

基于项目式学习的机电专业校内实训教学模式

董林林

乌海市职业技术学校

DOI:10.12238/pe.v2i2.7170

[摘要] 本研究探讨了基于项目式学习的机电专业校内实训教学模式。该模式强调学生的主动参与和实践,通过实际项目来培养学生的积极性、综合职业能力和课堂与生产实际的融合。研究内容包括项目式学习模式的概述、其融入机电专业实训教学的优势,以及教学模式的具体构建要点。这些要点包括项目分析、计划制定、实施、评价、反思、完善、再次实施、成果展示和项目拓展。通过这一教学模式,可以更有效地培养中职学生的机电专业技能和实践能力。

[关键词] 项目式学习; 中职; 机电专业; 校内实训

中图分类号: J43+2.2 文献标识码: A

On campus practical training teaching model for mechanical and electrical majors based on project-based learning

Linlin Dong

Wuhai Vocational and Technical School

[Abstract] This study explores the on campus practical training teaching mode of electromechanical majors based on project-based learning. This model emphasizes the active participation and practice of students, cultivating their learning enthusiasm, comprehensive professional abilities, and the integration of classroom and production practice through practical projects. The research content includes an overview of project-based learning mode, its advantages in integrating into practical training teaching of mechanical and electrical majors, and the specific construction points of the teaching mode. These key points include project analysis, plan formulation, implementation, evaluation, reflection, improvement, re implementation, achievement display, and project expansion. Through this teaching model, it is possible to more effectively cultivate the mechanical and electrical professional skills and practical abilities of vocational school students.

[Key words] project-based learning; Secondary vocational school; Mechanical and Electrical major; On campus practical training

引言

中职学校的学生经过多年的学习,其理论知识已经较为扎实。但其动手能力和实际操作能力相对较弱,需要进一步加强。结合中职学校教学改革,将项目式学习理念引入到机电专业校内实训教学中,能够培养学生的综合职业能力和综合职业素养,提高学生的学习兴趣和积极性。通过这一教学模式的研究和实践,能够进一步促进中职院校教育改革。本文就基于项目式学习理念下,在机电专业校内实训教学中开展项目式学习进行了分析研究,希望可以为中职学校教育改革提供参考和借鉴。

1 项目式学习模式概述

项目式学习模式是一种以项目为中心的教学方式,即在教师的指导下,学生以小组为单位,围绕某一课题开展调查、研究和设计等活动。通过学生的自主探索、实践和创新,不断提升学

生的综合职业能力,实现知识与技能、过程与方法以及情感态度与价值观的综合培养目标。项目式学习模式强调以学生为中心,把学生放在项目的主体地位上,通过项目设计、实施和评价等环节来实现学生知识与技能的掌握和提高。中职学校是培养高级技术型人才的重要基地,将项目式学习模式应用到中职机电专业校内实训教学中,可以有效地促进学生职业能力和综合素质的提升。

2 项目式学习模式融入中职机电专业校内实训教学的优势

2.1 有利于促进学生的学习积极性

中职学校在开展机电专业校内实训教学时,教师往往只注重学生对理论知识的学习,而不注重对学生动手能力的培养。在实训教学中,教师只会对学生进行理论知识的讲解,却很少参与

到学生的实际操作中,导致学生无法掌握一定的理论知识。项目式学习模式在实训教学中能够充分调动学生的积极性,使学生主动参与到实训教学中,形成自主探究、合作学习的教学氛围。项目式学习模式在实训教学中能充分调动学生学习的积极性,使学生在参与实训过程中能形成较好的团队意识,从而培养出较强的动手能力和创新能力。通过项目式学习模式,还能提高学生的合作意识和协作能力。

2.2 有利于促进课堂教学与生产实际的融合

传统的中职机电专业校内实训教学模式通常是将课堂教学与生产实际进行分离,这一教学模式难以满足当前机电专业学生的学习需求。而项目式学习模式是以具体的生产项目为基础,通过对项目进行深入研究,分析其产生的背景、作用以及解决的问题,在这个过程中,学生可以将理论知识应用到实践中。基于项目式学习模式开展中职机电专业校内实训教学,可以将教学内容与生产实际进行有机结合,有利于学生更好地理解和掌握专业知识。例如,教师在开展《机电设备拆装与维修》课程时,可以设计一个小型的机床拆装项目,让学生自主完成机床的拆装与维修工作。

2.3 有利于培养学生的综合职业能力

在项目式学习模式下,中职学生可以在教师的指导下,对教学中出现的问题进行探讨、分析与解决,从而培养其在机电专业学习过程中的综合职业能力。例如,在机械加工实训教学中,教师可以引导学生对某一零件进行加工,并给学生讲解零件加工过程中可能会出现的问题,让学生对零件加工工艺有一个清晰的认知。在学生完成机械加工项目之后,教师可以组织学生进行总结和交流,让学生将自己在项目式学习过程中所学到的知识进行总结和归纳。通过这种方式,不仅能够提高学生的实践能力与综合职业能力,还能够让学生养成良好的学习习惯与学习态度。

3 基于项目式学习的机电专业校内实训教学模式构建要点

3.1 分析项目,确定主题

在对机电专业的校内实训教学进行改革与创新的过程中,首先要做的就是对项目进行分析与确定,从而为机电专业校内实训教学模式的构建提供指导和参考。在进行项目分析与确定过程中,首先需要对项目所涉及的知识点、技能、需要用到的工具材料等进行分析 and 确定。其次,在对项目进行分析与确定的过程中,还需要注意以下几个方面:一是要根据教学目标、学生能力等确定项目主题;二是要根据项目主题选择合适的项目内容;三是要选择学生感兴趣或者有能力完成的项目内容。最后,在确定项目主题后,还需要对项目进行合理规划,并设计好每个环节所需要注意的事项。如在进行焊接技能实训的过程中,先要对学生进行安全教育,而后在对设备进行安装之前,还需要对焊接材料、焊工工具等进行检查,保证其质量符合要求。

3.2 制订计划,实施方案

在项目式学习过程中,教师应当引导学生明确项目主题,并

帮助学生制订出详细的学习计划,以及实施方案。在此过程中,教师要注重培养学生的学习兴趣,为学生创造良好的学习氛围。首先,教师应当对学生的实际学习能力进行客观评估,并将学生分为不同的小组,每个小组可以有一个组长。然后,在开展项目式学习时,教师应当鼓励学生积极参与到项目的设计和 implementation 中去。对于小组成员来说,在完成项目时不仅能够积累丰富的经验、提升个人技能水平,而且还能够培养良好的团队协作精神。在开展项目式学习过程中,教师要为学生提供充足的时间和空间进行项目探究和实践。教师可以根据教学实际情况,引导学生将学习任务分成多个项目,并让学生自主选择完成的顺序,例如,可以先让学生完成简单的、有难度的项目,然后再进行难度较大的、复杂的项目。对于完成难度较大的项目,教师可以在课前安排学生到相关企业进行参观,并让学生在参观过程中向企业员工请教问题,这样不仅可以增加学生对项目主题的理解,而且还能够提升学生解决问题的能力。此外,教师在开展项目式学习过程中也要注意对学生学习兴趣、学习能力、协作能力等方面进行综合评估,以便为今后的教学工作奠定良好基础。最后,教师还要引导学生结合自身实际情况,制定出合理的学习计划。

在中职机电专业校内实训项目化教学过程中,教师要引导学生制定出详细的学习计划。例如,教师在开展数控车床的项目化教学过程中,教师可以先明确学习目标,然后在课堂上利用多媒体设备展示相关图片,并引导学生进行交流讨论,使学生掌握数控车床的基本操作方法。此外,教师还可以利用多媒体设备向学生展示数控车床的相关原理、工艺流程、注意事项等,以让学生更好地理解所学内容。同时,教师还可以组织学生在课后开展自主探究活动。例如,在进行数控车床的项目化教学时,教师可以引导学生运用所学知识分析数控车床的组成结构、工作原理、主要操作步骤等内容,并通过小组合作完成对数控车床的操作实践。

3.3 项目评价,总结反思

项目的完成需要评价,在项目进行的过程中,要及时地进行评价,可以对项目成果进行展示,也可以由学生在小组中进行评价。对小组的评价不仅是对学生个人的评价,也是对小组整体的评价。教师可以以项目式学习为基础,在每个小组完成任务的过程中,以小组为单位对个人进行考核,以此来调动学生的学习积极性和主动性。教师还可以采用多种形式进行项目式学习。例如,教师可以采用汇报展示、竞赛、团队协作等形式来对学生进行考核。另外,教师还可以将学生的优秀作品展示给其他学生,通过这种方式来激发学生的学习兴趣。通过以上几种方式来保证项目式学习的有效性和教学效果。

在中职机电专业校内实训教学项目式学习中,教师要引导学生深入思考问题,学生需要提出自己的观点和看法。在项目式学习的过程中,教师要给学生足够的时间,让学生提出自己的观点和看法,让学生在互相讨论中形成不同的意见。此外,在项目式学习中,教师可以要求学生从不同角度去思考问题。例如,在进行电子技术课程项目式学习的时候,教师可以让学生从不同

角度去分析电子产品设计中存在的问题,让学生明白不同角度会有不同的见解和看法。通过对项目式学习方式的研究,教师可以让学生的学习过程中得到更好地锻炼和提高,从而使学生掌握更多的技能和知识。

3.4 完善方案,再次实施

教师可以在项目实施过程中,发现学生在项目实施过程中遇到的困难,对项目的实施进行调整,完善项目方案。然后再次实施,对方案进行检验和确认,使其能够更好地完成任务。最后教师还需要引导学生对整个项目的实施过程进行总结和反思。例如,在“电子产品的安装与调试”这个项目中,学生通过查阅相关资料,了解电子产品的安装与调试需要遵循的原则和方法,以及电子产品安装与调试的步骤、注意事项等。然后在老师的指导下,学生对自己所学专业进行拓展和延伸,充分发挥团队合作精神,最终完成整个项目的实施。在整个项目实施过程中,教师起到指导作用。

学生在学习过程中遇到问题,教师要及时予以解决,鼓励学生在实践中探索、创新。通过该项目的开展,不仅能够提升学生的动手能力,而且还能提高学生的分析和解决问题的能力。同时,在整个项目完成过程中,教师要引导学生进行总结和反思。例如:在项目完成后,教师可以让学生对项目的实施进行总结和反思。一方面,要鼓励学生对自己所学知识进行回顾和总结,以提高自己的专业水平;另一方面,通过反思能够提高自身学习能力和创新能力。此外,还可以对项目的实施过程进行总结和反思,进而培养学生自主学习意识,进而实现提高教学质量的目的。

3.5 成果展示,项目拓展

在项目实施结束后,教师可以让学生以小组为单位,对项目成果进行展示。在展示过程中,教师要重点关注学生的成果展示情况,并将学生的成果进行分类。如果是已经完成的项目,那么教师要对项目实施过程进行详细讲解;如果是刚刚开始的项目,那么教师要将项目实施过程中出现的问题以及解决方案进行详细讲解。在讲解过程中,教师还要结合学生的反馈情况对项目实施中存在的问题进行及时纠正,同时也要对学生所采取的解决方案进行讲解。在讲解完项目内容后,教师还需要根据学生所提出的问题以及解决方案对项目实施过程进行总结和评价,并对

下一步的实施进行深入分析。

例如,在中职机电专业的“机械设备安装与调试”实训项目中,学生们经过一系列的学习和实践,最终完成了机械设备的安装和调试任务。在项目结束时,教师组织了一次成果展示活动,让各个小组向全班同学展示自己的项目成果。

展示过程中,每个小组都详细介绍了自己的安装和调试过程,展示了他们在实际操作中所遇到的问题和解决方法。同时,他们也分享了自己项目中的学习心得和体会。通过展示和交流,不仅让同学们更加深入地了解了机械设备安装与调试的知识和技能,还激发了他们对专业学习的兴趣和热情。

除了成果展示,教师还鼓励学生们进行项目拓展,将所学知识和技能应用到实际生产和生活中。例如,教师可以引导学生思考如何将所学的机械设备安装与调试技能应用到企业的生产线中,提高生产效率和产品质量。同时,教师也可以引导学生关注当前机械制造业的发展趋势和技术创新,以便更好地适应未来职业发展的需求。

4 结束语

总而言之,在中职机电专业校内实训教学项目式学习中,教师需要关注学生的学习过程,注重培养学生的实践能力和创新精神。通过设计具有挑战性的项目,引导学生积极参与,让学生在探索、学习、成长。同时,教师还需要不断完善项目方案,根据学生的实际情况进行调整和改进,确保项目实施的顺利进行。

[参考文献]

- [1]周游.新能源汽车校内实训基地文化建设与实施[J].汽车实用技术,2024,49(04):134-138.
- [2]张杰.职业院校校内实训教学模式构建研究——以物联网项目驱动为例[J].佳木斯职业学院学报,2022,38(12):158-160.
- [3]管鹤.立德树人根本任务视角下的中职机电类专业课程改革探索与思考[J].科学咨询(教育科研),2020,(09):145-146.
- [4]战丽娜.3D打印在高职机电专业校内实训中的应用研究[J].科技资讯,2018,16(26):113-115+117.
- [5]范真维.高职院校校内实训基地建设与发展的探索[J].实验技术与管理,2018,35(07):224-228.