

基于课程改革背景下数控机械教学改革

朱平 赵俊丽

(镇江技师学院, 江苏 镇江 212000)

[摘要] 新课改背景下, 要求各阶段、各学科教师通过教学活动提升学生学习能力, 培养其学科核心素养, 这就需要教师不断完善自身教学理念, 运用合理的教学手段来保证教学工作开展的有效性 with 合理性。在中职院校对数控机械专业学生进行教学时, 需要教师进行教学改革, 掌握专业教学的现状, 采取合理的策略全面落实数控机械专业教学工作, 使学生通过教学活动掌握专业知识, 增强实践能力, 形成良好核心素养, 能够适应未来的岗位需求以及社会发展的要求。

[关键词] 课程改革; 数控机械; 教学改革; 中职院校

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.655

中职院校开设的数控机械课程。其知识具有较高的专业性和较强的实践性, 并且其相关知识有着较广的范围, 例如计算机运作、金属加工以及设备维修等等。学科知识也比较复杂, 这会增加教学的难度。在社会快速发展背景下, 教育改革不断深入, 课程改革使中职教师认识到教学改革对于教学水平与效率提升的重要性。因此需要教师不断优化教学形式, 找出教学中的不足, 明确学生需求和创新教学方法。在课程改革背景下合理调整学习形式以及修改实践模式, 结合自身能力以及社会发展要求对数控机械专业的教学策略进行调整, 使学生有更多的学习机会, 做到与时俱进。

一、中职机械数控专业教学的现状

(一) 专业学情

当前制造行业的竞争越来越激烈, 企业制造技术不断更新改进, 使得我国制造业朝着国际市场迈进。这不仅需要技术的支持, 也需要人才的支持。各大高校目前承担着大多数的专业人才培养工作, 而中职院校在专业人才培养方面做得还远远不够。究其原因主要是中职院校培养出的专业人才和企业所需人才要求不匹配, 而造成这种现象主要有以下三个方面的因素。一是中职院校目前采取的教学手段存在不足, 在此教学模式下的学生在实习期间难以有效对接目前企业的专业数控技术, 实习生操作技能与社会数控发展要求相比较为落后, 尤其是在材料以及实践操作方面; 二是学生在学习时没有认真听讲, 难以形成较强的数控机械理论知识基础, 不具备较高专业能力, 没有合理掌握项目材料特点, 导致机械设计不合格; 三是学生不能够熟练应用数控机械, 对于企业的典型设备没有准确认知, 难以对操作中出现的问题进行有效解决。对机械设备进行检查时, 难以快速发现设备存在的问题, 没有掌握专业的维修技术。

(二) 行业发展速度

社会发展中广泛应用信息技术, 能够扩大社会效益以及经济效益, 使得各个行业不断发展, 制造业朝着智能化方向发展, 基于传统技术创新。在企业发展中数控智能化技术的应用成为主要发展趋势, 可使机器人代替人工操作, 将制造质量提高, 节省成本, 实现企业智能化管理。在智能机器人中输入相关数据, 可应用在各项操作中, 具有较强专业性, 能够将各项技术作用发挥出来。这需要创新计算机辅助技术, 提升设计产品的参数与其制作工艺, 保证智能数控技术效率更高。

(三) 提升人才要求

机械设备创新升级, 能够提升其生产能力, 企业对于人才有着越来越高的要求, 尤其是人才的操作能力, 通常会解决操作问题作为评判人才的标准。专业数控机械人员应该维护各类型数控设备, 并且能够销售机械设备, 对操作工艺进行分析, 调试产品零件。无论是设计数控产品, 还是维修产品, 都是人才应掌握的技能^[1]。

二、数控机械教学改革途径

(一) 优化教学手段, 培养学生思维能力

对数控机械专业学生而言, 培养其思维能力非常重要, 这是学生学习数控机械知识的基础。现阶段数控机械教学中存在

的问题主要是传统教学方法形成阻碍以及学生在思维能力上存在短板。这就需要教师在数控机械教学中, 准确把握课堂内容核心, 放大课程中突出的特点, 在课堂教学中注重培养学生的创新设计思维能力, 为学生提供思维空间, 使其可以自主理解与发挥。数控机械专业具有较强的理论性与实践性, 在讲授理论部分时, 需要简化繁琐的概念, 保证学生能够更有效的掌握与记忆。此外, 教学中应培养学生创新设计能力, 在课堂上为学生留有独立思考时间, 引导其练习相应知识, 对学生的创新能力进行培养, 在此过程中加深巩固所学专业内容。另外, 需要注重学生自主学习以及探究能力的培养, 指导学生自主学习专业知识核心内容, 为其思维能力的提升打下坚实基础。

(二) 课内外教学结合, 激发学生学习兴趣

学生只有在具备浓厚兴趣的情况下, 才能够更好的学习和掌握相关知识。对于数控机械专业教学来说, 需要学生掌握的公式以及知识点比较复杂, 其需要掌握的专业性技能在不断更新。为了提升学生的学习效果, 需要采取合理的教学策略激发学生的学习兴趣, 为其专业知识与技能的学习注入驱动力。现阶段数控机械是一门比较火热的学科, 因其能够融合理论与实践的关系, 也可融合时代背景特色。故在教学时, 可运用该特色来落实吸引式教学^[2]。例如在数控机械教学中融入生活中与之相关的课题, 基于此来引发思考和讨论, 使学生在小组中自主的根据知识来学习和交流, 增强学生在教学中的参与度, 调动学生学习数控机械的积极性。在数控机械教学改革中, 可使用新型科学技术抓住学生目光, 集中学生注意力, 传授数控机械知识。

(三) 全面开展数控机械实践教学

实践教学对于学生学习数控机械专业知识来说非常重要, 但是很多中职院校在教学中难以向学生提供专业的数控实践平台与机会, 导致学生无法在实践中运用所学的专业知识。实践对于数控机械专业而言是一种有效掌握知识的方式, 在实际平台中应用数控专业知识, 可激发学生学习的兴趣, 为其学习专业知识提供动力。因此在教学改革中应注重建设相关实践场所, 增加具有较强创新性和综合性的实验平台, 为培养学生数控机械动手能力和实践能力提供机会。丰富数控机械实践内容, 合理设计安排课程体系, 使在学习中具有阶段性和目标性进展。

结束语

对数控机械专业学生进行教学时, 应采用新兴技术手段改革教学方法, 注重培养学生思维能力、设计能力、自主学习能力。数控机械专业具有较强专业性和理论性, 教学中应充分结合生活实际内容, 开展有关培训, 加强学生专业能力, 使其与时俱进, 成长为社会所需的人才。

参考文献

- [1] 戴厚富. 浅谈课程改革背景下数控机械教学改革[J]. 内燃机与配件, 2018(23): 239-240.
- [2] 施姚来. 课程改革背景下中职数控机械教学改革研究[A]. 中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会, 2020: 3.