

机械专业产教融合的探索与思考

顾永广

(淮安市高级职业技术学校, 江苏 淮安 223005)

摘要: 产教融合是职业学校的基本办学制度之一。职业学校机械专业近几年一直在探索“产教结合”的新模式,进行了深入的探索与思考。为此,本文从职业学校机械专业产教融合现状入手,从提高制度保障力、结合专业特点、做好改进与评估等方面提出产教融合工作的几点思考。

关键词: 机械专业; 产教融合; 探索与思考

产教融合作为职业学校开展的一种新型教学模式,可以从某种程度上帮助学生掌握更多的知识,增强他们的职业技能,使他们更好地理解有关的机械知识。教师在多种教学情境下能实现全方位发展。因此教师应该考虑,在实施多种教学管理模式时,要以科学的方法引导学生。产教融合的教学形式它是新时代教学管理的一项重大措施,在恰当的教学引导中,教师需要强化实践训练,使学生增强实践技能。在各个职校的机械专业教学中,采用“产教融合”的方法,促进学生的全面发展,学校与各大大专院校开展了一系列的交流与协作,为学生的职业化教育提供了一个很好的教学方式,使他们能够走上更为专业化的道路,提高学生的综合职业技能。

一、机械专业产教融合的方式

(一) 考察适合学校的企业

产教融合需要考虑职业学校的的实际的教学方向,这样才能找出合适的企业进行合作。从机械类职业的职业要求出发,要思考怎样进行合理的引导。以适应市场的发展而形成的,以科学的实践为基础的实习指导。同时,要全面地考虑到企业的大小和学校的实力,才能在不同的教学情境下对学生进行科学的指导。所以,要充分运用现有的教学方法,全面地开展对学生的全面发展。在与企业合作时,应充分重视对学生进行的理论训练与实践的经营,以提高其专业水平。根据教材的要求及市场的要求,制订出一套科学的教学方案,使学生的专业技能得到有效的训练。公司应挑选有能力的人才为学生做好岗前的准备,以便使他们能够灵活运用所学知识,从而更好开展工作。

(二) 建立长期的合作关系

产教融合是一个长期发展的培训方式,在教育学生的过程中,教师可以联合企业对学生科学的引导,强化学生的专业技能。能够根据企业实际情况而运用相关理论知识。学校要从专业发展的角度来思考,必须要有一套完整的教学体系,企业也需要发挥自身的优势,为学生创造合适的学习和培训条件。所以,职业学校要与企业保持长久的联系,为学生制定一整套的学习计划,并对学生进行专业化的培训,在课程实施过程中,我们会对学生进行专业化的辅导。强化对学生的职业素质的培养,让学生可以在操作设备中,继续提高专业技能以适应企业的工作岗位。

(三) 高度的执行能力

产教融合这就要求校企双方通力合作,把理论转化为实际的工作。建立健全的教学与管理制,使学生能够在合适的课程中进行学习和研究,借助产教融合的方式,强化对学生的职业规划

与辅导,可以在某种意义上增强学生的执行能力。通过对学生的某些专业的课程进行调查,以促进他们加深对专业的认识,促进其在教学中的科学化引导,使其能够在教学中发挥出应有的效果。学校应当不断完善实习管理制度,加大对企业的管理力度,确保实习环节的有序进行。不断强化学校与企业之间的合作,实现多方面的联系。在教学过程中,要引入多种教学模式,通过理论和实践相结合的方式,提高学生的学习效率。学校在发展过程中应当积极参与到企业之中,利用实习来加强学生与企业之间的联系,通过实习来促进企业与学校之间关系的优化。

二、机械专业产教融合的发展现状

(一) 停留在理论层面

近年来,产教融合工作大多停留在座谈、参观、企业人员到校授课、学生跟岗、顶岗实习以及某些学科的建设等领域,无法真正实现“厂中校”“校中厂”,在教师指导下,开展了企业的科研和其他深度的协作。造成这种现象的主要原因有三:一是缺少一套行之有效的制度,造成设备往来、资金的回收和使用比较困难,尤其是公立学校实施起来比较困难;其二,企业以营利为主,尤其是中小规模的公司,没有参与到利益不明确的合作计划;第三,企业与企业的经营与教育的不同,要真正实现产教融合难度颇大。

(二) 理实一体代替产教融合

随着一体化教学的推广,目前,许多职校已经基本实现理论教学与学生实践训练的有机结合,但产教合一的关键是把理论所学应用到实践环节之中去,而“普通实习”虽能为学生提供有针对性的培训计划,但与实际生产水平不符。因此,不能简单地将理论实践一体化与产教融合画上等号。而之所以将教学与企业相结合,最大的问题就是因为经费和教学场所的限制,不能将教学设施和教学环境带入校园。“产教合一”只是一种理想状态,并非现实状态。同时,职校要想通过产教融合促进“产教合一”,必须首先提高自身办学实力,在提升教学实力的基础上,积极与企业进行合作交流,并进行共同的课程开发和建设工作。要想实现“产教合一”,就必须建立校企合作机制。在我国的职业教育体系中,政府、企业以及学校之间没有形成有效的合作机制,制约了“产教合一”模式的发展。只有建立政府引导、校企合作、工学结合、知行合一的工作机制,才能促进职业教育的发展和社会人才培养模式的改革。总之,职业教育“产教合一”的实施还需要多方共同努力。

三、产教融合的思考

(一) 寻找合适企业

产教融合需要有足够的企业依托,所以,要实现产教融合,首先要找到适合自己的企业。从合作的需求出发,提出了以下的一些条件:(1)企业对于开展产教融合具有较强烈且长期的合作意愿;(2)注重技术人员的培训,能够承担由于培训而带来的财务上的损失和管理上的变化。另外,还需要充分利用学校和企业之间的合作优势,建立科技创新中心、孵化基地、实习基地等创新合作机制。通过搭建教学平台,不断深化产教结合,可以实现

如下目标：一是培养和提升师资队伍的教学和研究能力；二是通过将两者的研究成果运用于企业生产经营，提高企业的产品竞争能力；三是新技术、新工艺、新标准等与学生所学知识相呼应，对提高人才的综合素质具有重要意义。

（二）制订长效合作计划

为了构建产教融合的长效机制，学校、企业要根据企业的特点、学校环境和人才需求，制定长期的人才培养规划：（1）以校企的专家为基础，根据企业的岗位能力，结合行业的发展情况，共同开发校企一体化人才培养方案。（2）搭建产教融合、校企合作的平台。自身学校与业界联合，从企业借用设备及技师赴校指导实习。这种方式既能解决目前实习教学的设备短缺问题，又能在经费紧张的情况下，为学生创造一个真正的工作场所，提高他们的自信心，提高他们的专业能力，使职校与企业制订长效合作计划。

（三）提高制度保障力

目前的产教融合与校企合作缺少一个强大而又行之有效的体制支持，如果政府通过法律促进改革，从对合作各方的权力与责任（包括资金、设备、责任等）进行界定。（包括奖励、惩罚等）对合作方的行为进行规范；为伙伴谋求合理的权益（包括福利，待遇，优先权等）；从四个层面进行协作监管评估，建立一套可实施的、具有科学性的行政管理体系，不仅能有效地制约学校和企业界的正常合作，而且可以为校企双方的合作提供依据和保障。

（四）结合机械专业特点进行产教融合

职业学校的产教融合模式要结合机械专业特点，采取不同的方式。例如，模具专业可以选择“引企入校”的形式，采用学校已有的工厂装备，把模具的设计与制造引进到学校的课堂中，使学生能够亲身体验到工作的氛围，并与企业的文化联系起来；因其制造设备种类繁多，价格昂贵，设备外观大，校内经费及场所不能全面配备，则可以选择建立“厂中校”，组织学生到工厂进行生产实习，是最直观、最高效的教学方式；三维印刷是新型的材料加工技术，它根据用户个性化的产品特征，可以在学校承担企业的工程，采用项目教学法的模式进行教学，产品交付给企业后，企业验收评价。要把它与机械专业的特色有机结合起来，并将它的价值最大化。

（五）调动企业积极性

想让企业积极参与到产教融合、校企合作的项目中，首先要做的，就是调动企业参与的积极性。从经济效益角度看，无论是学生到企业一线部门参观，或者是选择到工厂实习，都要发挥产教一体化的优势，并实现学生技能提升与企业人才引进的双赢，例如学生下企业生产实习的同时，带领老师深入到企业进行项目的变更或产品的研发，真正地为企业的问题提供解决方案；在人力资源管理领域，从事产教融合、校企合作的企业可以在择聘过程中享有优先选择的权利，并在条件允许的情况下，与学生签订一定时期的工作合同，激励学生的工作热情，最重要的是获得适当的报酬，也是产教融合工作长效发展的保障。

（六）确保有效执行

某模具企业与中职学校洽谈校企合作，希望借助校内的装备和教师的实力，促进模具的开发和制造。该公司的董事长曾数次到中职院校进行交流，但始终没有与对方签订合作协议。原因如下：其一，利用校舍厂房的设施进行生产与教学的结合是很有道理的，但是校内的训练馆必须满足竞赛、教学、培训等多种功能，可以

长期使用；其二，校企双师制度需要落到实处。产教融合不是空谈，而是一种可实施的教学方式。在学校与企业的对接过程中，尽管一些学校和企业的思维方式是有创意的，但缺少执行力，导致双方的合作最终流于“签订协议”等表面形式。在经过学校和企业的磋商和制订实施方案后，由于外部因素的影响，往往会使项目被推迟，如何科学、有效、稳定地执行该项目，并在规定的时限之内实现目标，是保证项目有效实施的基础。只有确保计划顺利实施之后，方能看到效果，而方案的顺利实施，就需要有一个衡量的尺度加以保证。

（七）评估与改进

产教融合工作的长期有效执行需要合理的监督评估作为依托，政府评价、行业评价、合作主体评价、舆论评价四大类。在这些评价中，政府评价和行业评价水平都比较高，但校企双方主要还是依托合作主体评估和社会舆论评估为主，所谓的“督导评价”就是学校和企业之间的“合作实施”的“督导评价”，学校和企业自身的“督导评价”是为了评价与改进。要保证教育教学改革的可持续发展，必须要广泛地倾听各方的观点，对产教融合的实施成效进行客观地分析，并对实施的成效进行有效的监督与评估，并对评估结果进行适当的完善。为了更好地实施产教融合，我们需要构建科学合理的监督评价体系，这需要从两个方面入手，一方面是完善评估内容与指标体系，另一方面是采取更科学合理的方式方法进行评价。在这个过程中，我们可以借鉴国际上一些比较先进的做法。

四、结语

总而言之，职业学校的机械专业产教融合是一种教学创新，可迅速提升对学生的教学效果。在“产教一体化”的教育模式下，学校、企业和学生之间形成了一种良性的互动关系，从而体现出教学导向的效果，发挥产教融合的教学优势，加强对学生职业技能的培养，促进产教融合的成效。在实施过程中，应注重运用科学的教学方法，深入地引导学生分步实施。能够提升学生的主观能动性，使他们在学校和企业学到较为全面的专业课程，满足岗位的需求。

参考文献：

- [1] 王洪新, 曹昌勇, 吴军荣. 机械类专业应用创新型人才培养模式的研究 [J]. 赤峰学院学报: 自然科学版, 2018 (05): 147-148.
- [2] 徐文庆. “产教融合”背景下高职教育教学研究——以机械设计与制造专业为例 [J]. 科技资讯, 2020 (20): 155157.
- [3] 陈华. 产教融合背景下机械制造与自动化专业人才培养模式研究 [J]. 人才培养, 2020 (08): 124125.
- [4] 徐杰, 王敬. 产教融合下职业教育校企合作质量有效性及其提升措施 [J]. 成人教育, 2020 (05): 6973.
- [5] 赵海军. 机械专业教学实行“产教结合”的探索 [J]. 广东职业技术教育与研究, 2012 (003).
- [6] 王凤清. 机械加工制造专业产教融合教学模式探究 [J]. 读与写: 教育教学刊, 2019 (12): 1.
- [7] 袁三强. 高职院校机械类专业产教融合实践分析与建议 [J]. 辽宁高职学报, 2015, 17 (9): 4.