

中职建筑CAD课堂教学中的信息化技术应用探讨

陈光亚

浙江省象山县宁波建设工程学校 315700

[摘要]在中职教育中,建筑CAD作为一门重要的课程,是培养学生基本技能的关键。然而,目前国内中等职业学校在建筑CAD课程中的教学工作效率不高,严重制约了国内的工程技术人员的培养。本文主要针对中职建筑CAD课程在计算机辅助教学中的运用,以提升高职建筑CAD课程的整体素质。

[关键词]中职教育;建筑CAD;课堂教学;信息化;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1363

前言

信息技术教师要以学生为中心进行教学,使其能够更好地掌握有关知识,从而促进教师的教学能力。但在实际操作中,教师必须充分掌握课堂教学的状况,灵活运用信息技术,强化专业理论与实务相结合。为使中等职业学校的学生能够更好地掌握CAD课程,培养更多的工程技术人才,许多中等职业学校都在探讨如何进行CAD教学。随着信息技术的飞速发展,高校对信息化技术在课堂教学中的应用进行了探索,为我国高职建筑CAD课程的改革开辟了一条崭新的道路。

一、建筑CAD课程概述

在我国中等职业学校的教学过程中,建筑CAD是一门重要的课程,在此期间,学生必须加强对CAD软件的运用,对建筑图例的辨认,以及对建筑图纸的认识,这不仅要求学生具有很强的记忆和建筑设计意识,还要要求他们能够熟练地使用CAD软件进行绘图和辨认建筑图例。建筑CAD是建筑工程技术的重要组成部分,是培养大学生职业生涯和拓展职业技能的重要手段。

二、中职建筑CAD课程信息技术的应用

(一) 提高学生学习的积极性

在建筑CAD的教学中,由于缺乏专业知识、抽象的建筑图样和严谨的图纸,常常会使学生望而却步。因此,在建筑CAD教学中,教师要充分调动学生对CAD的兴趣,使其参与到教学活动中来。在建筑CAD的教学中运用信息技术,不但可以让枯燥的课堂学习活动更具活力,还可以通过图片、视频、动画等载体,让学生增强对建筑CAD课程的学习兴趣。

(二) 强化学生的知识观

藉由图片、影像、动画等多种资讯载体,使建筑CAD课程的教学更具趣味性,不但可以提高学生对CAD的学习兴趣,同时也可加深对CAD的了解。然而,在传统的CAD教学中,由于学生对枯燥的理论知识缺乏兴趣,上课时也没有认真听讲,更谈不上对CAD的了解。运用计算机辅助设计技术进行建筑CAD的教学,既可以拓宽学生的思路,又可以增强学生对建筑CAD的认识,同时也可以让学生认识到自己的不足,从而达到更好的效果。

(三) 提高课堂教学质量

在中等职业学校建筑CAD的教学中,信息技术不仅是教师在课堂上进行教学的手段,同时也是教师提高教学质量的一个

重要途径。通过运用信息技术,教师可以更好地指导学生,提高他们的学习能力和学习效率,同时也可以让他们意识到教学工作中的缺陷,进而提高他们的课堂教学质量。

(四) 提高学习的可视性

信息技术在高职建筑CAD教学中的突出优势,不仅能提高学生的学习兴趣,还能让他们对基础知识有一定的了解,从而提高教师的教学能力。在机械设计方面,CAD技术可以使机械设计中的平面图形绘制得到有效的解决,从而使设计工作的质量和效率得到了极大的提升。在有关零件的设计中,利用CAD技术,可以将零件的有关参数直接传送到电脑上,建立一个虚拟的模型,以便于学生对零件的性能进行检验,从而确保整个零件的品质。在传统的机械设计中,若发现设计有问题,必须围绕设计方案进行修正,最后再画出图纸。反复的改动只能使产品的研发周期大幅延长,不能满足当今的市场竞争。通过CAD技术自身的参数优化设计和变量化设计功能,可以在一定范围内对某个参数进行微调,从而大大缩短了产品的设计周期,减少了机械加工的困难,拓宽了学生的知识面,使其能够将理论与实际结合起来。

三、中职建筑CAD教学中的信息化技术运用

(一) 信息化技术在中等职业学校CAD教学中的应用

1. 坚持以学生为中心的教学

在中等职业学校建筑CAD的教学中,教师要遵循“以人为本”的原则,充分地满足学生的个性发展,从而达到更好的教学效果。在计算机辅助教学中,教师可以利用微课、聊天工具、教学软件、网络题库等手段,创造出一个更好的教学环境,保证学生们的个性化学习。

2. 营造良好的自主学习环境

在应用信息化技术进行高职建筑CAD教学时,教师要在课堂上创造一种自主、和谐的学习环境,并在课堂上鼓励学生进行思考和探索。在教学的时候,老师们可以通过播放CAD技术的新闻、技术、趣闻来创造一个轻松、融洽的学习氛围,同时还可以让学生们在课堂上进行讨论,从而让学生们更好地掌握CAD课程的学习。

3. 在教学中要起到引导作用

在运用信息技术进行建筑CAD教学时,教师必须遵循“以人为本”的原则,但不可忽略其在教学中的主导地位。教师应采取“自主、协作、探索”的教学方法,积极引导学

协作、深入的探究,以促进学生的学习积极性、主动性和创造性。在学习的过程中,老师要给予学生足够的帮助和指导,在探究的过程中,及时的指出问题,从而让学生获得更多的知识。

4. 利用资讯科技获得大量教学资源

在运用信息化技术进行建筑CAD的教学时,教师必须通过网络技术来获取更多的信息资源。在CAD教学的过程中,各种聊天工具、教学软件和网络题库的应用,让老师可以在网上搜索到大量的教学资源,而老师则可以通过对这些资源的甄别,找到最好的教学资源来进行教学。

5. 在课程设计中采用项目式教学

在运用信息技术进行建筑CAD的教学时,教师必须运用项目教学的方法来进行课程内容的编排,从而进一步完善与CAD有关的知识。利用项目式教学法进行教学,既可以加深对知识的理解和记忆,又可以充分发挥学生在课堂上自主学习的积极性和主动性,从而提高学生对CAD的认识。

(二) 中学建筑CAD课前分析

1. 学生的学习能力和兴趣

在整个课程实施前,教师必须对初中生的学习能力和兴趣进行全面的分析。总的来说,中等职业学校的学生在学习上的能力比较弱,有些人的理论知识记忆比较困难,有些人的知识理解比较困难,有些人由于自己的学习能力不够,有些人会产生自卑的情绪,这些都需要老师一一进行分析,针对不同的学生特点,制订出适合的学习计划。同时,中等职业学校的学生也存在着对学习的不感兴趣,这就要求老师们制订出一套适合他们的教学计划,让他们能够真正地投入到CAD教学中去。

2. 对学生所掌握的知识系统的解析

在分析学生的学习能力和兴趣的基础上,在每次下课之后,还要对他们所掌握的知识进行全面的分析。在中等职业学校的建筑学专业中,建筑CAD是一个非常重要的学科,它需要一个非常完善的学科体系,这样才能使学生在建筑设计中运用CAD技术。在发现学生知识系统存在缺失的情况下,教师应采取相应的对策,使其更好地巩固和完善知识体系。

(三) 在中等职业学校CAD课程中应用信息化技术的实施

1. 提前复习

在课前预习阶段,老师要利用聊天室里的聊天工具,将这节课所要学习的内容,安排好相关的问题,让同学们在课堂上进行预习。在预习结束后,学生要按照预习过程中所获得的知识,对老师所提出的问题进行解答,并将作业通过聊天软件上传到班级微信群。然后老师会检查学生的预习情况,从而判断他们的学习情况。通过这种方法可以有效地提高学生对于建筑CAD的认识和掌握,使其在施工CAD教学中的应用更加迅速、更加有效。

2. 预习测验

在课堂前的测验中,老师要利用相关的教学软件,把事

先准备好的考题公布出来,让同学们在网上做题。在回答完后,老师和同学们可以对考试的成绩和各种问题进行实时的分析,以便老师和同学们掌握下一步的教学和学习重点。老师在组织考试的时候,一定要控制好考题的难度,不能让考题超出自己的范围,从而影响到学生的学习热情和自信。

3. 教室讲授

在课堂上,老师会根据课程内容,制作出相应的课件,然后将课件发给学生,让他们可以参考课件上的知识,从而帮助他们解决一些困难的问题。同时,老师也可以将同学们分成不同的小组,通过小组比赛来激发他们的学习热情,在进行CAD建筑设计时,老师会让学生们进行小组内部的交流,从中挑选出最好的作品,然后由老师们一一点评,既可以利用学生的竞争意识来提高他们的学习热情,也可以增强他们的主动性。

另外,在中职建筑CAD的教学中,采用小组教学、游戏等多种形式,使学生们充分认识到计算机辅助设计在中职建筑CAD中的重要作用。在有限的教学时间里,不可能使每个学生都能独立地完成自己的学习任务。因此,针对学生的实际情况,可以把学生分成不同的小组,利用教学软件,建立学生的学习档案,实现师生之间的即时互动,还有利于提高学生的自主学习和协作学习的能力。

4. 课堂讲评

在完成了课堂教学后,老师会对学生的作业进行打分,并将其纳入CAD的总分数之中。但是,除了在课堂上提交作业以外,同学们还可以在班里进行多次的上交作业,老师还要对每次提交的作业进行修正,最后由学生上传的效果最佳的CAD作品为评分标准。在这段时间里,老师们可以通过聊天软件和同学们交流,对学生们的作业进行分析,让学生们能够根据老师的意见,不断地纠正自己的错误。通过这种方法,既可以指导学生在完成任务的同时,也可以帮助他们了解和运用CAD绘图的相关知识。在此背景下,高职院校的建筑CAD教学必须有效地运用信息技术,为我国的机械制造专业培养出更多的优秀人才。

四、结论

总之,在高职建筑CAD的教学中,运用信息化技术可以提高教师的课堂教学质量,强化对学生的学习情况的监控,同时也可以充分调动学生的学习兴趣和主动性,使其更好地完成CAD课程的学习。所以,要提高中职建筑CAD的教学质量,必须在建设工程CAD的进程中,不断提高我国的工程技术水平,从而为我国建设事业的发展提供科学的依据。

参考文献

- [1]尹文君. 中职建筑CAD课堂教学中的信息化技术应用[J]. 河南科技, 2014(4): 278.
- [2]袁赛花. 中职建筑CAD课堂教学中的信息化技术应用探究[J]. 新校园(下旬刊), 2016(10): 87.