

基于 MOOC 平台的“建筑施工技术”课程教学探讨

刁庆东

(广西建设职业技术学院 广西南宁 530000)

【摘要】 本文以高校“建筑施工技术”课程基于MOOC平台的教学实践为例,改变了传统的教学模式,全面开展混合式教学,从分析、策略、过程、效果等几个方面详细介绍了课程的教学实施情况,教学效果表明,基于MOOC平台下的混合式教学与传统教学相比,优势明显,可在高校教育工作中广泛应用。

【关键词】 MOOC平台; 建筑施工技术; 课程教学

DOI: 10.18686/jyfzyj.v2i7.27999

随着信息技术的不断发展,信息技术也逐渐深入应用到高等教育工作中,现如今高等教育信息化内容已经慢慢从基础设施建设变为了数字资源建设,而如何利用信息技术手段来不断优化教学设计、改进教学方法,成了当前高等院校关注的重点。在传统教学模式下,教师是知识点的传授者,更是教学的主体,而学生则处在被动地位,在这种教学模式下在很大程度上忽略了学生的主体地位,不利于培养学生的创新能力和创新思维。如今教育在不断的改革,信息化教学模式应运而生,在MOOC平台下教学模式改变了教师和学生的地位,在培养学生创新能力、技能素养等方面有巨大的优势。

1 “建筑施工技术”课程简介

“建筑施工技术”课程是建筑工程专业中的一门核心课程,也是建设工程、工程造价、建筑管理等专业中的必修课程,“建筑施工技术”课程主要是研究以下三个方面的内容,其一是建筑工程施工中新工艺、新材料和新技术的应用和发展;其二是建筑工程中主要的施工工艺;其三是建筑工程施工技术的规律^[1]。“建筑施工技术”课程的教学目的主要是为了培养学生对建筑工程施工的检查能力、操作能力和组织能力,为日后进入建筑工程岗位工作奠定了一定的基础。

2 MOOC 平台下混合式教学的概述

基于MOOC平台下,混合式教学是一种将线上数字化教育和线下课堂教学相结合的教学模式,在教学过程中强调学生的主体地位,并充分培养学生的创造性、主动性和积极性,并借助信息技术和在线教育资源促进教学工作的开展,以达到更高质量的教学效果。MOOC平台下混合式教学模式从教学目标上看,充分体现了学生的自主地位和教师的主导作用,以达到最高的教学效率;从教学技术上看,混合式教学在Web教学技术的基础上,联合了动画、文本、视频、图形、音频等媒体手段技术^[2];从教学手段上看,混合式教学是信息技术教学手段和传统教学手段的融合;从教学形式上看,混合式教学是网络教学和课堂教学的相互融合;从教学评价上看,混合式教学是过程、结果等多种方法相结合的评价方法。基于MOOC平台下,混合式教学模式的出现给高校教育改革、教学工作的创新提供了全新的思路。

3 基于 MOOC 平台下“建筑施工技术”课程的教学实施

为了更好地表明MOOC平台下混合式教学的效果,以“建筑施工技术”课程中的“钢管脚手架施工”作为教学内容,按照课前、课中、课后三个教学阶段,基于MOOC平台下,开展混合式教学模式,教学实施如下。

3.1 教学分析

3.1.1 学情分析

此次授课的对象是高校建筑专业三年级学生,在此之前学生们已经学习过建筑材料、建筑力学等理论性课程,并且在建筑专业教学实训室学习了建筑实践课程,也对钢管脚手架有一个基本的了解,学生们有较强的动手能力,也善于利用网络资源,但是空间想象能力较弱,且规范操作、力学计算等方面较为薄弱。

3.1.2 教学目标

根据钢管脚手架施工岗位能力和课程标准的要求,确定了素质目标、能力目标、知识目标。其中素质目标为学生需要养成规范、严谨的职业素质和施工习惯;能力目标为学生需要按照课程设计要求来校核钢管脚手架的各个参数;知识目标为学生要全面掌握钢管脚手架的搭设流程和参数校核,并掌握钢管脚手架的基本构成和制造方法。

3.2 教学策略

采用任务驱动式教学方法,借助三维动画、施工计算软件、仿真软件、数字教学平台等信息手段解决教学中的难点和重点,并随着教学分析的开展,逐一完成学习搭设流程、搭设与验收、校对核验参数、掌握构造做法等教学流程的学习^[3]。

3.3 教学过程

3.3.1 课前阶段

(1) 学生分析。根据MOOC平台的特点,由于学生的实际情况较为复杂,在课程之前若是以传统教学模式了解每位学生的学习情况很显然是不够现实的,但是在MOOC平台教学模式而言,可让学生们在课程教学开始之前先填写网络调查表,然后教师再设计课前在线测试作为检测学生学习情况的依据。根据在线测试的结果,由MOOC平台来评定学生是否适合学习该课程内容,比如以“建筑施工技术”课程为例,要建议学生具备建筑施工技术的基础性知识,才能开展下一步的教学工作,

所以教师应当事先考查学生建筑工程基础知识的学习情况。若是学生达到了教师教学工作开展的要求,则可正式进入教学阶段,这样做的目的是尽可能减少 MOOC 平台下学生“放弃”学习的现象^[4]。

(2) 教学大纲。MOOC 平台教学大纲主要包括课程的教师简介、受众、概述、安排、考核等,因为 MOOC 教学模式下,无论你是哪个专业的学生,只要有学习需求,都可以通过 MOOC 平台进行学习,但是如今大部分教师会直接使用校内课程大纲进行教学,这样一来就会给在 MOOC 平台上学习的学生带来一定的偏差,毕竟线下教学和线上教学的环境是完全不同的,因此 MOOC 平台教学活动要呈现不同的内容设计^[6]。

3.3.2 课中阶段

(1) 教学互动。MOOC 平台教学除了要具备全面、完整的教学大纲和教学计划之外,在教学过程中更是注重在线教学的互动性,在 MOOC 平台教学视频中融入与本章较为紧密的知识点,且教师向学生提出问题,引导学生的学习积极性,从而随时检验学生的学习情况。“建筑施工技术”课程知识点之间较为严密的关联性和逻辑性,比如建筑施工与建筑施工技术,若是学生无法掌握建筑施工的相关知识,就很难理解建筑施工技术的知识。因此有针对性的在 MOOC 平台教学视频中融入教学章节的知识点,这样一来教师能够及时了解学生的学习情况,并为下一步工作的开展奠定基础^[5]。

(2) 课程视频。根据研究结果显示,大多数学生的视觉思维较为发达,他们对视频和图片的理解速度要快于对文字的理解,因此在 MOOC 平台教学模式下,也采用了视频来呈现教学的内容,教师将多媒体素材和教学内容结合在一起,并以图片、视频、文字、动画、3D 模拟进行配合。比如在“建筑施工技术”课程中有关钢管脚手架安装技术的教学内容,此教学内容若是仅仅让教师在黑板上用文字进行表述,则很难让学生理解其中的知识点内容,这时教师可以合理利用画图软件,帮助学生生成钢管脚手架的安全过程,并配上精美的动画、简单的文字、有趣味的图片来进行展示,这样一来能让学生进一步全面的了解钢管脚手架安装的工作流程。

3.3.3 课后阶段

(1) 学习论坛。如今在 MOOC 平台下的学习论坛会

实际应用到各个学习章节中,在 MOOC 平台上,每个课程章节的教学视频都设置了一个学习讨论区域,并且通过热度机制来让讨论的内容更加集中化、典型化。“建筑施工技术”是一门实践性较强的课程,需要结合学生的实际学习情况来讨论学习上的心得,相互沟通并回答彼此提出的问题,而教师则可定期在学习论坛上收集学生讨论次数最多的问题,从而了解到学生的学习情况,这样对于接下来教学活动的安排和开展有一定的促进作用,也保障了教学的有效性^[7]。

(2) 学习考核。“建筑施工技术”是一门实践课程,若是仅仅采用判断题、问答题、选择题等考试题目类型,则无法准确判断学生的学习情况,也无法探知教学的实际效果。在 MOOC 平台教学过程中,“教”过程和“学”过程是不同的,让学生参与到实践过程中,是 MOOC 平台教学的主要目的。教师可以在 MOOC 平台上为学生提供虚拟软件,并查询学生的学习行为,为教学工作的开展提供数据分析,进一步完善教学工作设计。

3.4 教学效果

混合式教学与传统教学相比,前者应用于教学过程中充分提高了教学互动性,同时也提升了学生的学习积极性,在 MOOC 平台下,为教师的教学和学生的学习提供了更多的空间,采用“课前教学”“课中教学”以及“课后教学”等模式,层层递进的开展教学,从根本上提高了教学效果。在 MOOC 平台下,混合式教学模式的应用,实现了教学的多元化过程,也能够真实、全面地反映学生的学习情况^[8]。

4 结语

总的来说,混合式教学全面融合了在线教学和传统教学的优势,且混合式教学模式的开展离不开高校的支持、信息技术的应用,在此种教学模式开展过程中,学生的地位变成了“主体”,而教师也变成了学生学习的引导者。如今信息技术在不断发展,在互联网时代下,高校教育工作正在改革,而高校教师需要正视这场变革,努力学习新的教学方式和教学理念,创新教学方法,更好地开展教学工作。

作者简介:刁庆东(1972.2—),男,广东兴宁人,高级工程师。

【参考文献】

- [1] 张超,张慧,杨谦,等.基于 MOOC 平台和教学平台的混合式教学实践——以“建筑施工技术”课程为例[J].河南建材,2020,(2):111-113.
- [2] 张慧,张超,杨谦,等.基于精品在线开放课程的混合式教学模式设计——以“建筑施工技术”课程为例[J].河南建材,2020,(2):113-114.
- [3] 李磊.基于移动教学平台的建筑施工技术课程混合式教学新模式探讨[J].南方农机,2019,50(14):19.
- [4] 田春鹏.基于移动教学平台的建筑施工技术课程混合式教学新模式探究[J].建材与装饰,2018,(46):161-162.
- [5] 宁培淋,肖芳.基于移动教学平台的建筑施工技术课程混合式教学模式实践和分析[J].职业教育,2018,17(14):58-60.
- [6] 丁凯,张运凯.MOOC 在建筑信息模型教育中的初探[J].中国教育网络,2015,(1):67-68.
- [7] 陈从建,钱声源.基于慕课翻转课堂的教学模式应用研究[J].江苏科技信息,2019,36(5):62-67.
- [8] 戴梦军.建筑施工技术课程教学全过程量化考核探析[J].晋城职业技术学院学报,2020,13(3):52-54.