

# 信息化教学手段在中职机械制图教学中的运用

高正东

(重庆市三峡水利电力学校 404000)

摘要：随着我国教育行业不断发展深入，中职知识的教学工作受到了越来越多人的关注。在中职机械制图课程教学的时候，相关教师应该站在实际的情况中进行思考，将学生放在主体地位上，发挥教师的主导地位，充分的将学生的注意力进行调动，通过在当前“互联网+”的环境下进行信息化教学手段的应用，使学生能够主动积极的进行知识的学习，全身心的参与到课堂学习中来，提高教学质量，使课堂能够具备更多有效性。然而在当前的中职机械制图教学中，还存在着各种各样的困难，需要相关中职教师进行一分析和克服。基于此，本文围绕信息化教学手段在中职机械制图教学中的运用策略为题进行研究，希望能够为广大教育事业工作者提供更多的有效帮助和参考。

关键词：中职机械制图；信息化教学手段；运用

Application of information teaching means in mechanical drawing teaching of secondary vocational schools

Gao Zhengdong

(Chongqing Three Gorges Water Conservancy and Electric Power School 404000)

Abstract: Along with the continuous development of education industry in our country, the teaching work of secondary vocational knowledge has attracted more and more attention. When teaching mechanical drawing course in secondary vocational schools, relevant teachers should think in the actual situation, put students in the main position, give play to the dominant position of teachers, fully mobilize students' attention, and enable students to actively learn knowledge through the application of information teaching means in the current "Internet +" environment. Fully participate in the classroom learning, improve the quality of teaching, so that the classroom can have more effectiveness. However, in the current mechanical drawing teaching of secondary vocational schools, there are still a variety of difficulties, which need to be analyzed and overcome by relevant secondary vocational teachers. Based on this, this paper focuses on the application strategies of information-based teaching methods in the teaching of mechanical drawing in secondary vocational schools, hoping to provide more effective help and reference for the general education workers.

Key words: secondary vocational mechanical drawing; Information teaching means; use

近些年随着我国科学技术的迅猛发展，计算机在各行各业中的应用变得越来越重要。而且由于社会对中职院校学生的专业知识要求越来越高，使得中职院校各学科的教学都面临着更大的挑战。对于机械制图教学来说，更应当顺应社会时代的发展，积极应用各种信息化的教学手段提升机械制图的教学质量，让学生的能力能够得到更加全面的提升。

## 1 中职院校机械制图教学的现状

### 1.1 教学目标不明确

对于中职院校而言，其对学生的培养目标就是让学生能够有效地融入到社会发展中，学生进入到具体的工作岗位后，发挥出个人价值。为此，需要教师在教学的过程中制订更为明确的教学目标。但是就当前中职院校机械制图课程的建设而言，并不满足学生的实际发展需要，一方面是因为教师在课程教学中没有将课程内容与学生的实践活动结合起来，在课程教学中主要以理论知识的传授为主，学生感受不到课程教学的价值和意义，对课程知识的学习兴趣和动力逐渐下降，最终导致课程的教学效果逐渐降低。另一个方面是课程教学与学生的专业结合程度不足，教师在教学的过程中通常讲授的都是理论层面的内容，主要让学生掌握制图的基本方法、技巧以及注意事项等，没有与学生的具体专业相结合，导致学生并不能根

据教学内容提升自身的专业水平。

### 1.2 教学安排不合理

教学安排不合理是当前中职院校机械制图课程教学中的最大问题。在当前社会高速发展的今天，计算机技术的发展日新月异，对各行各业的发展都带来了极大的冲击，但是对于中职院校的课程教学而言，机械制图的教学依然停留在理论层面，很难对学生形成良好的引导，也就无法实现对学生的学习情况有效提升。例如，在高教社王幼龙第四版的机械制图教材中，在认识国标、几何作图等方面的内容，主要重视对学生的理论知识的讲解，没有和当前计算机技术的发展进行融合，让学生培养目标与社会的需求之间产生了距离。

### 1.3 教学方式单一

教学方式的单一化也是影响中职院校学生发展的重要因素之一，部分教师在教学的过程中依然采取传统的教学方式开展教学活动，重视对基础理论知识和技巧的传授，没有引入新的教学方式和教学内容，既无法有效地激发学生的学习兴趣，也无法有效地提升教学的有效性，导致大部分学生在课程学习中仍然处于被动学习的地位，对各种知识和内容很难进行深入学习和理解，体现不出机械制图课程的价值。

## 2 信息化教学手段在中职机械制图教学中的运用策略

### 2.1 整合教学内容, 强调课程的应用性

一体化教学强调教师需要将课程进行整合, 构建出一个更适合于学生的教学体系, 逐渐培养学生的理论基础和实际操作能力。根据教学条件和最新国家标准, 机械制图教学全面整合可以分为机械制图基本技能、投影作图、轴测图和组合体、识读零件图、识读装配图、零部件测绘等模块。教师可以根据这些板块之间的联系对教学内容进行合理的安排。对于生活中常用的知识, 可以对其进行进一步的强调与拓展, 在应用中深化制图教学, 从而使学生在走出学校后能够快速适应社会需要, 积极地进行知识的尝试应用。学校可以组织相关教师, 编写符合本校教学要求的《机械制图》一体化校本教材, 从机械制图基本技能、投影作图、轴测图和组合体、识读零件图、识读装配图、零部件测绘等模块进行编排。将一般教材与企业需求、生产实践整合起来形成符合本校《机械制图》一体化课程教学的教材, 也可以购买适用性强的优秀的一体化教材。在学习过程中, 不断尝试对所学知识进行简单的应用, 根据整合后的一体化教材的要求, 学生要勤于动脑思考, 多动手实践, 练就扎实的基本功, 从立体的测绘到教具制作, 都可以成为学生进行尝试的方向, 这样学生就能够将各方面的知识有效地整合在一起, 形成牢固的知识系统, 应用在今后的专业课及实际工作中。

### 2.2 突破重点难点

传统中职机械课程教学中所存在的概念抽象、直观性不足、模型不够等一系列弊端, 容易导致学生在机械专业知识学习过程中感性认知度不强, 进而影响机械课程教学质量的提升。对此, 教师可充分发挥信息技术的应用优势, 汇总机械课程知识的重点与难点, 将其制作成微课、PPT、电子教案的多种形式的教学课件, 改善传统手段手段的单调性充分发散学生的感性思维帮相学生突破机械知识学习重难点。

### 2.3 在课堂中引进并高效应用微课教学

#### 2.3.1 积极构建机械制图微课资源库

为了提高中职学校机械制图课程教学效率, 教师应积极建立微课平台, 可汲取优秀教师的微课建设成果, 利用多种在线教学模式, 让微课与课程教学的融合, 在功能上更加全面, 包括学习课程学习、作业管理等等。教师微课资源库建设的过程中, 应承担起教书育人的任务, 把课程大纲作为基础, 全面完成对教材内容的解读, 精心设计教学环节, 把实验项目、理论知识、创新课程高质量完成。首先, 教师在设置理论知识时, 微课视频中应包括在线提问、视频观看、质疑等内容。其次, 实验项目当中, 微课视频应包括操作流程、操作指导、报告形式等等。例如, 在中职机械制图课程《平面图形绘制》教学当中, 教材内容将手柄绘制为例。对此, 教师在微课资源库中, 可制作一些起重钩、挂轮架等零件绘制练习。通过教师对微课教学资源的科学运用, 会让中职学校机械制图教学实现线上+线下, 把各种优质资源整合到一起, 提高学生的制图能力。

#### 2.3.2 利用微课提供自主学习平台

传统的机械制图课程教学中, 通常是教师讲、学生听, 教师将重点知识传输给学生, 部分学生也处于被动听讲的状态, 将知识记忆一段时间过后, 便会忘在脑后, 无法实现知识与技能的灵活运用。由此可见, 此种教学方法并不适用于新时期背景下的机械制图教学。对此, 教师可利用微课创新教学方式, 为学生提供自主学习的平台

与空间, 让学生提前在网上自学, 并在教学中师生、生生探讨, 最终完成知识的总结与检验, 真正意义上达成理论联系实际、线上+线下, 让教师的职能作用全然发挥, 也提高学生的学习效率。在具体的教学中, 教师需将学生分成若干小组, 以小组为单位探究知识, 团队学习的效果要比教师单一讲解的效果好。例如, 在学习机械制图课程识读零件图时, 教师需提前完成教学方案设计, 课程开始之前便完成分组, 为学生布置自主学习作业, 让学生通过微课视频、教材等工具预习知识。接下来, 教师在微课视频中布置两个读零件图的作业, 作业中包括 8 小道填空题, 还有各种练习题。教师将作业下发给学生, 让学生利用课前时间线上小组交流, 将问题的答案得出。课堂教学中, 教师让每一小组选出一个代表去抽签, 抽到哪一题目该小组就回答哪一问题, 并讲解解题过程。如果小组成员在知识讲解阶段出现了错误, 可求助组内的其他成员帮忙, 小组互助完成问题的解决。通过此种方式, 学生更为主动加入到机械制图课程教学中, 并主动和他人讨论知识, 形成良好的学习氛围, 也做到寓教于乐。

### 2.4 引导学生自主探究

机械专业作为中职院校的重点专业, 在培养机械人才、推动国家工业发展方面发挥着重要作用。在信息技术快速发展的今天, 机械制造业的发展也更趋向自动化、智能化, 人工操作逐渐被各种自动化、智能化设备所取代。中职机械课程教学也要紧随机械产业发展趋势, 更新教学技术, 创新教学手段, 让学生接触到最先进的机械制造技术, 掌握更加前沿的机械制造知识, 激发学生的创新能力与自主探究动力。例如, 将信息技术引入机械课程教学, 能够通过多媒体设备直观展示机械设备的架构设计全方位呈现机械模型的具体分析。学生在全面了解机械设备架构设计的基础上, 会逐渐产生对机械设备的进一步探索欲望, 从而在欲望驱动下, 开展对机械模型构造原理的探究活动。在实际教学过程中, 教师可先借助网络教学平台, 向学生推送相关教学课件, 引导学生进行自主预习, 确保学生在课堂教学中能够紧跟教师教学思路, 巩固课前预习所学知识, 解决课前预习中遇到的种种问题, 并在教师的引导下展开对机械课程知识的拓展探究, 从而有效促进学生自主探究能力的提升。

### 3 结束语:

在新课改背景下, 中职院校机械制图课程的改革必须基于两点。第一, 在学生方面, 要始终将学生的学习兴趣和发展方向作为主要的思考点, 提升课程改革的合理性和有效性。第二, 在学科发展方面, 要始终与时代接轨, 加强对现代信息技术和专业技术的运用, 确保课程改革的科学性和先进性, 全面提升课程建设的效果。

### 参考文献:

- [1] 汤善雯. 浅析信息化技术在中职机械制图课程教学中的应用[J]. 广东教育: 职教, 2021(4): 90-91.
- [2] 朱婷婷. 信息化时代背景下中职机械制图课堂教学模式的创新研究[J]. 现代职业教育, 2020(29).
- [3] 樊璐. 信息化时代机械制图数字化教学资源建设与应用研究[J]. 现代职业教育, 2020, No.176(02): 284-285.
- [4] 管鹤. 基于立德树人教育理念下的中职机械制图教学实践探析[C]// 华南教育信息化研究经验交流会. 2020.
- [5] 张希亮. 信息化教学手段在中职机械制图教学中的运用[J]. 好日子, 2021(29): 1.