

校企双元主体的机电一体化专业人才培养实践研究

章建胜 王昕 金姣

嘉兴职业技术学院 浙江省嘉兴市 314036

摘要：校企双元主体理念向职业教育活动提出了新的要求：在改变学校的主体位置的同时，要求学校、企业在联动的同时发挥出育人作用。相较于传统的育人机制，校企双元主体以先进理念为引领、以帮助学适应企业岗位职业能力为主要要求，借此来实现理论教学与实践操作的有机统一，响应全面育人的教育要求。本文分析了校企双元主体的教育功能，简要论述了其在机电一体化专业人才培养中的应用策略，希望为教师提供一些参考经验。

关键词：校企双元主体 机电一体化 专业人才培养

Research on the Training Practice of Mechatronics Professionals in the Dual Main Body of School and Enterprise

Zhang Jiansheng, Wang Xin, Jin Jiao

Abstract: The dual main body concept of school and enterprise puts forward new requirements for vocational education activities. While changing the main position of schools, schools and enterprises are required to play a role in educating people while interacting. Compared with the traditional education mechanism, the school-enterprise dual main body is guided by advanced concepts, and the main requirement is to help students adapt to the professional ability of the enterprise position, so as to realize the organic unity of theoretical teaching and practical operation, and respond to the comprehensive education of people. educational requirements. This paper analyzes the educational function of the school-enterprise dual main body, briefly discusses its application strategy in the training of mechatronics professionals, and hopes to provide some reference experience for teachers.

Key words: school-enterprise dual main body, mechatronics, professional talent training

校企双元主体是推动校企结合教学稳定发展、加快职业教育改革的重要教学指导手段。在现代教育活动中，其借由“职业学校+合作企业”的全新育人机制来完成综合育人任务，保障现代教育活动的高效性、专业性。但综合校企双元主体的研究现状来看，校企双元主体的建设依旧面临着诸多问题：教学建设力度不足、学校企业脱轨、教学效率偏低等问题依旧存在。以校企双元主体为特征的教学模式亟待优化，这是不争的事实。

1 校企双元主体在实施过程中的关键问题

1.1 学校与企业的融合问题

校企双元主体创新了职业教育模式，在响应传统的“校企合作”理念的同时，进一步赋予了企业单位更多的教育功能，允许企业行使出与学校相等的教育职能，这样的教育模式保障了教学活动的理论化、专业化，

加快了职业教育工作的推进。从教学定位上来看，校企双元主体的教学模式能否顺利实施，教师必须要优先解决学校与企业融合的首要问题。但从现有的教学经验来看，学校不能与企业及时融合、教学效率难以提升，这是教学中的最大短板^[1]。第一，学校与企业的出发点不同，学校与培育人才为目标，企业则重视生产利益，部分机电一体化专业实训活动中，学校所给出的实训方案与企业的生产计划相悖，导致二者之间难以实现有机联动，企业不愿意提供合理的培训计划。第二，企业以职业生产标准实施机电一体化人才培养工作，忽视了学校要求、教学大纲在教学工作中的综合应用，导致企业与高职院校之间的隔阂越来越大，校企双元主体无法实施。要加快机电一体化人才的培养速度，必须解决企业与高职院校融合的重要问题。

1.2 企业与学校的资源共享问题

校企双元主体重新调整了机电一体化专

业的人才培养模式，在保障全面育人的大目标不变的情况下，其对学生的学习能力、学习素质进行综合训练，重视学生技能的开发与培养。基于此，学校与企业必须保持有机联动，在共同完成育人任务的同时做好资源的分配、共享工作，保障教学指导质量。但资源的分享与利用、教学活动的调整与实施都面临着新的问题：高职院校给出的教学指导方案以育人为目标，重视学生技能的开发、训练；实训企业给出的育人方案则以提高生产效率、保障生产质量为目标，重视技能水平。学校与企业的出发点不同，导致校企双元主体的实施面临着更大的管理压力。在校企双元主体背景下，企业对于教学活动的开展拥有了更多的主导权，当其所给出的资源、设备和实习机会发生了变化，整个人才培养过程也必然会受到影响。

1.3 学生的适应问题

学习者必须要对校企双元主体的教学模

式作出回应,在理论、实践之间自由过渡,才能保障教学活动的育人价值。综合教学要求来看,学生必须要适应企业+学校的全新育人机制,保障现代教学指导活动的高质量。但部分学校在设计教学方案的过程中仅考虑了学校的教育功能,对于企业提供的实训机会,其并没有考虑到实训要求、技能训练等问题,导致学生无法适应企业的实训环境,教学的实效性难以得到保障。一些高职院校虽然会在机电一体化人才培养过程中强调从业要求、岗位要求,但纸上谈兵的教学方式并不能引起学生的重视,加之企业无法发挥管理强制力,学习者很难适应教学指导工作。

2 校企双元主体的实施优势

2.1 增强企业的教学功能,全面育人

校企双元主体可以视为校企合作育人模式的“进化版”,在职业教育活动中,其通过学校、企业之间的相互配合来完成教学指导任务,重视理论授课与岗位实践之间的有机联动。配合校企双元主体实施教学工作,可为学生提供参与教学活动的机会。校企双元主体赋予了企业全新的育人职能,在指导学生实践的过程中,企业以“第二学校”的身份完成育人任务;在教育活动中,结合岗位人才培养要求、职业教育要求执行教学工作,对学生的关键技能、学习态度进行综合训练,站在企业的角度上引导学生学习,促使高职学生尽快接受职业育人活动的有关教学要求。在校企双元主体下,企业能够为学生提供全新的学习环境。

2.2 改变当前的教育模式,创新育人

高职院校所发起的机电一体化专业人才培养活动表现出了较为明显的理想化特点,其将学生限制在一个由理论知识构成的环境当中,虽然重视对学生能力的开发、训练,但并没有为学生提供复杂多变的实操环境,导致学生难以正视机电一体化专业的有关教学要求^[2]。校企双元主体允许学生站在专业的角度上设计教学指导方案,从而对机电一体化人才培养计划进行调整。在实施育人工作的过程中,实训企业也能够结合人才培养要求对机电一体化专业人才培养方案进行调整,充分带动学生进步。这样的职业教育以全面、科学、高效为特点,能够逐步加快学

生的成长速度。

3 校企双元主体下机电一体化专业人才培养策略

3.1 创新管理机制,加快人才进步

校企双元主体下,机电一体化专业对当前的教学指导工作提出了新的要求:建立集机、电、计算机技术于一体的教学新模式,根据职业要求与学生素质确定人才培养方案。一切教学活动指向当地的经济、企业技术建设与复合型人才需求,重视对人才培养目标的调整和优化。但校企双元主体的实施面临着职业教育活动与企业管理制度冲突的尴尬问题,企业的管理力度不足,执行效率低,校企双元主体下的机电一体化人才培养工作并不能满足学生的发展需求。

要加快校企双元主体下教学模式的更新、进步,必须创新教育教学指导方案,根据企业的职业要求,高职院校的育人要求创新机电一体化专业人才培养模式,加强职业院校与社会企业之间的联动^[3]。校企双元主体下机电一体化人才的培养以“过渡”为目标,强调理论与实践之间的自由转换,学校提供理论、企业提供实训岗位的育人模式已经无法满足当前的育人要求。故此,必须要创新校企联动制度,加快企业、学校之间的有机互动。机电一体化专业要基于校企双元主体创新管理要求,加强人才管理、重视人才培养。一方面,院系主任与企业培训经理要共同负责校企双元主体人才培养模式的开发、运行与管理工作,立足职业院校的教育要求设计教学指导方案,配合校企双元主体创新人才培养模式,加快专业人才培养制度的开发与应用。在设计人才培养方案的过程中,要以双向互动为目标,重视企业与学校之间的有机联动。另一方面,分派管理职责,学校与企业双方同步在育人活动中发挥管理效能,从管理制度的制定到人才培养方案的优化,建立“从课堂到岗位”的育人模式,学校表达人才培养需求,企业提供专业设备与教学岗位,各司其职的同时积极联动,加快学生进步,创新校企双元主体下的人才培养制度。

3.2 明确教育要求,加快人才对接

要借由校企双元主体来实现全面育人、全面教育的教学指导目标,必须要积极发挥

学校与企业的教育优势,在强调双方所行使的教育职责的同时,要求双方达成有机联动,以明确掌握教学指导任务、全面优化教育教学活动为目标,加快人才的成长速度。合作共赢,努力实现“双赢教学”,加快机电一体化专业人才的成长。

在校企双元主体的支撑下,要明确全面育人的教学指导要求,加快人才对接速度,实现从学校到企业的无缝连接。学校实施理论教学工作,在师资力量、教学设施等角度保障基本的教学需求,针对机电一体化专业教学计划,要做好职业技能培训、职业生涯规划等工作,保障教学效率。企业则根据教学需求提供新的技术、设备等资源,延伸职业院校的教学范围。在教学指导工作中,可为学校提供变频器、PLC控制器等机电一体化专业实验设备。相较于高职院校,机电产业单位在硬件设备配置、软件开发等活动中都取得了一定的成果,在校企双元主体的带动下,要积极展现自身的教育工作:结合自身多年来的行业经验与产业资源创新人才培养方案,针对机电一体化专业人才的培养要求创新教育指导模式。在实训教学活动中,要积极将学生的实训表现、需求与能力记录下来,实现校企双元主体人才培养模式的创新,根据实际的生产流程帮助学校解决人才培养难题、丰富教师的理论知识储备,提高学生的实践操作能力。对于当前的育人活动来说,新时期下的校企双元主体育人以全面育人、全方位育人为目标,不能只强调学生某一素质的提升。综合调整教育模式,才能加快职业教育活动的发展。

3.3 确定教育目标,加快学生进步

部分高职院校已经确定了以校企双元主体为核心框架的全新育人指导方案,但在教学指导工作中,校企双元主体的建设流于表面:高职院校依然对相关教学活动持有绝对的管理权与指导权,实训企业仅仅负责提供实训岗位,并不重视学生实训技能、劳动能力的培养。部分实训企业提出的人才培养意见甚至会被高职院校无视。在实施职业教育的过程中,必须确定明确的教育目标,在加快学生成长的同时针对岗位设计需求、专业需求、职能要求深入分析教学指导方案,以此来确定校企合作的全新育人机制。

高职院校和实训企业要尝试设计不同的育人管理目标,加快学生的成长。在高职院校内,教师与院系主任负责根据机电一体化专业的教育要求、教学指导方案给出对应的教学指导计划,在理论教学、学习能力等角度开发学生的专业素养,保障学生全面适应机电一体化化的有关教学活动,为后续的实训做好准备。在职业实训过程中,企业单位根据学校的教育要求继续完善教育指导方案,根据机电一体化专业的实施情况确定校企双元主体的实施策略。除考虑高职院校所设计的育人方案之外,还可尝试结合岗位要求对高职院校所设计的教学方案进行补充,完善教学计划。机电一体化专业人才培养活动中,一些高职院校以掌握机电技能、掌握设备的操作技巧为出发点,并不重视学生职业技能的训练,导致学生难以适应实操教学中的相关要求。配合校企双元主体模式,要进一步提升企业的教育价值,在机电一体化人才培养活动中参考企业给出的教育意见,设计从认知到实践的教学目标,创新教育教学指导模式。

3.4 完善课程体系,强化岗位联动

在高职机电一体化专业人才培养活动中,教师根据有关专业的教学要求建设了对应的课程体系,对学生的思维、能力进行综合训练。从教学过程上来看,其所建设的课程体系机制确实能够在一定程度上满足学生的学习需求,但有关教学只能在学校内发挥作用。面对“教育指向职业发展”的全新教学要求,相关教学活动表现出了鞭长莫及的无力感。在创设机电一体化专业人才培养方案的过程中,必须以学生职业能力的开发、培养为目标,要求学生适应从课堂到岗位的教学模式。基于此,教师应该在设计教学体系的过程中搭建指向工作岗位的教学新模式。

在教学指导环节,学校必须加快合作企业与机电一体化专业教学的综合建设,以工作岗位的有关要求为标准,寻找推动校企合作的最佳方法,解决企业与教学内容对接的尴尬问题。校企双元主体背景下,企业与学校必须积极联动。一方面,学校在设计教学

体系的过程中要参考企业给出的专业人才培养意见,构建模块化的教学指导方案,将自动化控制、电焊、液压气动等板块引入到育人活动当中,构建多元化育人机制,充分激发学生的学习兴趣与主观能动性。另一方面,实训单位在组织实训活动的过程中要以学校的教学要求为切入点,以教育为目标,以工作过程为导向,在真实环境下推动“教学做一体”的教学模式,保障机电一体化专业人才培养工作的职业性、系统性,实现专业技能训练与岗位从业之间的无缝对接。在条件允许的情况下,企业还可尝试帮助高职院校构建全新的课程体系,将职业发展要求引入到教学指导工作当中,为高职院校实现全面育人提供有利条件。

3.5 加快资源共享,保障教学效率

校企双元主体下的教学必须重视学校与企业之间的有机联动,加快资源的共享速度,保障教学的高质量。在教学活动中,要及时将资源的分享、应用工作提上日程,根据学校与企业的不同定位完成育人指导工作:企业负责给出教学指导意见,对高职院校所发起的教学工作进行管理;学校则负责对企业提出学习目标,保障企业教学活动与学校的教育工作稳定对接。保障资源的及时共享,可以快速处理教学中存在的诸多问题。

企业是学校要构建校企双元主体的教学模式,营造从理论到实践的教学新方式,加快人才的成长速度^[4]。有关教学活动可从认知、实操、技能开发等角度入手。以数控机床控制柜的教学为例,可设计带有阶段性特点的教学方案:高职学校与教师负责绘图、教学模块编排等工作,对数控机床电气原理图进行绘制,锻炼学生的相关技能,保障教学效率。在实施教学工作的过程中,实训企业根据教学要求绘画图纸,并将其转化为教学任务,要求高职学生在学习的过程中对相关知识进行应用。实训企业要积极对教学活动、教学流程进行综合化评价,配合校企双元主体的有关要求发挥自身的教学管理功能,对学生的绘图能力、识图能力、线路设计能力发起综合训练。校企双元主体背景下,学校

与企业可同时参与教学指导工作,但不能过度干预学生的学习过程。在教学环节,依旧要坚持“合理分工,积极互动”的基本原则,保障教学的实效性。

4 结语

校企双元主体背景下,学校与企业面临着全新的教学挑战,教师必须要重视学生技能的开发与培养,围绕着高职院校的教学要求、企业的实训功能设计教学板块。加强企业与学校之间的联动,高职院校必须与企业达成共识,针对学生的理论学习过程、实操过程、未来从业需求合理设计教学模块,充分提高学生的专业技能水平。**99**

课题信息: 本文系浙江省教学改革项目“‘校企双主体’机电一体化技术专业模块化课程体系建设的探索与实践”,项目编号: JG20180812,课题负责人: 王昕。

参考文献:

- [1] 张士恩. 基于校企双元主体的机电一体化专业人才培养探索[J]. 广西教育, 2018(34): 46-47.
- [2] 周家领. 基于校企合作的双元主体育人模式的构建——以机电一体化技术专业为例[J]. 产业与科技论坛, 2016, 15(01): 205-206.
- [3] 陈亮, 周正啟. 高职机电一体化专业“双元制”教学模式研究[J]. 现代制造技术与装备, 2020(05): 218-219.
- [4] 刘沛佳. 双元制机电一体化人才培养模式改革[J]. 好家长: 创新教育, 2018(12): 1.

作者简介

章建胜: (1986.08—), 男, 浙江宁海人, 嘉兴职业技术学院实训教师。主要研究方向: 材料焊接工艺研究及数控机械加工技术。