

基于信息化教学的《建筑AutoCAD制图》课程改革研究

张玲梓

(湖南国防工业职业技术学院, 湖南 湘潭 411207)

[摘要] 本文以高职《建筑AutoCAD制图》课程建设为例, 融合信息化教学技术创新, 深化课程信息化教学角度, 通过教学分析、教学设计、教学过程、教学反思四个方面分析, 进行信息化的教学改革, 把如何培养广大学生课程学习中的主动性、技能实践操作、职业道德素养、团队性与合作性能力逐步融入具体到课程教学整个过程, 提高老师教学工作效率与课程教学质量。

[关键词] 建筑AutoCAD制图; 信息化; 课程改革

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.661

引言

《建筑AutoCAD制图》是建筑工程技术专业和建设工程管理专业的一门专业基础课, 是一门具有很强实践性的课程, 课程教学内容涉及建筑识图、建筑制图等各个学科的基本知识内容。该课的职业性特点既要求学生能够较熟练掌握制图标准与规范, 又需要注重培养学生对AutoCAD计算机辅助设计软件的绘图表达能力, 从而为后续课程和从事的专业工作打下坚实基础。随着信息化教学的普遍发展以及信息化教学技术的不断完善, 信息化教学逐渐会成为一种较为主流的教学方式。结合当前高职信息化教学的背景, 应该怎样结合传统教学和信息化教学的方法为传统课程注入新的活力, 进而更好地提高教学质量。

一、课程分析

课程以信息化教学的模式, 培养学生掌握计算机辅助设计方法的能力为核心, 注重培养所学知识与方法, 提升本专业设计应用与开发的能力, 从而为其工作打下坚实的基础。

《建筑AutoCAD制图》以建筑和结构识图为基础, 课程教学内容主要包括AutoCAD建筑设计基础、AutoCAD的基本操作、建筑图形的绘制、建筑图形的编辑、文字和表格、尺寸标注、图块、文件输出等技能操作能力训练, 要求学生掌握CAD制图的基本命令和操作技能, 能熟练绘制建筑施工图、结构施工图等。使计算机辅助设计应用成为建筑师所具有的基本能力。

课程在第二学期开设, 学生应在学习之前应具备《工程制图》《建筑材料》等专业知识, 同时为后续的专业课及毕业设计打下基础。本课程是一门具有很强实践性的课程, 更加侧重于培养学生操作技能, 培养学生自主学习的能力和知识拓展的能力。

二、教学设计

传统的专业基础课教学模式更注重基础学习, 相对更加注重知识系统化和全面化。针对当前高职教育更加注重职业能力培养的教学目标的学情来看, 大部分学生在学习过程中因内容繁多枯燥, 虽花费大量时间但学习效率不高, 更不清楚如何实践应用, 逐渐失去学习兴趣。因此在本课程教学改革中, 主要解决的问题是如何利用信息化教学资源和技术手段进行课程改革。总体思路是紧抓两条线: 一条线是传统知识体系和课程教学内容的结构化重组, 另一条线是信息化教学的有机串联。

首先根据职岗需求和课程目标分析梳理课程教学内容和要

求, 打破专业基础课中以理论知识讲授为传统的教学模式, 再依据职业岗位需求定制课程标准, 按照工作任务重新构建课程内容。通过项目任务案例教学设计有机融合在一起, 以职业能力和职业素质培养为主线组织教学内容, 同时采用行业职业技能鉴定标准进行考核评价, 从而提高学生综合制图的实践能力。

在信息化教学大背景下, 合理有效地运用丰富的信息化共享资源, 形成符合发展的信息化体系课程, 不仅可以更好地跟上时代步伐, 还可以使教学效率得以提高, 教会学生更多技能, 让学生把理论知识和实践操作有机结合。信息化课程资源的建设完善主要是要依托当前信息化资源, 并在现有基础上合理开发课程对应的教学资源, 根据课程项目化教学目标和职业岗位需求, 把优质课程教学资源有机整合, 以信息化共享资源的形式呈现于课堂教学中。

相对于枯燥的文字讲授, 信息化课程资源以直观的动态图像和丰富的多媒体信息呈现突显出教学互动的优势。例如把单个教学知识点制作成教学视频演示教学, 通过软件平台随时调用信息资源, 或教学过程中利用在线视频等形式连接行业专家辅助讲解实践教学, 课内外均可在平台上进行教学互动、课后作业批改和教学考核。

三、教学过程

(一) 教学全过程

《建筑AutoCAD制图》采用翻转课堂的模式, 目前使用较多的线上辅助教学软件是蓝墨云班课、智慧职教等, 上传课程对应任务的微课视频、教学任务书、CAD素材、课件等教学资源, 布置课前预习, 学生在提前预习的过程中遇到问题都将在讨论区进行互动解析。每次预习阶段, 教师提前将课程内容录制成微课, 提炼重、难点进行演示, 学生线下可以反复多次进行观看, 然后根据微课内容提前完成任务书习题。平台上进行学生分组讨论完成各个任务, 学生之间对不容易掌握的知识, 以小组为教学单位互相讨论探讨学习, 查找参考资料与解决方法, 或者在网上平台给授课老师互动留言。课程过程中再使用分组教学法、案例演示法、讲授法等方法进行重难点解析, 课堂任务加入不同的实际案例分析, 应用知识由浅入深, 可以有比较深度的挖掘, 并且适时更新, 与时俱进。课后在教学软件平台发布延伸知识点以及实际案例, 将信息资源合理的和教学融合。

教学全过程如下:

(二) 学生层面推动信息化教学开展



信息化教学是以学生为主体，教师是起到主导的作用，教学质量的提高在于对学生的培养，因此学生参与尤为重要。整个教学设计应在课前充分与学生交流，了解学情，分析班风学风特点，分层次教学，调动学生参与积极性。

采用任务式的过程性考核与期末考核相结合的方式评价，采用信息化教学方式，通过信息化手段和信息化平台，定期公布信息平台成绩，不断督促和引导学生参与成绩的考核与评价，激发学生学习的过程性兴趣。

通过随机在4个班级中抽选92名学生进行满意度调查，主要集中在建筑工程技术专业和建设工程管理专业，大部分学生反映采用信息化学习方式能很好地理解。61.96%的学生能够在课前完成预习视频和任务书试题，77.17%的学生非常支持信息化教学。对于信息化教学设置在哪个教学环节比较合适，64.13%的学生认为集中在课前预习环节，54.35%的学生认为需要穿插整个教学环节。对照课堂情况，课前能够提前观看微课视频并能够完成预习任务书试题的学生，明显能更易于理解和接受，并且能够较好地完成后延拓展习题。在课堂上穿插信息化手段进行互动，给传统教学的严肃氛围注入新的生机和活力，增加了更多教学过程中的趣味性和实效性。

针对信息化教学学生提出的顾虑主要是：1、自控力较弱的学生不主动学习；2、信息化资源较多，部分学生找不到对应的内容；3、信息化讲解不如课堂教学口语化；4、微课中举出的实例经验相对较少；5、学生专注度不够；6、教师答疑互动存在一定滞后性。

信息化教学就是让学生成为主体，他们可以根据自身的知识结构、现有能力、接受程度，更确切的选择所需学习的内容。要解决学生“学到什么”“能学多少”的问题，避免了部分学生“学不够”或“学不会”的弊端，在一定程度上能够激发学生对知识探究的热情。学生不再是被动去接受知识，而是把获取知识的主动权还给了学生，能够根据自己实际学习情况来调整学习进度，更加利于学生个性化的综合发展。由于部分学生存在个体差异情况，所以信息化教学目前还没能完全普及和落实，因此将信息化结合传统教学的模式，更有利于教师主导发挥作用，对于教师与学生之间的人际交流和对学生的成长有着更加明显的作用。所以更加注重优化设计的教学，能够寻求到课堂教学和信息化教学更好的结合点，更利于培养符合社会

发展的综合型人才。

四、教学反思

（一）教学评价

为了促进评价体系信息化多元化，就应该要根据学生在各方能力的多元表现进行评价，可以利用平台大数据调查与记录学生的学习行为习惯，为老师之后教学工作和评价提供必要依据。采用平时课堂表现和期末测试的成绩各占比重，共同决定学生最后总成绩。考核方式中可以融入对学生岗位操作模拟考核，以实际案例为题，使学生充分掌握职业工作能力，培养学生职业精神和职业素养，引入相应岗位的职业技能证书考评方式和评判标准，是教学更具实际性。

（二）教学反思

以理论为基础，以实践为核心，以市场为背景，以岗位为目标。信息化改革可以帮助本课程教学模式的完善，可以有一套完整合理的改革方案和课程设计方案。通过不断革新，从整体上提升《建筑AutoCAD制图》课程的教学质量，让学生能够更加通透的掌握这门课程。

五、结束语

信息化教学是一种必然的发展趋势，提高教师的教学水平，提高学生兴趣，提高学校教学质量，是一个永恒的课题。《建筑AutoCAD制图》课程改革的思路在教学实践中也取得了较好的效果，已经形成了一套相对合适的标准、项目设计方案、教学方案等成果在相关课程教学改革中也具有较好的推广价值。

参考文献

- [1]史秉楠. 信息化教学背景下的《AutoCAD建筑装饰制图》项目化课程改革[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2019(02): 17-19.
- [2]封心宇. 信息化教学背景下的《AutoCAD建筑装饰制图》项目化课程改革探索[J]. 中国教育信息化(半月刊), 2018(04): 0028-31.
- [3]王洪兰. “互联网+”背景下教师信息化教学能力提升策略研究[J]. 价值工程(旬刊), 2016(26): 0222-03.

基金项目：本文系“基于信息化教学的《建筑AutoCAD制图》课程改革的研究”课题的结题成果，项目编号：2018YJYBKT10