以一流学科课堂与教学方法改革建设为大背景,其研究成果有助于提升森林工程专业本科生教学质量。

此外,本研究在改革与实践过程中获取的研究成果和宝贵经验也将为后续“线上线下混合式教学模式”的研究和推广应用提供借鉴和参考,提升“道路勘测设计”课程的教学质量。

1 “道路勘测设计”课程教学现状的调查研究

从课程设置,教学方案和考核方式等方面对该课程做分析,同时针对学生的上课反应和下课的反馈进行观察和调研,总结和分析该课程的课堂教学所存在的具体问题。

2 线上和线下混合式教学方法的研究

线上线下混合教学的重心是“学”不是“教”,教学设计中,教师也不再是简单的知识传授,而是围绕课程和教学改革目标任务,结合森林工程规划设计的实际特点,优化教学设计,丰富教学内容,制定适合学生发展需求的教学活动,引导、调动、组织、激发学生学习的主动性、积极性和创造性,真正进行传道授业解惑。疫情期间线上教学对“道路勘测设计”课程的教学改革创新提供了帮助和契机,便捷的网络平台、可视化技术、及时的线上沟通手段等为教师创新教学手段提供了基础和方法。积极探索新形势下信息技术全面融入教学过程的路径、方式和方法,深入研究信息技术在“道路勘测设计”课程教学中的合理应用,促进教学组织方式重构和教学方法创新,提升“道路勘测设计”课程的教学效果。

3 构建线上教学与传统课堂教育融合的全新教学模式

线上教学带来了便捷,充分利用信息化技术服务学生学习、服务教师改进教学、服务全面提高教学质量,是教育信息化带动实现教育现代化的重要技术手段。线上线下混合教学模式弥补了传统课堂教育的不足,在教学环节中利用信息技术可全面掌握学生学习情况、可实施多层次教学、可随时进行师生之间的沟通、可及时进行教学探讨、可精准分析教学效果、可快速应

对教学事件的突发情况等;还需研究哪些信息化技术可以让学生学习更直观、更清晰地进行学习。

同时,教师要及时关注、学习当今人工智能、信息技术的发展,加强自己的信息技术专业性,不断采用最前沿的信息技术,提升自身的信息科技素养,让信息技术与教学真正融合起来,不断提高教学效率和质量。根据“道路勘测设计”课程的特点和内容,合理选择具有代表性的规划设计案例,在课程中穿插讲解和讨论;另外,在讲授基本的课程之外,让学生自己动手进行规划设计,以实践环节巩固理论知识,以理论知识促进实践环节,提高学生的学习兴趣和解决实际问题的能力。

线上线下混合式教学运用慕课课前导学、课上雨课堂教学、课后慕课复习总结的教学方式,合理分配课时,有效利用线上优质资源,并结合线上线下实际开展教学活动,具有可追溯的学生在线学习记录,本科生有50%的教学时间实施学生线上自主学习,与线下面授有机结合开展混合式教学,打造在线课程与课堂教学相融合的混合式“金课”。

4 “道路勘测设计”课程特色创新与实践

“道路勘测设计”课程特色创新与实践从理念创新、方法创新、模式创新等方面,彰显了其作为专业特色选修课的亮点,在课程教学与实践的过程中以道路线形设计为主线,从国内外相关道路设计规范入手,系统介绍了道路勘测设计的基本理论和基本技术与方法。不仅能够帮助学生概括地了解和掌握道路勘测设计的知识体系,而且有助于学生树立服务全球的意识 and 继续学习能力。

4.1 从“传统型教学”到“个性化教学”的转变

线上的教学资源的多样化与获取知识路径的多样化,让学生的学习路径变得多样化与个性化。每个学生对于知识的获取、完成的学习任务在不同的时间段内都有不一样的需求,每个学生都可以根据自身的需要、兴趣爱好、学习能力,有针对性地去选择学习课程和教师布置所要完成的学习内容和实践环节。

4.2 从“线下教学”到“线上教学”教学模式改革

教师的“教”从传统的“线下教学”到把教学资源的整合与再创新,并利用信息技术通过“线上教学”的方式将知识内容呈现给学生,学生再进行知识的探究与优化。把教科书、网络信息知识和已有的教学资源相结合,将已经获得的知识重新加工、处理、归纳、整理,进而形成个人的知识体系和架构,从而更好地形成了优化的线上线下相结合的“道路勘测设计”课程知识新体系。

4.3 从教学资源单一到教学资源多样化的转变

各种教学资源平台的建立,可以让学生更便捷地选择在多媒体平台上进行自学。平台化的教学资源,可以打破时空限制,为学生带来学习的便捷,通过雨课堂^[9]、慕课、微课、课件、录像、视频、动画等形式,把知识内容多层次、多角度的呈现给学生,学生也能充分利用碎片时间进行自学,创造一个“以学生为中心”的学习资源环境。

4.4 从“线下”封闭教学环境到开放的“线上”智能化教学环境

从“线下”传统课堂到“线上”智慧教学环境,发展过程不但是教学形态的变化,更是一种互联网与信息技术推动的教学理念的变化和创新^[9]。在“雨课堂”这种开放的“线上”智慧的教学环境中,一切都是为“学”的便捷和利用而设立,教学资源由师生共建与使用,师生之间是一种平等的、交互的关系,智慧在教学中得到升华与应用^[10-11]。

由课前慕课课前导学、课上雨课堂教学、课后慕课复习总结的教学教学方式结合线下教学的混合式教学模式在“道路勘测设计”课程中的应用,构建了基于客观实时数据分析反馈的学习全过程多元化评价体系,进一步促进教学改革,提升教学质量。

5 结束语

面对我国新冠肺炎疫情对教育教学工作的挑战,无论是线上还是线下教学都具有无法取代的优缺点^[12-13],采用线上线下混合式教学能够发挥线上、线下教学各自的优点,克服不足,实现互补,为了适应当今网络信息化的时代背景,如何才能做到混合式教学能发挥各自的优点值得深入探索,探讨出更加符合当代背景下的线上线下混合式教学模式。

[参考文献]

[1]教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室.关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见[A/OL].(2020-02-04)[2021-01-13]http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202002/t20200205_418138.html.

[2]魏青轩,王淑鸿,刘建东,等.以工程体验为核心的在线教学平台构建与实践——以疫情期间“计算机程序设计基础”课程教学为例[J].教育教学论坛,2022,(8):5.

[3]张焱,阎占定.对高校思想政治理论课教学改革中“技术热”的思考[J].思想理论教育,2018,(10):5.

[4]程良龙,邵晓琰.立德树人:高等教育专业思政重在价值引领[J].教育教学论坛,2021,(4):5.

[5]梁大伟,赵淑芳.高校思政教育“人本话语范式”长效机制的价值解读[J].现代交际,2016,(6):1.

[6]余爱华,王大明.《施工组织设计》课程建设的研究与实践[J].森林工程,2012,28(3):4.

[7]张书兵.我国森林消防安全现状及对策建议[J].科技与生活,2012,(7):1.

[8]张洪健,梁文杰,卢红梅,等.疫情背景下大规模开放在线课程(慕课)的创新教学——以“名侦探柯南与化学探秘”课程为例[J].大学化学,2020,35(5):6.

[9]郝平.疫情防控常态化下的大学担当[N].人民日报,2020-06-21(5).

[10]李倩,洪丹.“雨课堂”+慕课:智慧课堂的构建与创新——以专门用途英语课程为例[J].岭南师范学院学报,2019,40(2):7.

[11]王林毅,于巧娥.“互联网+”线上线下相结合的教学模式研究[J].教书育人:高教论坛,2017,(10):2.

[12]熊霞.“雨课堂”的优势特征及其在混合式教学模式中的应用[J].珠江论丛,2021,(1):241-249.

[13]关金峰.浅谈线上教学与传统教学相比的优缺点[J].读与写:下旬,2021,(7):1.

作者简介:

夏文静(1993--),女,汉族,江苏南京人,博士,南京林业大学土木工程学院副教授,从事道路路面结构及新材料的理论教学与研究。