

浅谈中职机械类专业的实践教学改革

张 蕾

锦西工业学校 辽宁 葫芦岛 125000

摘 要:实践教学对于中职机械类专业非常重要,对机械类专业人才培养目标的达成具有重要作用。本文探索目前机械加工类专业实践教学存在的问题,思考有效改革方法,旨在培养符合专业认证要求和新时代工科的人才,为今后该课程的教学研究奠定基础。

关键词:中职教学;机械类专业;实践教学;教学改革

要培养高水平的技术技能人才,离不开职业教育,要着力提升职业教育办学质量,将教育、人才、产业、创新相衔接,完善评价制度。中职校发展创新职业教育、提高办学质量,培养高水平的技能人才,需要提升学生的职业能力和素养,而提升职业能力和素养需要依托教学模式,通过职场体验如深入企业实际工作环境参与工作过程才能实现。“实践教学”是一种基于实践的教育理念和教育活动,是职业教育的核心组成。在对企业进行实地走访中发现,企业对目前中职毕业生的知识与技能结构并不认同,这就需要将实践教学内容、教学方法、培养模式等与企业实际需求相适应。

一、中职机械类专业实践教学改革的思路

坚持“成果导向、以学生为中心和持续改进”三大理念,针对预期达成的课程目标进一步完善教学内容,创新教学方法,优化教学设计;突出学生在学习中的主体作用,鼓励和引导学生运用所学知识自主解决复杂的工程问题,激发学生学习的积极性、主动性和创造性;建立科学合理的考核评价体系,根据目标达成情况,调整教学内容和方法,推动课程持续改进。

二、中职机械类专业实践教学改革的意义

(一) 符合教育理念

积极开展机械加工类专业实践教改研究,符合“以服务为宗旨,以就业为导向”的职业教育指导思想,充分体现了“以人为本,全面发展”的教育理念。首先,《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》提出:推行技术工人培养模式。产教融合、工学结合等培养模式顺应了时代的要求,作为中职校来说,在国家大力推行该教育模式的情况下,借鉴国外发达国家的经验,学校和企业一起承担起培养技术工人的使命,学生的实践能力定能有所提高,学生能够在真实的职业情境中学习“如何工作”,这在机械加工类专业培养中能体现较高的应用价值。

(二) 培养人才,提高综合国力

世界各国为了提高综合国力,都离不开发展经济,而发展先进的机械加工业已经成为了重要途径之一。“十二五”以来,我国制造业稳步发展,综合实力和国际竞争力显著增强,稳居世界第一制造大国之位。但也应看到,我国制造业与先进国家相比还有较大差距。2020年全国两会的政府工作报告提出,加快制造强国建设,努力培养更多的实用人才。

(三) 促进“学以致用”

笔者教的是机械加工专业课程,任教十多年来,通过所带班级毕业生了解到他们就业岗位集中在机床操作方面。比

如机械加工类中的数控专业,需求量最大的一般是数控机床的操作人员,数控车床操作工占77.78%,数控铣工55.56%,加工中心操作工66.67%(以上为多项选择),而数控加工工艺设计人员和编程人员只占总需求的5.56%左右,机床装调维修工5%,另外,约5%是数控技术管理人才。由此可见,中职校毕业生为了能适应一线操作,在校实践期间应当完成过一些典型的工作任务,努力使自己具备一定的工作经验和能力。可现状往往是根据设备、班级等安排实习,将教学与实习分离,这样是不利于学生职业能力的培养的。

三、目前中职机械类专业实践教学中出现的问题

(一) 实训设备不够完善

虽然各职业学校在设备上作了投入,但设备价格昂贵,毕竟数量有限,实训效果大受影响,多数中职生实践教学仍然采用先进行系统理论学习、后集中实践操作训练的方式。

(二) 教学模式无法提升实践技能

传统教学模式下,学生学习理论知识时缺乏感性认识,使得教学效果较差,间隔一段时间后,学生对这些理论知识就会慢慢遗忘,而实践课分配的学时没有理论课多,时间上得不到保证,最后导致学生理论学不精、技能不过硬的结果。传统教学方式不能很好地提升学生的职业能力,需要改进现有教学模式和教学方法。

(三) 师资力量薄弱

机械类(车工、钳工、数控等)教师培训力度不够,有些学校虽然引进了社会技术人员来提高实践教学水平,但是现有体制和政策使得他们工作积极性不太高。另外,实践课指导教师不够,影响目前一些任课教师的教学积极性和热情。

(四) 学生的素质教育、职业能力欠缺

现在提倡全面推进素质教育,实践性教学改革关键是实践内容改革,应当注重理实结合,不仅要求学生学好理论知识,还应提高学生的实践能力和职业能力,这样才能提升学生的就业能力。

(五) 学生入企实践机会有限

虽然企业与企业建立了合作关系,但是众所周知企业忙于生产,学生进入企业实践的机会是有限的,大部分时间是在校实践的。

四、中职机械类专业实践教学改革的措施

(一) 改进教学方法

为了实现教学目标,提升教学质量,必须推进机械加工类专业课程改革,研究有效的教学方法。目前,国内有很多教学方法,应用比较多的是理实一体化教学方法、任务驱动

法和基于工作过程的多种教学方法等。国外的行动导向教学法,其主要内容包括项目教学法、任务驱动教学法、头脑风暴法、卡片展示法、文本引导法、模拟教学法、角色扮演法、案例教学法等。这些教学方法都体现了行动导向教学模式的基本特征,即强调教学过程与工作过程相统一,需要学生在学习过程中动手、动脑、动心,因此教学目标的制定必须能促进学生全面发展。

理论学习可以通过演示、动手实验等方式进行,学生通过自己思考解决问题。实践时要与课本理论相结合,书上讲的理论要经过实践验证。如利用书本知识进行计算,明白经验公式的作用,这样才能达到好的实践效果;如工序、尺寸、公差、粗糙度的要求,要和书上的小批量大批量生产、尺寸最大最小极限、同轴度的定义、配合保证等理论联系起来。

(二) 打造良好的实践环境

与企业建立合作关系,让学生有机会去合作单位顶岗实习。学校还需实施“引企入校,校企共建”战略,搭建“产学研”平台,把企业加工车间建在校园实训区,营造与工业生产环境相近的学习氛围,学校实习车间采取工厂式的场地设置和管理模式,在进场规范、着装要求、岗位标准和安全生产管理等方面,完全按照企业标准设置,使学生在实习过程中沉浸式体验企业生产环境、企业管理和市场化评价标准,从而培养学生职业素养、安全意识,以及社会责任感等。同时突出安全管理和安全设施建设,采取严格的企业安全生产标准保证教学场地安全和实习的顺利开展。

(三) 把课堂作为教学改革研究的主阵地

基于产教融合、工学结合等培养模式,组织学生深入企业进行实践锻炼,通过学生进企业实习,实现学校与企业的合作、教学与生产的结合。采取灵活的教学形式和时间安排,学生在学校学习基础文化知识、职业专业理论和实践。另一部分时间,学校统一组织学生到企业,根据市场需求以“职业人”的身份参加岗位生产实习,校企一起承担对学生的培养任务;联系企业,承接生产任务,制定项目流程,分组合作,通过仿真教学环境强化学生综合职业素质的培养,将企业环境和文化展示给学生,让学生对企业文化有认同感;请企业“能工巧匠”指导教学,改革以往灌输式的教学方法,

改变理论与实践脱离的状况。

(四) 广泛开展学科和技能竞赛

课程结束后,组织车工、钳工、铸工、焊工等技能竞赛。结合实践教学的考核选拔一批专业基础扎实、动手能力强的学生参加全国大学生工程训练大赛等赛事,激发学习兴趣和钻研精神,培养学生专业素养和实践能力。

(五) 优化考核评价体系

合理设计并对学生各项能力进行客观评价是不断改进课程的重要方式。因此,要根据专业教学目标要求,建立基于过程考核的评价体系,制定教学过程评价标准和课程评价体系,让学生明白“我做得怎么样”,让教师清楚“学生学得怎么样”,为课程持续改进提供重要依据。在改革过程中,坚持以学生为中心和成果导向,建立基于过程考核的评价体系,使考核评价更加科学合理。例如:成绩总分(100%)=考勤及课堂纪律(此项只扣分不加分)+理论考核(30%)+金工作品(50%)+安全文明操作(10%)+实习报告(10%)。

五、结语

总之,教学改革需要完善的内容很多,尤其是在培养学生实践和创新能力的办法上,需要教师不断地探索。在实践活动中培养学生的职业能力,明确学生在校实践学习的过程,以校内外实训基地为依托,可以采取学生先掌握基础技能,然后在校内外生产实训,再顶岗实习的实践步骤。另外通过改善教学方法,广泛开展学科、技能竞赛、优化考核评价体系等改革与实践,使课程更加科学规范,增强学生学习主动性,提高动手实践能力。

参考文献:

- [1] 王宏,邢军,邹斌.中职机械教学方法的改革与实践探究[J].科学咨询(科技·管理),2020(10):94.
- [2].课程改革背景下中职数控机械教学改革研究[C]//2020课程教学与管理学术研讨会论文集.,2020:41-43. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2020.009608.
- [3] 凌燕.试论中职机械教学方法的改革与实践[J].中国科教创新导刊,2012(34):64.

