

校企合作构建电工电子专业的人才培养模式研究

● 覃园媛



[摘要] 当今时代科技发展迅速,电工电子专业人才培养也迎来了全新的挑战和契机。越来越多职业学校的电工电子专业开展校企合作订单式人才培养模式,通过校企合作开设的定向委培班,积极发挥“校企合作”对人才培养的促进作用。通过制定电工电子专业“订单式”人才培养方案、开发课程及资源,以及对接企业需求并建设反馈机制等措施,将行动导向教学理念运用于校企合作和产教融合发展进程中,突破问题与挑战,实现学校与企业的双赢。校企合作模式在提升学生就业率的同时,为企业提供了强有力的人才支撑。

[关键词] 校企合作;电工电子专业;人才培养

在科学技术快速发展的今天,电工电子专业职业教育也迎来了较大的挑战和机遇。电工电子专业职业教育既要不断更新知识与技能,又要从教育模式与教育内容等方面不断创新,以解决专业知识与实践技能与社会需求不匹配的人才培养困境。校企合作模式通过实践教学与企业紧密合作,学生可以在校期间接触到真实的工作环境和项目,提前适应行业和岗位,增加自身的就业竞争力。此外,学校还可以借助企业资源为学生提供更多的实习和就业机会,为他们的职业发展提供更多的可能性。国家层面对于职业教育的关注,也为校企合作的开展提供了稳固的政策支持。政策的多方指导为“校企合作”人才培养模式指明了新方向,提供了新思路。

Q 电工电子专业教育现状与校企合作的重要性

(一) 电工电子专业教育现状

电工电子教育在不断发展和进步,一些传统的教学方法已经被新的技术和工具所取代,例如,虚拟实验室、实践技能训练、电子书籍等。面对新发展,中职学校开始注重“电子基本操作技能”“电子产品装配与调试”等课程的设置,突出学生动手能力的作用,与此同时,积极推行“校企合作”人才培养模式,将专业教学和岗位需求紧密结合。

当前中职学校开展一体化课程教学面临教学资源体系不够成熟,教学计划与考评体系不够清晰等问题。另外,电工电子专业学生对理论知识缺乏兴趣,而是喜欢动手操作,需要在课程设计中更加重视实践操作与创新思维的训练,以

突出实践性。为迎接这些挑战,中职学校要深度探究适用性更强的一体化课程学习工作页开发,既能提高学生学习的兴趣,又有利于培养其创新思维。这样,电工电子专业教育正力求顺应时代需要,为学生提供更全面、更切合实际的技能培养。实现“招生即招工、上学即上岗”的产教融合、工学合一的新型人才培养模式。

(二) 校企合作的重要性

校企合作作为一种重要的教育模式和产业发展方式,对学校、企业和整个社会都具有重要意义。校企合作模式能推动教育资源的融合,也为教育与产业需求有效衔接提供了路径。通过校企合作对一体化课程学习工作页的开发,学校可以直接反映和满足企业的实际需求,同时,培养学生的专业兴趣和主观能动性。通过合作,学校能更好地满足社会需求,培养更符合市场需求的人才,为社会经济发展注入新的动力。企业通过与学校合作,能够获得更多的人才和科研成果,提升自身的竞争力和创新能力。校企合作不仅实现了资源共享,也促进了教育与产业的深度融合,为社会培养更多的专业人才,推动了整个社会的发展和进步。另外,校企合作模式可以促进“订单式”人才培养方案的研发,满足企业特定专业人才的需求,也能推进行动导向教学理念运用到实训课教学中,促进工作过程一体化教学的落实。

Q 现有人才培养模式面临的问题与挑战

(一) 现有教育模式的局限性

现有教育模式大多注重理论知识的传授，而对实际操作教学重视不足，导致学生在毕业后缺乏实际应用能力。现有教育模式往往滞后于行业发展的最新趋势，无法及时更新教学内容和技术，使学生无法掌握最新的技术和知识。现有教育模式往往过于注重传统的知识传授，而忽视了对学生创新意识和创新能力的培养。近年来，各中职学校开始采用“以服务为宗旨，以就业为导向”的办学原则，逐步开展“校企合作”人才培养模式，但这种转变还没有完全成熟，在实际操作中还存在一些问题。例如，教学资源体系不够成熟、教学计划与考评体系不够清晰等问题。这一局限性既影响学生全面的发展，又限制电工电子专业教育的与时俱进。

（二）产教融合的困境

产教融合是电工电子类专业教育改革的重点发展方向，然而在实际教学中开展效果不理想。当前校企合作在课程开发中取得了一定进展，但在实际操作中仍面临多重挑战。比如，产教融合需要企业和学校之间的密切合作，但由于双方利益不一致、文化差异等问题，合作并不总是顺利的；产教融合需要企业和学校之间进行人才交流，但是由于人才流动性低、人才培养不足等问题，合作的效果并不明显；产教融合需要企业和学校之间的资源共享，但由于资源分配不均、资金不足等问题，合作往往受到限制等。因此，电工电子专业产教融合还需企业与学校共同努力，加强合作创新，克服困难，推动产教融合事业的健康发展，让中职电工电子专业教学能够更好地适应产业发展的现实需要。

（三）校企合作中的阻碍

校企合作在实施中也遇到了一些阻碍：一是校企双方对教学内容及岗位技能要求不同，这一不同使校企合作课程内容很难完全满足企业的实际需要，会导致学生形成懒散的学习态度，不配合教师进行课程改革。二是受地域差异及学校办学现状等因素的影响，所开发的工作页其适用性受到了限制。

Q 校企合作构建的人才培养新模式

（一）校企合作的教育模式

在校企合作建设的人才培养新模式下，整合资源、根据企业需求合作开发相应的专业课程成为核心环节。在这一过程中，关键是要整合学校教育资源，政策支持与企业现实需求及技术支持，从而营造互利共赢的培养环境。

校企合作制定“订单式”人才培养方案，能解决企业对于专业人才的特定需求。学校可以更加精准地掌握行业的最新技术、技能要求等，以设计更加适应市场需求的人才培养方案。如在进行《电子装配(中级工)》一体化课程工作页开发时，校企双方都参与其中，形成适合多专业使用的教学

材料，这样既符合学生对专业的兴趣，又能发挥学生的主观能动性。该模式在学校的顺利实施，说明在校企合作的框架内进行资源整合，可以有效地提升教育质量与专业技能的发展。教育内容更贴近于现实的工作环境，保证学生能将学到的知识与技能直接运用到学习的过程之中。

国家政策对这种新模式也给予了扶持。根据人社部办公厅印发的《关于印发技工院校一体化课程教学改革试点工作的通知》和《关于扩大技工院校一体化课程教学改革试点工作的通知》，技工院校的一体化课程教学改革已全面展开，这为学校在开发课程方案、建立新型人才培养模式、进行一体化资源建设和校企合作提供了方向和框架。这些政策的落实有效地推动了教育资源的整合与创新，也为校企合作建设人才培养新模式打下了坚实的基础。

（二）行动导向的教学方法

行动导向教学方法在校企合作建设人才培养模式中占据着核心地位。该方法注重实际行动和实践经验为主导的教学方式，强调学生通过实际操作、实践活动和体验学习来获取知识和技能，注重培养学生的动手能力和解决问题的能力。以《电子装配(中级工)》一体化课程开发为例，学生既要通过实际操作、实践活动和项目实践来获取知识和技能，又要在实践中遇到问题时，通过思考、探索和实践来解决问题，并完成工作页上的实训特定教学任务。学生在完成任务的同时，还要不断地发挥主观能动性，用创造性思维去解决问题，继而培养其创新思维。

行动导向教学方法还表现在“系统化的工作过程”课程设计上，这一思想要求职业学校教学面向企业实际任务。工作页设计把学习内容和工作方式紧密地结合在一起，让学生的学习过程在工作中得以完成。这种教学方法既使得教学内容更加贴近生产实际，又能够较好地满足企业对于技能人才的要求，具有较高的实践性和可操作性。

另外，校企合作对促进行动导向教学方法的发展也起着至关重要的作用。通过校企合作的“订单式”人才培养方案，既能满足企业对专业人才培养的要求，又能促进行动导向教育理念在工作过程中的落实。这一合作模式使教育内容和企业需求的距离逐步减小，使学生在学习的过程中掌握了更加符合实际工作的能力和体验，从而为今后的职业生涯奠定扎实的基础。

（三）关注行业需求，建立反馈机制

在校企合作建设的人才培养新模式下，不断关注行业需求并建立反馈机制显得尤为重要。该反馈机制在保证教育内容贴近市场需求的前提下，为教学内容及方式的实时调整提供了可能。通过对电工电子行业发展与技术进步的实时追踪，中职学校对教学大纲与课程内容进行了调整，以保证学生学习到的知识与技能可以满足目前市场上的需求。

根据合作企业给出的岗位技能要求及市场分析,学校与企业共同确定密切联系行业发展的学习任务及课程内容。如《电子装配(中级工)》一体化课程工作页开发是以企业特定需求为背景,教学内容和企业岗位需求的密切结合,能激发学生的学习兴趣,使学生由被动学习变为主动探究。学校应持续关注行业需求,反馈行业需求的机制,保证教育内容及时适应行业的变化。教师在提高教学实用性的同时,也能强化学生的职业适应能力。与此同时,校企合作还推动着教育与产业的良性互动发展,并在不断的反馈与调整中形成互利双赢的动态教育生态系统。

Q 校企合作模式的实践应用

校企合作模式在我校电工电子专业的教育改革和人才培养中的实践应用,即通过对企业、订单班学生等进行调研访谈,深入了解企业对订单班电子专业学生的职业需求。有针对性地设置专业和调整课程、教材,建立起以“能力”为本位的教学体系,形成开放办学模式。以《电子装配(中级工)》一体化课程为例,首先确定电子实训项目实例,调整项目内容;然后确定教学团队与项目实施对象进行课题个案实验,并总结分析实验成效;最后编写《电子装配(中级工)》一体化课程工作页,整合、制作一体化课程工作页的配套学习资源,应用到订单班的实际教学中,在实践中探索、验证和改进。同时,邀请企业人员到校开展培训,加强企业文化的融合,把企业技术融入专业实训课程中,让学生提前了解企业与岗位要求,实现学校与企业文化、理念的融合,使学生就业与企业需求达成良好的对接。

学校与合作企业共同研发的《电子装配(中级工)》一体化课程作业页,不仅应用在校企合作订单班中,也适用于非订单班电子类其他专业,例如,机电一体化、电子技术应用、电气自动化及其他专业。该工作页的研发以“校企合作”人才培养模式为支撑,使学校企业深度融合合作创新。学校根据企业需求制定课程方案,构建人才培养模式,实施一体化的资源建设,校企合作收到了明显的效果。工作页设计符合工作过程结合原则、易操作性原则等,其目的是通过实践活动来直接促进学生专业技能与职业适应能力的提升。

另外,校企合作模式的优势是能紧密对接行业需求和获取积极反馈。学校与企业的持续深度合作,实时掌握了电子行业最新发展情况及技能要求,学校对教学内容及方式进行适时调整,保证学生学习到的知识及技能符合市场需求。该模式在提升学生就业率的同时,强化了校企之间的合作,形成良性的教育生态系统。

Q 结束语

校企合作是当前职业教育改革与实践的一个重要方向,也是职业学校寻求自身发展空间和服务地方经济的有效途径。校企合作模式培养的人才较好地满足了企业对人才的知识、素质、技术、能力的需求。在提升教育质量与实用性的同时,也提升了学生的适岗与创新能力。目前,如何深化产教融合培养创新型产业人才,为我国经济发展提供强有力的人才支撑,是时代赋予职业教育工作者的新命题。

参考文献

- [1]祖培培.新工科背景下电工电子专业教学模式的改革与思考[J].农业工程与装备,2023,50(02):69-70,73.
- [2]杨芳.职业学校电工电子教学改革创新策略研究[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2023(02):54-57.
- [3]严美龙.中职电工电子专业教学中应用信息化资源的对策分析[J].时代汽车,2023(04):72-74.
- [4]程颖菲,薛博文.基于“岗课赛证”四位一体的专业基础课程教学改革探索——以电工电子技术课程为例[J].内江科技,2023,44(11):152-153.
- [5]吉李满.应用型本科校企合作协同育人模式研究——以物联网工程专业为例[J].吉林工程技术师范学院学报,2023,39(08):25-28.

基金项目:

2022年度桂林市中等职业教育教学改革研究项目,项目名称:中职学校《电子装配(中级工)》一体化课程工作页的研究与开发,项目编号:GLZZJG2022B09。

作者简介:

覃园媛(1980—),女,壮族,广西桂林人,本科,讲师,桂林技师学院,研究方向:电工电子教学。