

高职机械加工实训教学的改革策略研究

李国强

浙江机电职业技术学院

[摘要]在当前课程改革不断深入的背景下, 职业教育改革成为教育领域重点研究内容。机械专业主要涵盖了数控机床、钳工等教学内容, 且本专业相对热门, 如何培养高素质人才是现阶段高职院校和专业、课程教师关注所在, 笔者认为学校在工作中需要进一步提升教师教育能力、强化校企合作; 专业教师需要在教学中引入全新教学方法、选择有效教学项目, 从而培养学生专业技能、职业素养, 培养一批新晋大国工匠。本文就高职机械教学改革进行探究, 并对此提出相应看法, 希望为教育改革提供参考。

[关键词]新时期; 高职机械; 教学改革; 研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.803

引言: 职业教育作为国内重要教学体系之一, 其在发展中主要为社会培养高素质、强技能人才, 且现阶段机械制造单位对学生综合素养、技能等有了全新要求, 人才不仅需要具备扎实专业基础, 同时也需要有一定应急能力、创新思想, 为了提升教学效果并满足学生综合发展需求, 学校和专业教师需要结合当前教学中存在的不足, 例如教学方式单一、人才培养目标不明确等寻找全新教育改革路径以及方法, 借此来推动教学发展, 构建全新教育教学体系。

一、高职院校机械加工实训教学改革大体方向

首先, 在教学目标上。高职机械专业教学目标需要体现其职业教育特征, 确保学生具备扎实理论知识和实践技能, 同时也需要保证学生有较强创新能力、发展意识, 做到从宏观到微观、整体到具体的全方位改革, 从而丰富专业教学内涵。其次, 在教学方式上。现阶段学生主体十分重要, 因此在教学中教师需要引入利于学生主动加入、多元发展的教学方法, 做到在传统教学方法上进行创新, 改善传统教学中学生难以理解知识、不能主动加入的现状, 从而强化整体设计。最后, 在教学原则划分上。为了最大化教学效果, 在改善教学现状的同时实现学生综合化发展, 对此学校管理人员和机械专业教师。第一, 高效化原则。在教学中, 机械专业教师应着手解决学生难以主动加入教学的情况, 将实践教学、理论教学高效化, 同时教师在教学中也需要结合学生综合化发展需求, 打造有效教学环境。第二, 学生主体原则。在当前教育背景下, 学生是课堂教学主体, 因此教师在教学活动中应体现学生主体, 让其可以主动加入学习过程, 强化教学针对性和有效性。第三, 针对性原则。从实践情况来看, 专业教师以及高职院校打造全新教育格局, 能够提升教学针对性。

二、高职院校机械加工实训教学改革必要性

(一) 顺应教育时代发展

《国家中长期人才发展规划纲要(2010—2020年)》、职教21条等文件的落实, 为高职教育改革提供明确发展方向。这些文件中指出了目前阶段社会发展现状, 说明新时代人才对国家长治发展的必要性, 并中肯地对高职机械专业教学进行总结, 提出专业教学中依旧存在教学模式单一、教学体系不完善等情况, 意味着高职院校在发展中应进一步顺应时代发展, 落实有效教育改革措施。为了满足社会发展需求, 并改善教学现状, 高职院校会结合学校机械专业教学现状和地区经济发展等, 进一步强化校企合作、提升师资力量, 为后续教学活动顺利开展打好基础; 机械专业教师结合机械单位用人标准、需求等, 将教学方案、目标以及教学方法进一步调整, 从而体现全新教育文件引导价值, 丰富专业教学内涵, 切实构建新时期下

的专业教学体系。

(二) 是提升人才培养质量的关键举措

现阶段, 世界范围内的竞争归根到底是人才竞争, 且持续提升人才创新创业能力、实践能力, 是新时期我国“十二五”时期乃至今后相当长时期内加快转变经济发展方式的关键所在, 这一措施以也是有效提升国家竞争力的重大举措。对此, 提升人才培养质量、促使学生整体发展是现阶段高职机械专业教学改革的重要方, 国家在发展中不仅需要侧重高层次创新创业人才的积极引进, 同时也需要结合发展需求大力培养本土人才, 并为这些创新创业人才能够发挥其作用创造有利价值, 因此在这一背景下, 高职院校做好统筹工作、教师提升自身能力, 可以打造全新教育格局, 引导学生在知识学习、专业实践过程中不断提升自身能力, 从而为社会发展培养更多专业人才, 确保学生综合能力与社会发展接轨。

三、新时期下高职机械加工实训教学存在的问题

围绕社会发展需求落实职业教育改革, 成为众多高职院校研究内容, 很多学校针对机械专业教学落实了相应措施, 并取得一定教育成效, 但是在实际发展过程中依旧存在一些问题, 导致既定教育目标难以实现, 且学生综合能力得不到发展。基于全新教育时代的高职院校经济管理类专业教学, 本应该是教学效果良好、学生能力有一定提升的, 但从实际应用情况来看, 这一目标没有实现, 其应用效果并不良好。出现这一问题的主要限制性因素是教师的教学能力有限, 在教学中难以实现既定育人目标与教育改革目标。一方面, 部分学校并未强化顶层设计, 没有顺应教育时代发展, 使得教师综合教育能力不能满足教育改革需求, 导致课堂教学效果无针对性, 这在很大程度上限制了学生的学习主动意识, 教学效果较差。另一方面, 虽然一些经济管理专业教师开始顺应时代的发展, 开始意识到全新教学模式、教学内容与教学的融合以及学生综合能力发展的必要性, 但教学效果并不良好, 其主要原因是教师对学生能力发展了解不够彻底, 其在教学中难以达到教学目标, 学生实践能力以及职业素养等难以提升。

四、新时期下高职院校机械加工实训教学改革对策

(一) 明确育人方案, 强化顶层设计

第一, 引入全新教学内容。全新教学内容引入利于接轨社会生产, 确保学生所学知识、技能以及生产标准与实际相符, 而为了进一步实现这一目标, 笔者认为学校管理人员需要转变发展理念, 选择综合实力较强、设备先进的机械合作单位, 随后派遣机械专业教师前往企业一线进行学习, 使其掌握更多教学项目、生产标准等。第二, 规划以及完善教学方案。学校管理人员需要组织专业教师在教学中体现职业教育特征, 并能够

体现不同年级段教学重点,例如专业和课程教师在第一学年主要是引导学生初步了解机械专业及其课程,帮助学生理解电工基础、机械制图等课程之间的内在联系,让学生对专业发展现状、未来发展趋势以及理论知识有深入理解;在第二学年,侧重发展学生专业技能,使其能够掌握多种实践技能,如钳工、铣床、镗床操作等,使学生围绕企业实践项目、生产标准等进行实践,确保学生整体能力和素养的发展;在第三学年,着手培养学生就业意识、创新创业能力、专业素养等,为学生继续学业、踏入社会做好充分保障。第三,机械专业教师教育能力提升目标。结合实际来讲,在新时期下机械专业教师教育能力在很大程度上决定着教学改革进度,对此学校在发展中需要重视机械专业教师教育能力提升,学校可从以下几点入手:首先,学校管理人员在侧重师资能力提升的基础上,可以带领专业教师进一步了解机械岗位就业标准、全新教学理念,让教师掌握全新教学方式使用技巧与方法,引导教师初步明确人才培养方向。在此之后,学校可组织学校课程教师共同分析,制定初期人才培养方案。其次,学校开展教师教学能力提升培训活动。针对校内教师综合教育能力有限的情况,学校为了提升人才培养质量,结合当前教师教育能力以及教育改革需求,通过开展相关的培训,引导教师将教学标准、全新教学方法等引入到教学过程。同时,学校也要组织教师定期开展调研会议,针对近期来教学中出现的问题进行探讨,从而进一步实现新时期下的课程教学改革目标。

(二) 构建完善教学体系

职业教育主要为社会培养高素质、强技能人才,对此机械专业教师和学校所构建的教学体系需要体现其职业教育特征。教育主体可从以下几点入手完善教学体系:首先,学校在发展过程,积极与企业合作,随后结合教学需求、企业合作要求等积极搭建实训教学基地;之后学校教师可带领学生前往专业基层,了解专业发展现状,使学生逐步积累实践经验,使他们对基础知识、技能、项目等有深入了解;在实训基地中可投资最新生产技术手段、虚拟现实技术,在最大程度上避免出现安全事故。其次,学校在选择有综合能力、生产资源丰富企业基础上,可组织教师与专业人员、工程师积极沟通,制定全新教学方案,进一步完善教学体系。学校专业教师会同企业工作人员,双方共同挖掘实践教学项目,使学生在类似真实的情境中学习、实践,不断提升自身职业素养以及能力,促使学生综合化、多元化发展;专业教师也可与企业人员交流,双方重新规划、完善人才培养方案,使学生在在学习中不断提升自身能力,促使学生综合化、多元化发展;充分落实现代学徒制,通过一带一、多带一的方式帮助学生了解行业竞争优势,促使学生正确价值理念发展。

(三) 创新教学方式,提升人才培养质量

传统教学方式相对单一,其已然不能满足新时期下的高职机械专业教学需求,对此在全新时代背景下高职机械专业教师需要积极创新教学方式。现阶段教师构建高效课堂的教学方式有任务驱动法、项目教学法和混合教学法等,例如笔者在《数控机床打磨工件》实践教学,借助混合教学法和项目教学法开展了教学活动。首先,在线上教学阶段,本环节主要是引导学生完成线上预习、学习任务,为此笔者在课前设计了自学视频、案例、零件图号等,并借助APP,开通了线上资源搜集库,便于学生搜集、整合相关资料。随后,将

这些资料上传到班级学习APP,随后将生成的二维码分享到班级群,引导学生在学习流程的引导下完成学习任务,使其对实践学习项目、工件设计标准等有所了解。同时在这一过程中,笔者结合线上平台的记录功能,整合学生学习弱点,以便在线下教学进行针对性讲解,且线上平台的交互功能,能够为学生查阅资料、沟通提供保障。在线下教学阶段,笔者从从以下几点开展教学活动。第一,计划阶段。在合理分组的基础上,为每个小组发放项目单,让学生在组内完成学习项目的具体流程,尝试合作设计方案。第二,讨论阶段。由每个小组选派一名成员进行发言,说一说本组的计划方案以及对项目流程的解读,并阐述具体的实践流程。教师则是将学生所讲的内容进行总结、筛选,进而确定本次项目所要完成的设计任务,选择完成项目需要的器材以及资料。第三,实施阶段。首先,笔者结合学生的讨论结果以及对实践操作流程的解读,帮助学生理解疑难点,其次,让学生按照项目单,完成实践项目。在整个项目实施过程中,笔者发挥自身的指导作用,能够及时解答学生所提出的问题,并纠正学生不正确的步骤,优化学生的实验流程。这样,学生主体充分体现,且这一过程中学生的综合素养、能力等得以提升,新时期下的教学目标也进一步实现。

(四) 完善教学评价,构建完整评价体系

新时期下,教师教学评价十分重要,因此为了提升整体教学效果,笔者认为机械专业教师在教学中需要从多个角度评价学生,做到从传统教学评价体系上适当完善。首先,学生的线上评价和课堂基础评价。结合线上平台的记录功能,评价学生的学习情况,督促学生尽快加入学习过程;根据学生考勤、课堂基本表现等,及时端正学生学习态度。其次,重视学生的课堂评价。可以从学生课堂参与情况、任务完成情况等进行评价,帮助学生建立学习自信的同时,树立学生的发展认知。

结语:

综上所述,高职院校和机械专业教师顺应时代发展,在人才培养过程中积极创新,利于构建全新教育教学体系,进一步深化专业教学改革。对此,学校在发展中需要重视教师教学能力提升,并强化与当地机械单位的合作,为专业教学活动顺利开展做好保障;专业教师在教学中需要创新教学方式、引入全新教学标准以及案例,使学生了解企业实践标准,助力学生综合能力以及素养发展,从而提升人才培养质量。

参考文献:

- [1] 葛红剑. 高职工程机械专业教学改革的实践研究[J]. 时代汽车, 2020(11): 49-50.
- [2] 陈丽, 曾敏. 智能制造视域下高职机械专业教学改革的研究——以“机械制图”课程教学改革为例[J]. 职业技术, 2020, 19(09): 63-67.
- [3] 朱红梅. “新工科”背景下高职机械类专业课程教学改革探讨[J]. 内蒙古煤炭经济, 2021(09): 229-230.
- [4] 李子峰. 基于成果导向理念的高职机械制造与自动化专业教学改革研究[J]. 发明与创新(职业教育), 2021(06): 36+38.

课题名称: 基于工匠精神的课程思政研究与实践——以《机械部件制作I》课程为例A-0152-19-615。