

混合式教学引入环境工程 CAD 课堂的策略分析

彭艳春

(长沙环境保护职业技术学院, 湖南长沙 410000)

摘要: 随着职业教育改革的深入推进, 教育信息化已经成为高职教育的重要改革趋势, 这也为高职环境工程 CAD 教学提供了新的发展方向。在教学实践中, 环境工程 CAD 教师应当立足信息化的时代教育形势, 以信息手段为辅助, 打造线上线下相结合的混合式教学模式, 从而在丰富环境工程 CAD 教学内涵与形式的同时, 进一步提高学生学习的主动性与积极性, 为他们专业能力的提升以及综合素养的发展提供良好助力。基于此, 本文在以高职环境工程 CAD 课程教学为论点, 在阐述混合式教学内涵与意义的同时, 就其引入环境工程 CAD 课堂的有效策略进行了详细分析, 以期能够给广大教师同仁提供一些新的教育借鉴。

关键词: 高职; 环境工程 CAD; 混合式教学; 有效策略

如今, 科学技术发展日新月异, 高职教育也迎来了信息化改革浪潮, 各种线上技术手段被广泛应用于教学中来, 有力地推动了教学及人才培养效果的提升。

教育部也先后印发了《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》等一系列文件, 倡导高职院校要重视信息化的改革实践, 将视角放在线上教学之上, 积极构建线上线下一体的混合式教学模式, 从而保证育人实效, 助力职业教育的现代化改革与发展。

在此背景下, 环境工程 CAD 教学也要把握发展机遇, 积极推动信息技术与本课程教学相融合的改革, 探索切实可行的混合式教学模式建设路径, 让课程教学效果更上层楼。

一、混合式教学的概述

(一) 概念阐述

混合式教学(Blending Learning)主要是一种依托信息技术和互联网技术等方式, 对现有的线下以及线上教学资源进行整合, 然后在此基础上通过传统与信息化手段相结合的方式呈现课程教育的一种新型授课模式。

该模式不同于以往的传统型授课模式, 其在借鉴传统教学和信息化教学优势的同时, 通过对教学设计、教学模式的创新, 来打造一个“线下+线上”的一种组合式、混合式的教学体系。

该模式的运用符合职业教育信息化以及现代化的改革要求, 让学生全时空学习的梦想成为可能, 实现了学生在不同的时间应用与之相适应的学习技术从而达到最好的学习效果, 对于包括环境工程 CAD 教学在内的各个高职学科教学有效性的提高有着巨大的促进意义。

(二) 特点分析

对于混合式教学而言, 其主要存有以下几个特点:

首先, 该模式是由线上教学以及线下教学混合组成的一种教育模式。其中, 线上教学并非只是处于辅助地位, 而是一种必备化的教育形式。而线下教学也不同于以往的传统教学, 而是结合线上教学的反馈以及需求而展开的教育活动。

其次, 该模式属于一种教法混合、策略混合以及组织形式混

合的教学模式, 其强调的是线上以及线下两种模式在各个教育环节的混合运用。

再者, 该教学模式不拘泥于现实课堂, 尤其是在线上教育部分, 学生更是可以不限时间以及地点地进行学习、复习与练习。

二、混合式教学引入环境工程 CAD 课堂的意义所在

(一) 丰富教育资源, 提升课程容量

在混合式教学引领下, 环境工程 CAD 也迎来了多种多样的教学资源。教师在教学实践中, 不但能够依托教材来讲述相关的知识点, 而且还能结合网络视听资源来提升课程容量, 如教师依据教学内容, 引入一些与之相关的图片、影像、音频、微课以及金课等线上教育资源, 从而为学生提供更多趣味性、新颖性兼备的学习资源, 提高他们的学习收益。

例如, 教师可制作章节教学微课, 将其分享到各个教育环节, 引领学生进行线上学习、课堂翻转学习等, 从而深化他们的专业学习认知, 进一步保证教育实效。

(二) 促进有效互动, 发展学生能力

客观地说, 任何一门课程的教学活动都可以看成是一个师生互动的过程。也就是说, 教师只有在保证师生互动效果的基础上, 才能保证教学实效。

而在以往的教学, 环境工程 CAD 教学大多以言语填灌的方式展开, 课堂无趣且枯燥, 师生之间更是缺少一些有效的互动, 这不但容易让学生产生厌恶或者抗拒等情绪, 而且对于学生专业能力以及品质素养的发展也会带来负面影响。

在混合式教学下, 教师能够结合线上以及线下教学的各自优势, 构造一个立体化的课程互动平台, 推动师生之间、生生之间的趣味化、高效化以及多元化的互动, 从而激起学生的学习热情, 使他们能够乐学、知学与好学, 最终为其专业能力的发展铺路搭桥。

(三) 拓宽教学路径, 培养良好习惯

在以往的教学, 环境工程 CAD 教学通常是以课堂为主要阵地, 学生走出课堂之后便很难获得学习机会, 这显然是不利于他们学习与发展的。

在混合式教学下, 环境工程 CAD 教师能够依托信息化等手段之便来实现环境工程 CAD 教学由课堂向课外、向网络方向的延伸, 有效打破学生与知识间的时空壁垒, 让他们能够不限时地进行环境工程 CAD 知识学习。

与此同时, 在该模式下, 教师还可结合学生的兴趣爱好、学习基础等实情, 为学生打造一个更为自主和更为开放形式的学习平台, 让他们能够在微课、数字试题、网络作业等媒介的推动下, 开展自主化的个性学习, 这不管是对于他们学习效果的提升来说, 还是对于他们良好学习习惯的培养来说都将大有裨益。

三、混合式教学引入环境工程 CAD 课堂的有效策略

(一) 课前混合, 引领高效预习

结合教育实践我们可以得知, 做好预习教学工作, 是保证教学实效的关键所在。尤其是对于学生而言, 有效的课前预习能够

帮助他们提前把握重难点,进而使他们能够更好地把握课程知识点内容,提高其课堂学习有效性。

面对以往环境工程 CAD 课前预习环节之学生兴趣不足以及方向性缺失的情况,教师不妨将视角放在混合教学模式之上,通过引入一些信息化或者线上资源来引领学生进行有效的环境工程 CAD 预习,让后续的课堂教学能够高效发生。

例如,在讲授“AutoCAD 绘图基础”的知识点时,教师可引领学生进行混合式预习。教师可指引学生结合教材内容对相关知识进行线下预习与总结,让他们能够把握各章节的重难点内容。然后,在此基础上,教师可从以下几点着手,引领学生进行线上预习:

第一,构建平台。教师可依托微信、QQ 以及职教云等软件之便来搭建学习平台,为线上预习的开展搭建好平台。

第二,制作资源。教师可依据学生的学习实情、章节教学内容要点等因素,结合网络视听资源,设计精良的章节 PPT 或者 MOOC 资源。其中,在这些线上教育资源中,不但可包括一些章节知识点的介绍,如 AutoCAD 的概念、界面简介以及操作等,也可包括一些视听资源,如 AutoCAD 的发展历程以及基本方法示范等视频,还可设计一些与之相关的问题,如怎么保存文件?如何输入极坐标?等等。

通过此举来构建一个视听一体、多姿多彩的线上预习资源包,让学生能够在个性化的预习资源辅助下,获得预习兴趣、求知兴趣的激发,确保他们预习方向的正确性。

与此同时,教师还可在线上预习的基础上,设置相应的任务单,让学生在预习的同时,填写任务单中的问题,并将预习收获、预习问题等记录下来,然后上传给教师。

通过此举,既能保证学生预习方向的正确性,又能使他们了解到自己在哪里该重点学习、哪里不会,提高其课堂学习效率,还能让教师把握学生的学习疑问,进而提高后续教学的针对性,实现教育效果的提升,可谓是一举多得。

(二) 课中混合,促进翻转实践

在混合式课堂中,教师可结合学生课前的预习反馈,来进行混合式的教学部署。而落实到环境工程 CAD 教学来看的话,由于本课程有着极强的实践性特征,所以,为了保证教学有效性,助力学生专业能力的有序化发展,教师可在混合式课堂中,落实翻转课堂的构建工作,为学生提供更多课程实践以及思考的契机,让他们能够突破学习难点,获得能力与素养的发展。

例如,在讲授“精确绘图”的知识点时,教师可从以下几方面着手,打造混合式的环境工程 CAD 翻转课堂。

首先,教师可结合学生兴趣爱好、专业能力以及思维能力等方面的实情,秉承异组同质思路,在班内划分出多个 4-6 人的 CAD 小组。各组内部优差生比例要趋于均衡,以此来打造互相带动和整体提升的课堂环境。

其次,教师可设计精确绘图部分的教学 MOOC,然后将其引入课堂指引学生进行观摩学习。MOOC 主要是以视频形式呈现编辑对象选择方法以及各种编辑图形命令等内容的,并在最后设计一些翻转任务,如“通过‘夹点’编辑对象”“编辑图形命令”等。

再者,教师可指引各组成员通力合作一同去探究正确答案、完成翻转任务。在这期间,教师还要做好教学巡视工作,通过这

样的方式来维护课堂秩序并且给学生提供及时性的点拨。如当某一小组不知道如何正确运用编辑图形命令时,教师可给他们提供一些点拨,或者结合微课向他们讲述其中的要点,以此来确保教学的良好运行。

最后,教师可指引各组依次分享自身的翻转学习经验、演示翻转任务并做好相应的评价工作。如在某一组分享以及演示完毕之后,教师可对其优秀之处进行表扬,然后借此契机开展总结性的讲述,帮助学生巩固翻转学习所获得的认知。

同时,教师也可让其他组成员对该组的结论以及实践展示过程进行评价,如可说一说其中的不足,讲一讲自己的观点等,以此来实现混合式翻转教学的闭环,让学生能够获得更多的思路启发。

通过以上教学设计来推动学生在做中学,进而保证他们的认知的深化以及能力的发展。

(三) 课后混合,保证教育实效

众所周知,教学效果的保障不但与课前预习、课中授课息息相关,而且和课后巩固环节也有着莫大的关联。对此,在混合式教学下,教师有必要结合该模式的教育思路来引领学生进行混合复习,从而个性化的复习教学和实践训练来巩固教育实效。

首先,教师可布置一些线下实践任务,并将这些任务与信息技术进行联系融合,如引领学生录制 CAD 绘图过程、开展 CAD 线上绘图比赛等等,以此来激起学生的课后实践和课后复习热情。

与此同时,教师还可秉承混合式智慧教育思路,借助 QQ、微信以及职教云等平台,与学生积极展开关于环境工程 CAD 方面的知识点互动,如可与他们结合相关的 CAD 作品,聊一聊其中的技巧等,从而把握他们的学习情况。

然后在此基础上,教师一方面可通过网络视频连线、语音连线来对学生展开个性辅导;另一方面也可对相关问题加以记录,在现实课堂中为学生进行详细演示和讲述,从而实现查漏补缺,让学生专业能力得到更进一步的提升。

四、结语

总之,运用混合式教学来革新环境工程 CAD 课堂是很有必要的。在教学实践中,专业教师应当正视该模式的内涵与应用优势,不断创新教育思路、教学办法,打造一个混合式的环境工程 CAD 教学新常态,从而进一步提高教学有效性,为学生更好地学习与发展做好奠基工作。

参考文献:

- [1] 郭晓峰,于文妍,王斌,王昌.工程制图与 CAD 基础混合式课程建设与教学改革探索[J].科技资讯,2018,16(36):174-175.
- [2] 史俊伟,陈章良,刘刚,李立峰,董羽.高校混合式教学改革研究及效果评价——以工程制图及 CAD 课程为例[J].中国教育技术装备,2017(16):114-117.
- [3] 沈凌,王劲松.基于 MOOC 平台的高职混合式教学探索——以“工程制图及 CAD”课程为例[J].高等职业教育(天津职业大学学报),2017,26(04):77-81.