

环境设计专业方向 CAD 建筑制图教学略谈

朱庆志 孙 傲

泰山学院, 中国·山东 泰山 271000

【摘要】CAD 建筑制图本身就是理论与实践结合极为紧密的一门课程, 在高校环境与艺术设计专业学生的日常教学中, 这门课程作为专业基础是每一位学生都必须修习的。学生在进行这门课程学习的过程中, 其对于建筑的阅读能力以及对建筑物的绘制能力、施工图的构造能力等都会得到不断地增强。与此同时学生也能够不断进行图像绘制的过程中逐渐拥有更强的分析能力, 创造能力, 对三维空间会有更具象化的想象, 审美能力也能得到不断提升。总之, 这门课程对于高校相关专业的学生来讲是极为重要的。因此实际进行教学的过程中, 专业课程的教师必须要不断选择最为合适的教学方式来帮助学生对相关内容进行探索, 提升教学质量与效率, 确保学生能够对课程内容有更深入地掌握, 对相关技能可以更灵活地运用。

【关键词】环境设计专业; CAD 建筑制图; 高校教育; 教学探究

A brief Discussion on the Teaching of CAD arChitectural Drawing in the Professional Direction of Environmental Design

Zhu Qingzhi, Sun Ao

Taishan College, Taishan, Shandong, China 271000

[Abstract] CAD architectural drawing itself is a course that combines theory and practice very closely. In the daily teaching of students majoring in environment and art design in colleges and universities, this course is a professional basis that every student must take. In the process of learning this course, students' reading ability of architecture, drawing ability of buildings and construction drawing construction ability will be continuously enhanced. At the same time, students can gradually have stronger analytical and creative abilities in the process of continuous image drawing, and have a more pictorial imagination of the three-dimensional space, and their aesthetic ability can also be continuously improved. In short, this course is extremely important for students of related majors in colleges and universities. Therefore, in the actual teaching process, teachers of professional courses must constantly choose the most suitable teaching method to help students explore relevant content, improve teaching quality and efficiency, and ensure that students can have a deeper grasp of the course content. Related skills can be used more flexibly.

[Key words] environmental design major; CAD architectural drawing; college education; teaching exploration

【基金项目】泰山学院第十二批教学改革与研究立项项目(编号: 201951)。

高校环境设计专业的学生毕业后所从事的工作中会涉及到非常多与建筑、周围设施等相关的三维空间环境, 因此高校基本上都会为其开设一门CAD建筑制图的课程来帮助学生能够对建筑环境以及相关的图纸设计, 阅读技能等掌握得更深入。学生实际进行这门课程学习的过程中必须要掌握相关理论的基础上进行多方面的实践尝试, 由此学生对于相关制图技能的掌握才会更加纯熟, 借助于这一技能设计出的三维空间才是科学合理的。当前高校相关教师在对学进行这门课程教学的过程中因为一些固有观念的存在, 所使用的方式存在一些不合理之处, 需要进一步对其进行改善提升, 从而帮助相关教学可以获得更加理想的效果。

1 高校环境设计专业方向CAD建筑制图教学中存在的难点

过去高校在进行相关人才培养的过程中往往是更注重学生的教学, 对于学生的未来技能应用没有充分的了解, 也就是其教学与实际的生产是脱离的^[1]。这种情况下, 高校所设定的教学目标与实际社会对于人才的需求自然是存在一定差异的。比如说社会需要的是掌握更多实用技能的应用型人才, 但高校培养出的人才往往具有比较扎实的理论基础, 但应用上就有所不及。因此, 后期高校在教导学生 CAD 建筑制图的过程中还应该对相应的教学目标进行重新定位, 要加强学生的理论知识学习并不断将其所学理论与实际的生产实践活动结合起来, 相互促进, 让这门课程真正发挥出更实用的应用价值。

2 高校CAD建筑制图相关教学模式以及教材方面存在的不足之处

高校在实际进行环境设计专业方向学生CAD建筑制图教学的

过程中还应该对其所使用的教学模式进行一定的改良。当前很多高校在对学教导这门课程的过程中, 教师在其中的参与感过于强烈, 而学生在课堂上几乎是没有发言权以及参与感的, 这对于学生的实际学习是非常不利的。因此必须要对课堂教学模式进行改变, 适当地帮助课堂氛围变得更加活跃起来, 增强学生在课程教学过程中的参与感, 使其对相应课程以及技能产生更高的学习探索兴趣, 从而进一步帮助课堂的教学质量与效率获得提升^[2]。再者在进行相关教材选用的过程中也应该结合实际建筑领域的发展, 从建筑装饰物, 建筑结构, 建筑施工图等方面进行与时俱进的更新, 确保相关知识都是最符合当下行业发展的, 要对教材中的不合理之处进行改编, 提升教材的品质, 帮助学生可以从教材中获得更多成长。

针对上述提高的不足, 需要进行的全面的改革、优化才能够保障教学质量, 确保学生能够熟练地操作CAD, 设计出符合环境设计需求的方案。对教师来说, CAD软件的使用是提高学生专业素养的基础保障, 在实际开展教学活动的过程中要不断革新教育理念, 创设相对自由的教学环境。

3 高校环境设计专业方向 CAD 建筑制图的具体教学

3.1 对相关教材进行优化

前文中其实也提到了, 有关于高校 CAD 建筑制图在实际教学过程中应该要选择适合的教材, 只要教材足够合理, 对于学生的学习引导才会更准确。因此, 高校必须要针对环境设计专业的本身人才培养特点来对相关的CAD建筑制图课程进行优化编辑。CAD建筑制图这门课程对于环境设计专业的学生来讲是基础课程, 在

进行教材编写的过程中必须遵循知识够用且对于学生的实际需求足够适用的原则。

与此同时,教材中除了介绍CAD具体操作方法、建筑施工图以及结构组织施工图等相关的基本内容之外,还应该要增加一些其他与CAD制图相关的内容及素材。尤其是本身这门课程对于三维空间涉及到的比较多,因此教材中需要有大量的图片来对学生进行引导,不能是纯粹的理论性文字描述。在开展相关教学活动的过程中,教师要整合教材中各个章节的内容,按照知识点进行整合,以模块化的教学方式将相应的知识点呈现给学生。从学生角度来看,CAD制图涉及到大量的工具还有模型,仅依靠有限的课堂时间是无法做到融会贯通的。而当一个章节结束后,学习新章节的知识点需要转变思路,并且还可能会忘记前一章的部分知识点。而分模块落实教学活动,能够让学生在同一时间段内接触到连续性的知识点,即便是不同章节的,但是可以有效提高学生对相关知识的掌握。需要注意的是,为了达成预期的教学效果,教师要对各个章节的知识点进行深度分析,以保障融合效果。再者其中涉及到的施工图纸,素材等需要是与环境设计相关的,可以有一些优秀的施工设计案例,在实际进行教学的过程中教师就可以对照这些案例来对学生进行更详细的设计理念讲解,让学生的学习更能与实际相关联。通过导入案例,可以让学生联系其相关的理论知识,并联想到自己在利用CAD绘制环境设计方案的过程中需要注意的细节。需要注意的是,教师在剖析案例的过程中需要重点讲解设计思路和各类快捷键的使用。

3.2 对教学内容进行适当调整

高校在实际进行环境设计专业学生CAD建筑制图教导的过程中还应该对所教学的内容进行一定的调整,从而帮助提升相应的教学质量。环境设计专业的CAD建筑制图与其他建筑专业的制图课程在实际教学中其实还是存在一定差距的,教师在对学生进行相关内容讲解的过程中应该尽量选择与环境设计相关的建筑制图案例,要对典型案例进行精细讲解,与此同时学生也需要多多尝试绘制练习^[3]。教师在讲解过程中要做到自身讲解与学生的练习相结合,确保学生对相关内容真正理解透彻。举个简单的例子,教师在进行CAD制图的讲解的过程中,可以一边进行演示一边对学生进行相关原理的讲解,可以借助于一定的道具,模型,或者其他工具来确保学生真正明白了教师的意图,当然其中一些注意事项也是教师的重点讲授内容,教师对于这些细节性的东西一定不能忽视。如果在实际教学过程中遇到所使用教材与学生教学目标相违背的情况,教师需要根据自己的教学经验以及实际社会行业发展现状来对教学内容进行调整,一切要以学生的实际需求为标准,确保学生真正能够学有所用。

而为了帮助学生积累到一定的设计经验,教师还可以结合展示给学生的经典案例布置相应的设计任务。以某一风景园林改造项目为例,要求融入带有中国风的元素,且园区内整体颜色搭配需要协调统一。教师在课上可以要求学生独立完成改造方案的制图,并按照具体的要求完成设计。对学生而言,在使用CAD制图的时候,会考虑如何满足改造项目的两个条件,此时教师可以对其进行必要的引导——“分析设计背景,一个是要求中国风,另一个是要求园区内整体颜色搭配协调统一。这两个条件看似容易满足,但是细想之后我相信你们也能够察觉到条件二中强调的颜色,主要指代的是可以凸显出中国风特征的红色。所以,解决了颜色问题,也就满足了改造方案的设计要求。”。在引导的影响下,学生会受到一定启发,而在使用CAD制图的过程中也能够更好地集中精力,整个过程可以促使其使用CAD制图的水平得到提升。

3.3 教师要改变自身的角色定位

高校教师在教导学生CAD建筑制图的过程中还需要注意对自身的角色定位进行重塑,要改变传统课堂中教师为模式的模式,转换角色关系,更进一步去突出学生在课堂学习中的主体地位。

在高校的课程教学中,教师必须要明白自己并不是学生的保姆,也没有必要将所有的知识与技能都分析透彻直接灌输到学生的脑海中,这种模式下教师自己累,对于学生的独立以及后期的工作也是极为不利的。高校教师要学会去引导学生在课程学习过程中独立思考,有属于学生自己的思维,并逐渐对相关知识点进行深入探究。在这种习惯养成的初期,学生可能会有一定的不适应,甚至是学习效率也会因为学习模式上的转变有所下降,高校教师需要继续坚持下去,逐渐帮助学生适应这种自主学习的模式,进而真正掌握学习的技巧,也对相关知识有更透彻的领悟。比如说,教师可以在课堂教学中提出一定的问题,将学生分成不同的探讨小组,由学生自己去探讨得出相应的学习结论。又或者给定几个环境设计的项目,由学生自由组队选择,利用所掌握的知识技能来进行项目设计。这些都能够潜移默化地帮助学生在主体地位得到凸显,最终在学习方面获得更大的进步。对教师来说,课上把更多的时间留给学生完成CAD制图练习,或者是有关绘图的讨论会,能够切实提高学生的综合绘图水平。而在具体开展相关教学活动的时候,也要重视加强和学生之间的互动,结合当下CAD制图的技术发展动态。

3.4 进行教学手段的改善

高校教学过程中最忌讳的是教师始终采用完全相同的教学方法对学生所有课程内容的教学。一方面高校的环境更加自由,学生完全是有机会接触到各种有趣有新鲜的事物的,因此对于新鲜感的要求会更高,如果教师始终采用同一教学方式,学生难免会逐渐对相关课程失去兴趣。另一方面,每一种教学方式的优点与缺点都各不相同,适合的教学内容也是有较大差别的,教师如果始终采用同样的教学方式,教学效率肯定也是会有较大差距的。因此高校教师要注重对更多元教学方法的尝试。就仅仅以建筑制图的方式来讲,可以有手工绘制图纸的方式,也可以借助于计算机进行图纸绘制,还有其他的工具绘图方式,教师在对建筑制图这门课程进行讲解的过程中对这三种绘图方式自然都会有所涉及,所采用的教导方式也肯定是各不相同的。前者可以使用传统一些的教学方式,后者肯定需要用到计算机以及其他的工具作为课堂辅助教学手段来确保能够达到更好的教学效果。

通过改善教学手段,可以有效提高教学效率,促使学生更好的积累CAD制图经验。而从教师角度来看,在革新教学手段的过程中,首先要注意对学生创新意识的培养,要求学生在完成绘图任务的时候,尝试使用不同的工具。而在独立完成环境设计方案时,也需要引导学生主动创新,按照自己的想法融入一些带有创新性质的元素。通过对学生创新意识的培养,可以促使学生可以灵活地使用CAD完成相应的绘图任务。

4 结语

高校环境设计专业方向CAD建筑制图在实际教学的过程中,教师必须要对相应的教学体系进行完善,要有更合理的教材对学生的学习进行更正确的引导,要对教学内容不断进行调整,确保学生所学的确是学生最为需要的,还要及时转换课堂中的角色定位,突出学生在主体地位,引导学生有更独立的思维与学习习惯。最后还要有更多元的教学方式,确保课堂对于学生始终有吸引力,也帮助课堂的教学质量可以变得更高。

参考文献:

- [1]曾莹莹,张敏,张亚楠.环境艺术设计专业的AutoCAD教学初探[J].安徽工业大学学报(社会科学版).2014,31(5):93-94.
- [2]王一.浅谈环境艺术设计室内设计方向实践教学改革及实验室建设[J].现代交际.2016(9):167-167.
- [3]张迪.环境艺术设计专业教学改革与实践[J].职业教育研究.2013(9):155-157.

作者简介:朱庆志(1990.2-),男,汉,山东临沂人,讲师,硕士研究生。研究方向:环境设计。