

中职院校机械一体化教学实施策略研究

何小玲

(常州科技经贸技工学校, 江苏常州 213000)

摘要: 随着教学改革不断深入, 我国中职院校教学事业已迎来全新的面貌。一体化教学模式是理论与实践教学的优化整合, 已成为新时期中职教学事业发展的必然趋势。它逐渐应用到机械类课程教学中, 发挥着不可替代的作用, 可以有效改善中职院校机械类课程教学的现状, 提高了课堂教学的效率与质量, 并培养出行业切实所需的高素质机械类人才。对此, 本文对中职院校机械一体化教学实施策略展开研究, 以期对相关教育研究者提供一定的参考与借鉴。

关键词: 中职院校; 机械一体化; 教学实施; 策略

一体化教学模式是将理论教学和实践教学有机地融合在一起, 打破理论课、实验课和实训课的界限, 从感性认识入手, 加大实训教学的力度, 提高学生的认知能力, 在教学过程中加强技能训练, 在训练过程中加深对知识的理解和掌握, 由此增强学生的综合素养。所以, 教师应该意识到一体化教学的重要性, 并采用相应的教学对策积极开展机械一体化教学, 以此不断提升教学质量, 助力学生成长为行业切实所需的高素质机械人才, 为行业发展注入不竭的动力

一、中职院校机械一体化教学实施价值

(一) 有利于符合机械类课程特征

当前, 在机械类课程教学中, 中职学校对一体化教学方式展开积极探索与实践, 可以将各个教学环节有效衔接与结合, 使之与教学内容、教学形态相适应, 推动机械类课程有序开展。同时, 教师也要从中职学校办学目标出发, 对学生展开全方位培养, 使其具备较强的综合能力素养。另外, 一体化教学更注重资源整合, 合理组织教学内容, 避免出现理论和实践相分离情况。这样, 学生可以在实践教学, 掌握与理解机械类课程理论知识, 又能突破传统教学的局限性, 进而确保系统性掌握机械类课程知识。

(二) 有利于满足中职教育目标

中职学校要以服务为本, 重视所提出的社会实践要求, 所以, 在引入一体化教学方式, 需要从职业层次上对机械类专业教学开展拓展与改革, 并将所学到理论知识灵活运用实践中, 切实体会一线生产人员真实体会。在实际教学中, 教师要将职业能力作为机械一体化教学的出发点, 而且在学生掌握专业技能的同时, 也要确保机械类课程知识结构的完整性, 避免人为地把教育分割开来。在实施一体化教学时, 可以使中职类课程实现预期目标。这是因为在一体化教学模式的帮助下, 能够充分发挥中职学校所具备的实训教学优势, 促使学生在实际工作更好地学习与运用知识, 也能更好地解决与分析机械课程内容, 这有利于培养学生的实际思维能力, 助力其综合素养得到快速提升。

(三) 有利于满足未来就业需求

受中职学校特征的影响, 往往要求学生具备一定的实践操作能力, 才能获得企业的青睐。在一体化教学中, 可以把传统课堂模式与实践教学相融合, 教师可以从学生职业发展需要出发, 灵活设计一体化教学, 使学生在课程学习中, 可以及时与更好地理解产业情况, 并对实践教学模式进行主动调整, 为学生就业打造更加宽阔的渠道。为了更好地适应教学目标, 促使学生更好地理解工匠精神, 使他们获得比较好的学习体验, 在工作中才能明确自身就业目标, 促使其更好地融入工作岗位中。

二、中职院校机械类教学存在的不足

(一) 教学理念仍需创新

受应试教育的影响, 多数教师未能及时革新自身教育理念, 将大部分时间与精力放在对机械类知识和专业技能讲解上, 把考试成绩当成是评价学生能力的唯一标准。忽视学生主体性与学习体验, 这种直白讲解概念理论的方式并不适用于每个教学环节, 特别是在机械类课程教学中, 教师要将培养学生的动手能力当作教学重点。长时间处在传统教学氛围中, 学生无法体验学习的乐趣, 这对其长远发展是不利的。

(二) 教学方法仍需丰富

在实际教学过程中, 教师所选用教学方式会直接影响教学质量与效率。但受传统教学理念的影响下, 教师所选用的教学方式相对单一, 教学模式也相对固定, 限制学生对专业知识的灵活运用, 而且他们也缺乏学习主动性, 只是按照教师的指引机械性地完成各类学习任务, 无法更为直观地感受自我价值, 还会形成不良的学习习惯, 导致其实际应用与创新思维的欠缺, 不利于提升机械类课程教学质量。

(三) 教学范围仍需拓展

中职学校应该以培养满足社会发展需求的应用型人才为主要目标, 因此, 加强机械实践教学是十分必要的, 也可以为机械一体化教学顺利实施奠定坚实基础。然而, 从当前教学状况来看, 存在着教学空间受限、课堂时间有限等不足, 如果要求学生在课堂上完成全部的学习任务, 这不仅会增加学生的学习负担与压力, 也不利于增强他们的实践能力。一体化教学强调的是对学生实践操作技能的培养, 而且可以有效拓展机械类课程教学深度与广度, 向学生提供更多的实践机会, 进而有效增强机械类课程教学效果。

三、中职院校机械一体化教学实施策略

(一) 树立任务驱动教学理念, 合理布置一体化任务

在机械一体化教学中, 教师应该树立“任务驱动”教学理念, 对课程内容进行合理重构, 以真实设计和生产项目为载体, 并将项目的流程设计作为主要的课程教学内容。一般而言, 任务项目所涉及课程内容, 应该对这部分知识点进行重点讲解, 以突破原有章节之间的壁垒, 以此有效提升学生的职业素养, 促使一体化教学有效性得到充分的发挥。例如, 在“螺旋机构”教学中, 本节内容虽然不复杂, 但需要学生掌握相应的学习技巧, 否则无法有效理解本节内容。所以, 在实际教学中, 倘若学生对螺纹的形成、分类和参数、螺旋机构及运动分析认识不足, 将极大地影响学生对课程内容学习与理解。教师可以依据教材讲述螺纹的基本知识、螺旋机构的类型和特点、滑动螺旋机构, 以此引导学生对本节内容产生比较深入地理解, 并为后续实践操作奠定坚实基础

础。在任务1中,教师可以指导学生根据已掌握的知识,解答一个单螺旋机构中,螺距为2mm,线数为2,螺杆转过1/100圈,问螺母与螺杆间移动的距离为多少?通过本题便于学生更好地了解与理解相关知识,并能将这些理论知识运用实践工作中去。在任务2中,出示两种典型螺旋副实物,矩形螺旋副的螺纹是三线不自锁螺纹,而三角形螺旋副的螺纹是单线自锁螺纹。演示这两种典型螺旋副的自锁和不自锁现象,然后向学生提出问题:两种不同现象产生的原因是什么?这两种螺旋副分别用于哪种场合?通过对展示实物激发学生的学习兴趣,将任务作为载体进行层层递进的设计,能够充分调动学生的学习积极性,让学生在良好氛围中学习理论与实践知识。

(二) 利用互联网资源,有效拓展教学内容

当前,为了有效提升机械一体化教学质量,教师可以运用互联网资源拓展教学内容,由此调动学生的积极性,为教学质量提高奠定坚实基础。在备课环节时,教师可以根据教学内容搜集相关的网络教学资源,如视频、动画、模拟实验等。并将这些网络资源运用到机械一体化教学中,由此更为形象生动地向学生展示机械原理、工艺流程、操作技巧等内容,加深学生对所学知识的了解与掌握。在此基础上,教师可利用各类网络教学平台,向学生提供丰富且优质的教学资源,这即能使学生巩固课堂上所学的知识,又能提高其自学能力。此外,教师用网络资源拓宽学生的专业视野,使他们能够更好地掌握与了解国内、外先进的机械技术;明确机械行业发展动向及职业发展方向,以便更好地适应后续工作与学习需要。例如,在教学“机械工程材料”的时候,教师可以对互联网中的各类教学资源进行合理整合,如教学视频、PPT课件、在线实验模拟视频等,让学生拥有更多的学习资料和学习工具。同时,教师还可以在学习通、MOOC等在线教学平台中,设置讨论区、在线作业和测验等功能,促使学生主动进行交流与合作学习。同时,教师也可以利用网络资源指导学生进行虚拟实验,如,利用网络仿真软件对材料特性、材料力学性能进行模拟试验,从而增强学生的实践能力。在课堂教学中,教师也可以结合学生的实际情况,针对性地向他们推荐课外的学习资源,使他们对机械工程材料知识与技能产生更为全面地了解。这样,教师通过合理应用网络资源,使机械一体化教学更具趣味性,进而全面提升学生的学习效率。

(三) 深化校企合作效果,丰富实习实训机会

中职机械一体化教学的实施,离不开中职院校主动与企业进行合作,为学生提供更多的实践机会。首先,中职院校积极与国内机械类企业、技术服务组织等展开合作,并构建长期、稳定的合作伙伴关系,为学生提供更丰富的实践机会。其次,中职院校与企业共同制定实习训练方案,明确好实现实习目的和任务,并在实习过程中给予学生相应的指导。值得注意的是实习训练方案要符合机械类专业培养目标,使学生能把所学理论知识运用到企业生产中。另外,中职院校应该明确掌握企业的真实需求,根据岗位实际需求、学生兴趣需求、专业方向,使他们能够亲身参与机械制造、维修、调试等实践工作。以此有效培养学生的动手能力。此外,要发挥好教师的监督作用。在企业实习中,中职教师应该通过与学生及企业导师的定期交流,及时掌握实习进度,为实习工作提供必要的指导与帮助,保证实践训练的质量与效果。最后,对辅导员进行培训,使其了解职业教育的目的与需求,可以为学生提供良好的心理疏导,确保他们树立正确的职业观与就

业观,进而实现更好地就业。

(四) 完善一体化考核指标,提高教学评价有效性

在机械一体化教学中考核与评价属于重要环节中,客观、全面地评价将会对学生的学习效果产生直接影响。在以往的课程教学考核中,多数教师会将期末成绩作为最终评价结果与标准,而考试内容侧重于理论知识,这导致学生只注重理论知识的学习,忽略提升自身的实践能力,这对提高学生的综合素养是不利的。所以,在一体化教学模式中,教师开展考核与评价工作的时候,需要根据一体化教学需求完善考核评价工作,通常是由教师根据相关教学内容,制定相应的评价指标。在考核学生实践能力的同时,也要对待学生的工作态度、职业素质和创造力等进行评价,促使他们专业理论和实际操作能力得到同步发展。在具体的期末考试中,教师可将传统理论的相关内容作为基础,将实践考核项目配合在一起展开评价。例如,在讲授不同章节内容与知识时,教师需要布置一些具体的操作任务或产品加工任务。以“平面连杆机构”教学内容为例,可以将学生实践操作能力考核融入评价指标中,让学生在使用过程中了解曲柄摇杆机构的死点位置原理,教师可以根据学生的操作过程与表现作出相应评价,给予其全面且综合的评价。

(五) 加强教师培训,提高师资队伍水平

加强教师培训是中职院校机械一体化教学实施的关键途径之一。中职院校可以向教师提供更为系统的专业培训,主要包括以下内容:理论知识的更新和提高、实践操作能力的培养以及教学方法与策略的学习在教学过程中,要针对不同的教学对象、教学目标与教学内容,采用不同的教学方法,并结合实例和案例进行讲解和实践演练。同时,中职院校还可以组织教师之间交流与协作,以增进彼此的经验与相互学习。如中职院校还可以利用教研活动、研讨会、工作坊等途径,为教师们提供良好的交流合作平台。另外,中职学校聘请机械类行业中的专家、技术人员到学校举办座谈会。通过与专业人进行的交流,可以使教师了解当前的产业动态、发展动向,并通过实例教学,使教师能够做到理论联系实际,达到学以致用目的。此外,中职院校可以充分发挥校内、校外的各种培训资源,提高教师的专业素养和能力水平。开展实践性教学观察与反思,也就是观察、学习、反思一体化教学实施情况,可以组织教师互相观摩课堂,分享教学经验,在反思与交流的过程中,持续地改善他们的教学方法。

四、总结

总而言之,一体化教学模式在中职机械类教学中的应用有着非常深远的意义,它能够使理论与实践教学相融合,提高学生的实践操作能力,体现他们在教学过程中的主体地位,培养一批新时代需要的高素质应用型人才。同时,也能促使中职院校、企业实现零距离接触,不断提高学生的专业技能,就业竞争能力,为今后更好地在专业岗位上展现自己的人生价值做好铺垫。

参考文献:

- [1] 陈浩源,丁行海.机械基础课程工学一体化教学模式实践应用探索[J].农机使用与维修,2023(11):112-115.
- [2] 刘亮.中职机械制造一体化模块式教学的实践探究[J].科幻画报,2022(06):131-132.
- [3] 穆慧芳.一体化模块式教学在机械制造专业中的应用[J].试题与研究,2021(29):35-36.