

《计算机辅助设计》在线教学质量优化策略研究

张丽英 郑东 黄小玲

(广东省理工职业技术学院, 广东 广州 510500)

摘要:线上教学是现代教育的重要组成部分。随着信息化技术,大数据技术等新媒体时代的到来和发展,对传统教学模式带来了巨大冲击,如何实现有效教学效果提升成为当前教育领域亟待解决的问题之一。在此背景下,文章基于学科核心素养理念与“互联网+”环境,结合作者多年来从事线上教学研究经验,以《计算机辅助设计》教学开展为例,提出并构建一套完整科学的课程教学资源建设体系,旨在为提高课堂教学效率提供参考,同时也有助于教师掌握教学内容及教学方法,从而使学生更好地学习知识、形成技能,最终达到培养创新型人才目的。

关键词:《计算机辅助设计》;教学质量;策略

《计算机辅助设计》课程是一门实践性较强的专业课程。该课程要求学生掌握计算机软硬件知识,具有一定的软件分析和应用能力。目前,我国职校计算机教育与教学改革尚处于起步阶段,在教学方法及手段等方面存在着许多问题。本文旨在通过对传统教学理念,教学方式方法进行改革,并结合现代网络技术的发展状况以及计算机技术在课堂教学中的实际运用,探索一种新的教学方法——在线教学模式,以提高教学效果,促进师生之间和谐交流,激发学习兴趣,培养创新意识,实现人才培养目标。

一、在线教学概述

在线教学是在现代教育技术的支持下,为提高学生学习效率而进行的一种教学方式。传统教学模式以教师讲授为主,强调知识传授和技能训练;交互式网络环境则注重师生间的交流与互动。这种新型课堂具有互动性强、开放性高、交互性好等特点,能够有效地解决课堂教学中存在的问题,使学习者更容易接受新信息,增强学习效果。在线教学系统能通过多种方式(如:文字、声音、动画)来实现对教学内容和过程的模拟,并根据不同类型的对象选择相应的教学资源,从而达到高效、优质的教学效果。其优势在于:(1)采用虚拟授课模式;(2)利用虚拟现实技术将抽象的知识点或任务分解到具体模型上,让用户身临其境感受真实场景;(3)充分利用多媒体资源和网络资源,可以极大方便地帮助学习者获得相关资讯和经验,并且有助于培养良好的思维品质及分析能力。

二、以学习通为依托,制定线上教学整体方案

“超星学习通”在线教学平台提供一体化信息化教学方案,覆盖课前、课中、课后所有教学环节,可以满足日常教学流程。它能够帮助学校解决教学资源不足、课堂效率低下、教学质量不高以及评价方式单一等问题,提高教学质量。在实际应用中取得良好教学效果。[学习通平台]集课前建课备课与学生预习,课中课堂教学与实践操作,课后复习考核与教学评估于一体,实现“线上+线下”全程即时数据采集,云端分析处理与即时结果反馈于一体,推动教师教学模式与教学组织形式转变,助力打造“互联网+”背景下的完整教学生态体系。

本文将超星学习通功能与理论教学及实验教学相结合,根据理论教学与实验教学不同的特点,为避免直播时出现掉线及卡顿

等问题,以“录播→文档资料→专题讨论→线上讨论及答疑→作业”的方式进行线上教学,整体教学流程说明如下:(1)学习资料至少提前3天分发(含录像,图片及文档资料等),让学生进行学习,并要求他们在课程表上课程结束前完成有关专题讨论并学习指定内容。学生可根据自己的学习情况选择适合自己的学习情况,如课程开放时间、学习内容等。(2)在课程结束后,教师可根据学生提交的学习情况调整课程内容,如有必要还可以建立“学习通”,通过企业微信群向每一位学生发送相关信息。(3)教师将准备好的教学内容进行录制并上传至学习通网站上。(4)学生通过网络访问学习通网站后,即可进入课前的自主预习阶段。(5)课程表中指定上课时间是线下交流,实操和答疑时间。

三、课程资源建设

超星学习通为课程资源建设提供大量模块。计算机辅助设计(adobe illustrator)线上课程资源主要有授课视频,PPT,电子教材,作业库及其他学习资料。全部课程资源同学们都可以在网上随时查看、下载。(1)授课视频及PPT向学生提供授课内容讲解,并通过录像回放功能使学生能够重复收看重点、难点内容,使课程内容把握更加扎实。(2)对于线上教学中无法面对面沟通的缺点,采用多样化作业形式让学生在课堂上巩固已学知识。(3)作业库中包含有大量习题和测试题,教师只需要将这些习题或者测试题上传到网上即可完成练习或考试任务。(4)各种学习资料都配有详细的制作说明和步骤图。(5)将其他教学辅助资料(含视频、网页、文档)通过学习平台上传到学生手中,让他们下载并学习,从而扩大他们的知识面。

(一)选择教育平台

混合式教育模式因其教学性质的特殊性,能够给学生提供各种不同的学习模式来丰富他们的学习体验并给他们带来无限可能性。但是随着互联网技术的飞速发展,各种新型媒体层出不穷,给学校教学工作造成巨大冲击。因此,为了适应时代发展需求,必须要对现有教学模式加以调整和完善。其中最为重要的便是教学方法的变革。现如今社会背景之下,学生的学习都离不开手机电脑和各种网络设备,同时老师们在教学过程之中,已习惯于使用多媒体辅助教学。因此各大职业院校应通过教育改革充分利用网络资源,进行以网络信息技术为依托的混合式教学试验研究。与此同时,以此为基础进一步革新教学内容及教学方式,实现传统课堂教学和现代多媒体教学的有机结合,增强课堂教学效果,推进翻转课堂的应用落地,构建数字化校园,增强人才培养质量,继而促进我国职业教育的发展。这需要中职计算机教师在教学过程中关注学生碎片化时间、充分利用网络资源、采用多样化的手段来辅助学生个性化任务。同时还应结合专业特色与学生特点在课程内容设置,教材选用上进行优化,以达到因材施教的目的,发挥混合式教学模式优势,有效降低学生负担。

(二)信息化教育设计

职业院校计算机教师要明确计算机教学的教育目标,科学合理地设置课程教育内容。进行科学合理的课前线上预习是进行职

校课堂教育的基础,只有充分做好线上备课才能更好地为课下教学活动服务,让整个课堂教学更加高效。所以这就要求职业院校计算机教师要在明确教学目标的前提下,进行科学合理的信息化教育设计,从而使得职业院校计算机课堂教学更具有针对性,能够达到预期目的。此外还需要根据不同学生水平合理调整教学方法,避免因授课方式单一而导致知识难以掌握。这样不仅有利于增强学生自主学习能力,而且有助于培养他们良好的学习态度和行为习惯。另外还要重视师生之间信息交流,实现资源共享,加强教学资源建设,使学生获得更大的便利,以适应新时代发展需求。总之,职业院校计算机教师应针对目前职业院校计算机教学改革存在的问题,积极采取各种措施,不断探索完善职业院校计算机课堂教学体系,并以此作为切入点,构建符合职业院校计算机教学大纲的课程体系,确保职业院校计算机教学质量得到有效提升。

(三) 教育资源与信息技术的结合

职业院校计算机教师在混合教育模式的应用中,应该充分考虑到信息技术所带来的优势,充分利用其技术特性,为职业院校计算机老师提供一个更为便捷的平台,便于发挥出自己丰富多样的专业知识及技能。此外,职业院校计算机教师在实际工作过程中要注意把握好信息技术对于职业院校计算机教学所起到的重要作用,及时更新理念,改进方法,提高工作效率,促进二者相互融合,最终推动两者良性互动。所以这就要求职业院校计算机教师要以提升教学效率为目的进行教学内容和方式的升级,要加强教育资源与信息技术的融合,通过多种途径来整合资源,将网络资源与职业院校计算机教学系统紧密结合起来,最大限度的满足职业院校计算机教学的需求,进一步推进现代教育事业发展进程。比如,职业院校计算机教师在进行教学的过程中可以根据教学内容,采用与本节内容相关的图片、视频和文字等内容相结合制作成微课,利用互联网这一工具对职业院校计算机课堂教学展开全方位覆盖,同时借助多媒体技术开展互动式教学模式,激发职业院校计算机学习者的主观能动性。

四、在线教学实施过程

(一) 借助线上课程进行课前自主学习

通过网络讨论,让同学们对所学内容有更多的认识,并回答他们的问题。通过超星学习通的在线研讨单元,进行课堂前的讨论。课堂上的老师和每位同学都可以观看整个课堂的讨论和演讲,方便了师生之间的相互交流。在教学过程中,可以事先制作教学录像,使教学内容更直观、更直观地传达知识,但是,课时较短,教学中大部分时间都花在观看录像上,很难获得课题研究的成果。因此,可以将视频资源提前投放到云端平台上,让学生提前看完,与其他同学进行网上沟通,同时老师也能掌握学生的预习情况,并给予一定的肯定和支持,从而为学生积累学习经验。通过学习通,可以发布各个阶段的课程和评价指标,还可以通过网络考试,实时了解学生的学习状况,并对教学计划进行动态的调整。

(二) 营造优质在线教学氛围,采取多样化教学模式

在计算机课程安排中,主要分为理论讲授(24学时)和计算机实验(48学时),先完成理论讲授,再进行计算机实验。在理论教学环节,教学小组可以录像的形式来进行教学,并采用投影屏、动画制作、网络板书等形式进行授课,为学员营造浓厚的课堂学习气氛。上机实验中,使用电脑进行上机实验,要求同学们提交上机的截屏、录像,从而能够达到上机实验的目的。

(三) 安排在线作业,巩固学习效果

结合教学内容,设计有针对性的课外活动,加强和掌握教学内容。比如,通过单一或多种选择,使学生能掌握基本的理论知识;主要技术回顾作业,拓展学生的知识范围,培养科技论文写作能力;通过“界面设计”三+X证书题库,帮助学生掌握计算机辅助设计图形图像处理的相关知识,并根据教学中的难点和要点,制作了相应的教学录像,帮助学员更好地了解和掌握有关的知识。

(四) 加强线上监督,做到查漏补缺

除了使用超星学习通进行学习,还可以建立学习企业微信群。根据主题讨论、视频学习、家庭作业等,及时督促学习落后的同学,并能够及时解决问题,从而确保所有同学都能按时完成学习和家庭作业。

(五) 完善在线学习过程评价体系

超星学习通为学生的学习进程提供了多种评估和评估方法,并可利用线上统计功能对学生的教学过程进行收集、总结,主要是对学生的主题讨论、签到情况、视频观看、课后作业、上机实验等各方面的评估和评估。经过标准化的教学流程管理,丰富的课程资源,老师与学生的共同努力,使“计算机辅助设计”在教学中得到了良好的应用。自开学以来,学员平均签到率超过98%,视频任务完成率92%(完成度超过90%),作业平均80分以上。期末测验的平均分数为72,略高于往年,而不及格率则降低了50%。这是因为在线下授课时,课堂上的课文和作业都会被老师们解释一遍,这对于理解能力不强的同学来说是有些不利的;而在网上进行授课的时候,通过录像和作业的讲解,可以让每位学生反复观看,从而加深对课堂知识了解,对有关的知识有了更深的理解。

五、结束语

自“计算机辅助设计”网络课程上线后,该专业的教师队伍从困惑、学习、投入到明晰的教学过程。在尝试和比较多种教学平台、网络教学模式的基础上,根据课程的特点,从确保学生的学习效果出发,选用了超星学习通,并以录播的形式进行教学。通过对教学过程的规范化管理,丰富的课程资源建设,合理的考核和评估制度,并建立起多元的师生交互和反馈机制,确保在线教学的有序、高效。并对网络教学的优点和缺点作了概括和总结。在网络教学中,可以通过教学录像、学习材料进行反复的学习,帮助学生对学习的重点、难点进行深入的理解;同时,在线教学过程的实施可以对学生的学习进行有效的监控和提高。

参考文献:

- [1] 陈玉洁, 吴卓珈, 沈意, 倪丽鸿. 基于在线开放课的职业院校《计算机辅助设计(CAD)》课程教学改革[J]. 成才, 2022(02): 76-78.
- [2] 徐正锦. 基于Visio的计算机辅助设计在线教学实践[J]. 科技视界, 2022(02): 92-94.
- [3] 朱明秀. 基于学银在线的AutoCAD计算机辅助设计课程教学探索[J]. 教育观察, 2021, 10(46): 118-121.
- [4] 靳江艳, 方忆湘, 刘文学. 基于学习通的计算机辅助设计课程在线教学实践[J]. 科教导刊, 2021(08): 95-96+101.
- [5] 吴蒙. 新时代教育背景下计算机辅助设计课程教学方法改革研究[J]. 科技经济导刊, 2020, v.28; No.730(32): 200-201.