

# 产教融合背景下高职机械制造工艺专业教学研究

李 鹏

(湖南国防工业职业技术学院, 湖南 湘潭 411207)

**摘要:** 随着职业教育改革的持续深入, 如何提升人才培养质量成为众多高职院校以及教师关注内容。高职机械制造工艺专业面向车工、数控机床操作等岗位, 主要为地方机械单位培养高素质、强技能人才, 学校和教师通过强化校企合作, 形成产教融合教育全新职业教育格局, 能够进一步提升人才培养质量, 为学生未来发展做好充分保障。本文就产教融合背景下高职机械制造工艺专业教学进行研究, 并对此提出相应看法。

**关键词:** 产教融合; 高职机械制造工艺专业; 教学; 研究

## 一、产教融合育人机制内涵

现阶段社会发展需要更多技能型人才, 因此职业教育成为国家教育事业发展的全新方向。相关部门为了深化职业教育改革, 出台了《中共中央关于全面深化改革若干问题的决定》, 其中指出产教融合是推动职业教育发展、提升人才培养质量的重要教育理念, 能够为社会培养更多高素质、强技能人才。从字面层次来看, 可以将这一教育理念拆分为“产教”和“融合”, 其中的产教具体指产业(企业)和教育, 企业的解释为以盈利为目的的组织, 企业是产业的外在表现形式。教育主要指学校教育, 在学校是学生应接受的教育, 教育可分为课堂教育和实践教学。经过多年的发展, 很多学者认为产教融合是学校在发展中积极与企业谋求合作, 双方就人才培养落实有效措施, 如提升教师教育能力、完善教育体系、创新教学方式等, 以此来构建新时期下的专业教学格局, 通过这一方式可以引导学生在知识和技能学习中不断树立认知, 并促进其创新能力发展, 这样可以确保学生所学知识、技能与岗位对接, 进而推动职业教育发展, 切实提升人才培养质量。

## 二、产教融合融入高职机械制造工艺专业教学的必要性

### (一) 促使人才综合化发展

将全新教育理念与专业教学融合, 其中较为突出的优点为提升学生综合素养。在全新教育理念支持下, 学生可以掌握更多理论知识、操作方法, 同时也可提高自身创新能力。在传统视角下的高职机械制造工艺专业教学中, 学校和教师的教学目标主要是引导学生通过学习成长为能够满足劳动密集型产业需求的人才, 这一教育目标是结合传统制造业发展需求设定的。而在当前我国经济发展转型的背景下, 相关专业需要更多综合素质较强的人才加入地方生产过程, 以此来满足地区经济发展需求。不过在人才培养过程中教师单一地围绕教材内容开展教学活动, 则难以保证学生所学知识与社会发展有效衔接, 也无法持续提升学生核心竞争力, 针对这一问题很多学校和教师开始在人才培养过程中落实产教融合, 借助这一方式深化专业教学改革, 以此来提升学生核心竞争力, 助力学生综合化发展。

### (二) 满足社会发展需求

当前我国机械制造业已由传统型逐渐转变为产业型, 因此相关岗位对对口专业学生综合能力有了全新要求, 学生不仅需要扎实专业基础和实践能力, 同时也需要有一定创新能力。为了确保学生在毕业后可以顺利就业, 并满足社会对高素质技能型机械类专业人才的需求, 目前很多高职院校围绕人才培养需求积极与

企业合作, 双方在育人过程中充分落实产教融合教育机制, 能够满足学生知识和实践操作之间的要求。全新教育理念的主要特色在于, 学校和企业积极参与到人才培养目标制定以及方案设计过程, 这样能够确保学生综合素质能够满足企业要求。此外, 机械制造工艺专业实践性较强, 实践性很强的人才能够与当下制造业产业转型和升级的人才要求互相贴合, 对此学校和教师落实产教融合教育机制, 能够帮助学生进一步地适应当下的产业发展。

## 三、高职机械制造工艺专业教学存在的问题

当前教育背景下, 围绕产教融合开展有效教育活动, 成为众多教师和学校研究内容, 其在学习过程中也积极实践, 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, 笔者认为主要有以下几点限制性因素: 首先, 教师教育能力有限。教师教育能力决定着人才培养质量, 现阶段一些机械制造工艺专业教师教育能力有限, 其在学习中依旧采用传统教学法开展教学活动, 随后让学生掌握相关知识、技能, 但是这一方式并未体现学生主体, 也难以实现学生综合化发展, 导致专业教学改革目标难以实现。同时, 一些专业教师也积极顺应时代发展, 不过因其自身教育能力有限, 在教学中难以发挥产教融合教育理念的引导价值, 这限制了教学改革进度。其次, 教学体系单一。一方面, 学校在教育过程中并未分析专业内容, 不能为学生提供有效教育资源。另一方面, 学校在校企合作过程中, 双方并未结合实际制定相关课程内容, 这导致课程体系与行业需求未接轨。最后, 教学评价机制不完善。在实际教学中, 很多教师仅结合学生期末考试成绩对其进行评价, 这一方式难以确保学生及时掌握自身学习弱点, 同时缺少其他评价主体的评价方式难以确保教师及时调整教学内容, 这在很大程度上限制了专业教学发展。

## 四、产教融合下高职机械制造工艺专业教学改革对策

### (一) 提升教师教育能力, 构建双师型教育团队

为了充分发挥产教融合教育机制的引导价值, 并深化专业教学改革, 学校在中需要多从多角度入手进一步提升机械制造工艺专业教师教育能力, 构建产教融合下的双师型教育团队。在全新教育视角下, 高职机械制造工艺专业教师不仅需要扎实教育能力, 同时也要有一定创新意识, 可以围绕全新教育机制调整人才培养方案、教学方法等, 以此来推动专业教学发展, 笔者认为学校在中可从以下几点入手, 着手构建产教融合下的专业师资队伍: 第一, 学校制定初步的师资力量提升方案。为了实现这一目标学校可深入分析社会岗位对专业学生综合能力要求, 随后通过分析兄弟院校师资力量提升方案, 明确校内教师能力提升目标, 以便后续师资培训活动的顺利开展。第二, 学校搭建校企研学平台。其中涵盖了多种教材内容, 以最新颁布的《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》为主, 同时也配套了综合实训作业、教师信息化教学参考书、辅助教师教学和学生学习资源等。线上研学平台涵盖了不同板块, 其中有直播课堂模板、直播回放模板、师生交互模板等, 学校机械制造工艺专业教师、企业工程师、学生等可以在平台支持下进行交流、互动。第三, 学校开展师资

力量提升培训活动。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,让教师了解产教融合课程体系构建的方法,并落实到教学实践。同时,学校也要组织教师定期开展调研会议,针对近日来教学中出现的问题进行探讨,力争发挥产教融合教育理念的引导价值。不仅如此,学校可借助研学平台搭建“名师工作室”,吸引更多教师、专家加入其中。第四,学校进一步优化专业教师队伍结构。围绕“走出去、走进来”的原则,学校定期组织教师前往合作企业进行学习,使其了解最新的教育理念、生产标准等;学校邀请企业项目工程师、经理等来校引导,使其加入到教学过程,从而充分落实现代学徒制,切实提升人才培养质量。

### (二) 强化校企合作,完善教育体系

结合实际进行分析,产教融合教育理念的落实,需要学校构建完善、多元化的教育体系。因此,在全新教育背景下高职院校和教师需要意识到现阶段制造业产业转型升级的现实需求,之后对接社会需求将教学体系进行完善。在此之前,学校要积极与地方有社会影响力的机械制造企业合作,随后可从以下几点调整专业教学体系:第一,学校和教师围绕社会岗位等级标准的要求,明确课程体系调整方向;第二,学校机械制造工艺专业教师深入分析专业教学现状以及社会对专业人才综合能力的要求,随后衡量职业技能等级标准要求的课程,这样能够实现产业与教学有效融合;第三,设置模板化课程。专业教师在讲解机械制造工艺基础知识的前提下,将企业生产的知识点与技能点融入课程教学,例如教师结合教学需求将课程与岗位进行对接,从而给围绕不同教学内容将课程教学知识点进行分解,让学生结合技能实践校准、操作要点等完成项目化学习任务;学校引入《职业素养》《机械制造工艺发展趋势》等多元化课程,给学生更多自主选择权,这些课程由专业教师和企业项目工程师共同授课。第三,校企合作丰富实践教学内容。专业教师需要深入分析机械制造工艺技术相关岗位的用人要求,掌握其实践标准以及实际需求,以此来进一步提升整体教育质量,避免专业教学内容和实践教学项目仅限于教材中;课程教学需要具体到实际的工作情境,在此基础上设计知识、能力与素质目标;学校将实践教学比例进行调整,同时教师需要实现学生可持续发展,要注重对学生专业学习兴趣、职业规划以及基础知识和专业素养的培养,通过这一方式,使学生在知识和技能学习中提升自身创新能力。

### (三) 创新教学方法,切实提升育人质量

有效的教学方式是专业教师实现既定产教融合教育目标的重要前提,因此机械制造工艺教师要积极转变自身教育思想,借助有效教学方法开展教学活动。

#### 1. 混合式教学法

此种教学方式需要教师依托研学平台,将线上教学与线下教学有效结合。例如,在《切削运动》相关知识教学中,笔者在课前整合了教学资料,其中有基础概念、合成运动与合成运动速度计算方法、切削用量三要素、实践操作注意事项、实践微课等,之后笔者将这些内容整合并上传到班级学习网站,随后将生成的二维码分享到班级群内,让学生在学习流程的引导下,主动进行课前预习,并完成线上自测。同时,笔者也引入了我国大国工匠的动人事迹,让学生感知大国工匠的工匠精神。笔者则是整合学生的学习情况,查看其中出错较多的地方,以便后续的针对引导。

在之后的线下教学中,笔者围绕学生的线上学习情况,对其进行合理引导,并安排学生进行实践练习。整个过程中教师需要发挥自身的引导作用,要及时回答学生的问题,并及时纠正学生不正确的操作,确保教学活动的顺利进行。

#### 2. 竞赛项目法

通过实际教学发展,本专业的实践性较强,需要学生在学习中将动手操作和理论实际进行结合。围绕这一内容,教师在产教融合背景下,可积极与企业教师交流选择针对性教学项目,随后在课程教学中教师可安排“刀具标注角度的参考系组成”“车工工艺设计”竞赛等第二课堂活动,教师结合企业生产标准、流程等制定评比规则和评分标准,邀请课程组成员和企业项目经理作为评委,借助这一方式能够培养学生竞争意识,引导学生将理论与实际紧密结合,并不断培养学生的创新能力,强化其核心竞争力。

#### 3. 丰富教育评价,充分落实产教融合

在产教融合背景下,机械制造工艺专业教师同样需要完善教学评价,做到转变自身育人思想从多角度评价学生。第一,校企双方评价学生。首先,教师团队结合学生的理论知识应用情况、实践阶段性成果、实训任务完成情况等内容,对学生进行打分,此项内容占总评价分数的40%。其次,学生在企学习成绩、表现评价。教师与企业专家,针对学生的实习表现、任务情况、知识预习情况、职业素养等内容进行考查,此项内容占据总成绩的40%。最后,考试成绩评价。通过有效衔接企业生产标准,校企上门对学生学习情况、知识掌握实情等进行评价,帮助学生及时把握自身在学习中的弱势。第二,专业教师评价学生基础情况。如,在实践教育阶段,专业教师对学生进行综合评价,如学生在学习中的实践能力、职业素养、创新意识和适应能力等,以此来建立学生兴趣,引导学生能够自主加入学习过程;教师需要体现学生主体,让学生进行自评、互评。例如教师引导学生对自己、小组成员的作品质量、考勤等进行评价,这样可以进一步激发学生自主学习意识,使其能够主动加入学习过程。

### 五、结语

《关于深化产教融合的若干意见》(以下简称《意见》)中提出,在当前社会转型不断提速的背景下,职业教育在育人过程中落实产教融合,能够将教育链、人才链和产业链等有效对接,能够在很大程度上推进人力资源供给侧结构性变革,这为职业教育改革指明了方向,同时也对产教融合组合模式提出全新要求。因此为了进一步深化专业教学改革,为学生未来发展做好充分保障,高职院校以及机械制造工艺专业教师需立足实际,围绕产教融合育人内涵、专业教学现状等切实推进产业、教育深度融合,从而构建产学研一体化的专业教学模式,这样可以在服务区域经济发展的同时,培养更多创新型人才。

### 参考文献:

- [1] 石佳. 5G+ 工业互联网下的机械制造与自动化专业产教融合人才培养模式——评《高职机械制造与自动化专业人才培养模式研究》[J]. 中国科技论文, 2021, 16(11): 1285.
- [2] 林显新, 苏茜, 李玺, 林德智. 基于高职院校机械类专业深化产教融合的教学改革探讨——以广西机电职业技术学院为例[J]. 轻工科技, 2021, 37(10): 152-154.