

中职计算机绘图（建筑 CAD）课程的工学一体课型实践与分析

文/广州市建筑工程职业学校 许灵钰

随着现代计算机技术的快速发展，电脑制图已经逐渐替代以前的手工制图。对于建筑相关专业的学生来说，计算机绘图是一门非常重要的专业基础课。扎实的 CAD 绘图能力已经是学生毕业后参加建筑相关工作的一项非常重要的技能。

一、更新观念，大胆改革，提高学生的学习兴趣和学习的主动性

中职学生的学习能力和文化素质相对于普通高中生来说较弱一些。基于中职学生的特点，通过这次的课题研究，笔者认识到学生的兴趣对学习很重要，只要有了兴趣，学生才能克服困难，主动学习。浓厚的学习兴趣可以让中职学生的学习效果大大提升。怎样才能使学生有兴趣学习，能主动学呢？笔者在教学过程中，通过和中职学生的接触了解到，学生对与工作有关的事情比较感兴趣，因为学习与他们毕业后实际工作相关的事物可以让他们毕业后工作更顺利。除此之外，好玩的东西他们也感兴趣，甚至老师对他们的态度也会影响他们的学习兴趣。因此，要想提高中职学生的学习兴趣，就不能采用原有的传统教学方法，应该进行一系列的改革和创新。

传统的教学方法都是以老师讲授知识为主，学生听取老师对知识的讲解。在这种传统的教学方法中，学生处于一个较为被动的地位，基本上是被动接受知识。而老师如果一直作为主导的角色在讲授知识，往往学生会感到枯燥乏味，学习兴趣较低。随着教学方法的不断改革以及创新，现在越来越倡导让学生处于学习的主体地位，让学生以积极的态度主动参与学习，才能让学生从被动接受知识转为主动投身于学习中，让学生有良好的获取知识的内在动力，这能大大提高学生的课堂学习效果。因此，教师在课堂中应该不断挖掘能够培养学生独立获取知识能力的方法，让学生能够成为课堂的积极参与者，发挥自身的主观能动性。

教学理念的改变是课程改革的基础，我们以课题研究为抓手，在新的教育理念支撑下进行工学一体课型研究。

二、相关概念界定

“课型”，一是指课的类型，是在对各种课进行分类的基

础上产生的。在教学中，有的课主要是传授新知识，有的课主要是复习巩固应用知识，有的课要进行实验操作，培养学生的动手能力……课型就是把各种课按照某种标准划分为不同类型，每一种类型就是一种课型。二是指课的模式，它是对各类型的课在教材、教法方面的共同特征抽象概括的基础上形成的。

特色课型是指具有职业教育特色，代表专业（学科）当前倡导的主流课型，它的教学形式可以包括工学结合、理论实践一体化教学、任务驱动教学、项目教学、综合实验课、活动课等。

工学一体是指以工学结合教材为文本，以典型工作任务为载体，把工作和学习融为一体，在工作中学习，在学习中学会工作。

三、工学一体课型在《计算机绘图》课程中的应用

1. 开发学习资源

学习资源的开发应遵循以下两个原则：

（1）工作与学习融为一体的原则

要把工作和学习融为一体，就要对现行的教材进行二次开发，才能满足教学要求。我们课题组通过前期的调研和实践专家访谈会，获得我校建筑工程施工专业的典型工作任务，课程根据其典型工作任务开发学习资源。我们尝试用工程实例统领课程的教学。工程实例要有一定的代表性和普遍性，要能满足学生学习需要，能与工作对接。运用工程实例中的图纸，可以让学生感受到真正在学习与工作有联系的知识。随着学生绘图的深入，使用的施工图纸的难度也逐步加深，学生的绘图能力也逐步提高。

（2）课程标准与职业标准相融合

学生在完成 CAD 这门课程的学习之后，除了技能证的考试，毕业之后的就业也要严格按照建筑行业的制图标准绘制图纸。因此，CAD 这门课程除了要依据课程标准进行教学之外，还要融合职业标准，为学生职业技能证的考试做好准备，为学生以后就业做好准备。在学习任务设计时，充分考虑职业标准的要求，把职业标准融入学习任务中。通过课程标准和职业标