

信息化技术在机械制图教学中的应用

陶佐英 骆美芝 朱彬彬

(金华市技师学院, 浙江 金华 321016)

摘要: 在新课改深入推进的形势下, 信息化成为职业教育改革的大势所趋, 这也为技师学院机械制图教学提供了良好的发展启示。教师在教学中, 应当秉承创新化与现代化教学观念, 将信息化技术渗入到教学之中, 发挥其辅助教学的优势, 创设视听一体、生动形象和别具一格的教学模式, 从而提高教学的趣味性与实效性, 为学生机械制图能力的发展提供良好的科技助力。基于此, 本文以技师学院机械制图教学为论点, 就信息化技术的应用策略做了详细探讨, 以期能够为广大教师提供一些新的教学借鉴, 共同推动机械制图教学的现代化改革与发展。

关键词: 技师学院; 机械制图教学; 信息化技术; 应用策略

机械制图作为技师学院工科类专业教育的重要内容, 涵盖了包括空间几何、多平面知识在内的多方面内容, 有着较强的实践性与理论性特征, 对学生的绘图、想象以及空间分析能力等有着很高的要求。然而, 以往以教材、黑板以及图纸三者为依托的授课方式, 很难起到好的教育效果。所以, 专业教师应当立足于时代教育形势和专业教学要求, 以信息化技术为支撑, 来创新教学设计和教学模式, 从而激起学生的学习热情, 深化其机械制图认知, 让他们的专业能力得到有序化培养。

一、依托信息手段, 激发学习兴趣

我们常说, 兴趣是学生的良师益友, 他们只有在浓厚兴趣的推动下才会在学习中表现得更为专注和热情。对于技师学院学生来说, 他们大多欠缺好的学习习惯与态度, 而且自学意识薄弱, 故此在面对较为系统和抽象的机械制图课程时, 经常会心生畏难或抗拒情绪, 兴趣点不高, 进而学习效果不佳。对此, 教师应当把握好兴趣培养这一教学主线, 以信息手段为依托, 营造一个视听一体、精彩纷呈的机械制图课堂, 从而让学生的学习兴趣得以充分有效的激发, 切实提高教学有效性。

例如, 在讲授“三视图形成”的知识点时, 由于该部分内容需要学生展开空间性的构思, 难度相对较高, 若教师秉承言语式或说教式教学形式的话很难获得好的教学收益。故此, 教师可将信息手段渗入到教学中来, 通过动画或者影像等方式, 来展现物体投影过程, 以此来刺激学生听觉、视觉等感官, 为他们提供信息化学习参照的同时, 给予其别样的学习体验, 激起他们的学习兴致。同时, 教师可在此运用信息手段, 将三视图分别围绕投影轴展开, 从而使三者展现在同一平面之中, 从而助力学生更加便捷和深刻地体悟到三视图的内涵精髓, 让他们能够在课堂学习中保持长久的活力与兴趣。

二、借助微课技术, 攻克知识难点

在机械制图中, 不乏一些空间性、逻辑性以及抽象性强的知识点。学好这部分知识的话, 需要学生有着良好的立体构图和空

间想象能力。但是, 我们也清楚技术学院学生在逻辑思维和空间意识方面普遍存在欠缺, 这也使得他们出现理解不透彻、理解错误等情况, 给其后续学习埋下不良隐患。所以, 如何在有限课时内, 让学生理解和懂得这些内容, 是每一位机械制图教师应当思考的问题。而微课作为信息化技术的代表, 有着概括性强、内容精炼和直观易懂等特点, 将其渗入到教学中来, 不但能丰富机械制图教学形式, 而且还能简化学生的学习难度, 助力其突破学习难点。

例如, 在讲授“零件上的常见工艺结构”时, 教师首先可对章节知识点进行归纳和整理, 然后结合网络中相关的图片、音频等资源, 制作精良的微课。微课中不但要包括“机械加工”“铸造工艺”等工艺结构介绍, 而且还要辅以启发性和总结性的问题。然后, 教师可将其展示于课堂之中, 指引学生进行观摩, 并对他们的疑问之处进行细致讲解。通过这种以微课为支撑的“先学后教”模式, 来深化学生专业认知, 促进教学目的达成。

三、打造信息平台, 助力复习实践

诸多教育实践证明, 教师若想实现教学目标, 单纯依靠课堂授课是远远不够的, 还需设计科学有效的课后复习与实践, 从而内化学生的认知, 让他们能够对所学知识牢记于心 and 融会贯通。在教育信息化形势下, 教师可依据网络及信息手段之便, 打造信息化的机械制图教学平台, 以创新化的教学辅导方式, 激起学生的复习与实践热情。

例如, 在讲授完“图样基本展示法”知识点时, 首先, 教师可组建 QQ 群或微信群, 然后以此为平台, 将微课、数字试题等上传到群中, 指引学生进行观摩和练习, 从而延伸课堂教学, 提高教学有效性。其次, 教师可将校园网、公众号、APP 等作为媒介, 打造专业教学平台, 在其中定期上传一些优质课程资源或行业信息, 拓展学生的学习空间。再者, 教师可通过平台指引学生进行绘图制作, 并让他们上传作品, 从而精准把握学生的不足, 进而采取网络连线辅导+课堂集中授课的方式来解决学生的学习疑问, 让专业复习和实践既个性又高效。

四、结语

总之, 在新课改旗帜下, 机械制图教师应当实现自身教学观念由传统向现代的转变, 加强信息化技术的在教学中的渗透, 发挥其辅助教学和促进教学的优势, 从而打造趣味性、多样性以及有效性并存的教学环境, 为学生专业素养以及综合能力的发展打下坚实基础。

参考文献:

- [1] 伍爱华. 信息化教学在《机械制图》课程的应用研究与探索 [J]. 科技资讯, 2015, 13 (22): 156.
- [2] 程敏. 信息技术在高职《机械制图》课程中的应用研究 [J]. 黄冈师范学院学报, 2017, 37 (3): 93-95.