

基于创新教育的中职机械基础课程教学改革实践探究

● 赵入都



[摘要] 在创新教育视域下,中职机械专业在人才培养方面应重视培养学生的创新精神与创新能力,这有助于学生形成适应自身与社会发展所需的必备品格和关键能力。本文针对创新教育导向的中职基础课程教学改革进行了详细分析和深入探讨,并结合机械基础课程教学的现状,提出了一系列教学改革实践策略。这些策略旨在为学生创新精神与能力的发展提供有力支持,通过优化教学内容、改进教学方法和强化实践环节,全面提升学生的综合素质和专业技能。

[关键词] 创新教育理念;中职机械专业;机械基础课程;教学改革

中

职机械基础课程教学立足于创新教育理念实施改革,在培养机械专业创新型人才方面,发挥了至重要的教育价值和意义。然而,现阶段中职机械基础课程教学虽然处于不断改革和优化的状态,但仍未完全达到创新教育理念的要求和标准,这在一定程度上延缓了机械专业创新型人才培养的进程。

Q 创新教育背景下中职机械基础课程教学存在的问题

(一) 教学目标设置存在滞后性

教学目标是搭建科学、完整教学体系的关键要素,一旦教学目标设置偏离教学思想和理念,就会导致整个教学活动失去方向。就当前中职机械基础课程教学现状而言,教师设置的的教学目标暴露出明显的滞后性,主要表现在以下方面:机械基础课程教学目标滞后于人才培养需求,教师认为学生选择中职学校的根本任务是掌握一门技术,毕业后能够顺利找到工作,因此在设计、实施专业教学中,只关注学生机械专业技能水平,这导致中职机械基础课程教学目标向专业维度严重倾斜。课程教学目标滞后于创新型人才培养理念,造成整个课程教学过程中未能嵌入创新教育,这对机械专业学生创新精神与能力发展形成了巨大阻力。

(二) 教学方式设计存在单一性

教学方式在教学活动中发挥着桥梁作用,教师通过教学方式向学生传授知识或技能,还能通过教学方式引领学生综合素养的发展。因此,教学方式直接影响整个教学工作的有效性与科学性。当前,创新教育导向的中职机械基

础课程教学主要存在教学方式单一、缺乏创新教育功能的问题。许多教师倾向于采用理论灌输式教学法,尤其是在讲解机械的基本概念、分类与性能等知识时,教师普遍要求学生记住教材上的概述。这种教学方式不仅难以保障课程教学质量,还会打击学生主动学习的热情与兴趣,同时也无法为创新教育预留足够空间。由此可见,中职机械基础课程教学践行创新教育理念,必须打破传统教学方式存在的瓶颈和壁垒,采用多元化的教学方式将机械基础课程与创新教育串联起来。只有这样,才能帮助学生在掌握专业知识的基础上形成良好的创新精神与能力。

(三) 教学评价工作缺乏全面性

教—学—评一体化是一种科学的课程教学模式,依托评价能够优化教学过程,有利于指导学生查漏补缺和推动学生素养发展。中职机械基础课程教学中虽然设置了教学评价环节,但是未能发挥出教学评价的功能,具体而言:教师单方向对学生课业学习情况进行评价,能够指出学生存在的学习问题,帮助学生提高专业水平。但是整个教学评价环节中,教师很少涉及学生素养及能力发展,进而教学评价就丧失了推动学生综合素养发展的功能。因此,教学评价工作缺乏全面性,是阻碍中职机械基础课程教学实施创新教育的现存问题之一,必须对教学评价工作进行改革与优化。

Q 创新教育背景下中职机械基础课程教学的改革实践

当社会需要专业创新型人才时,中职教育应当践行创新教育理念,在专业教学的基础上增设创新教育,使学生在掌

握专业知识和技术的条件下,能够形成适应社会发展的创新能力及精神。中职机械基础课程教学改革实践,应当落实创新教育理念的核心指导地位,根据课程教学要求和标准,结合学生实际学习情况与需求,对教学目标、教学方式、教学评价等教学要素实施全面创新,旨在为学生搭建发展创新能力及精神的平台。

(一)及时更新教学思想和调整教学目标

教学思想和教学目标在设计、组织及实施教学活动中发挥着指导作用,是保障教学活动科学性、有效性的必要条件。创新教育导向的中职基础课程教学改革的首要任务是更新教学思想与调整教学目标,为培养学生创新精神及能力明确方向。首先,教师必须深刻认识到践行创新教育理念的必要性,坚定培养学生创新精神与能力的思想观念,在实施教学活动中始终关注学生创新精神与能力的发展状况,并在设计教学过程中为创新教育预留足够空间。更新教学思想意味着调整人才培养方向,预示着中职机械基础课程教学重心转向综合素养发展,这对提高中职机械专业人才培养质量奠定了坚实基础。其次,教师在创新教育思想观念上,必须打破传统教学的瓶颈和壁垒,解除传统教学对发展学生创新能力与精神的桎梏。教学目标作为指导教学方向的关键要素,应当具备引领学生创新素养发展的功能。基于此,教师必须及时调整教学目标,主要是将创新教育嵌入中职机械基础课程教学体系,确保学生能够在教学目标的引领下,既能掌握课程专业知识,又能形成基本的创新意识及能力。例如,在机械零件制造工艺教学中,教师设置两个层面的教学目标:其一,要求学生使用锻造、铸造、焊接、切削等工艺,按照设计图纸制造出符合标准的零件;其二,要求学生在制造加工零件的过程中,找到制造工艺存在的优缺点,并且对工艺缺点进行改进和优化。目标一能够帮助学生掌握机械制造的专业知识,目标二能够引领学生通过改进工艺缺点形成良好的创新意识和能力。

(二)挖掘课程中的创新教育元素

创新教育导向的中职机械基础课程教学改革应将创新教育融入课程教学体系中,确保学生在学习专业知识与技术的过程中,逐步形成创新意识与创新能力。鉴于此,教师作为设计、组织及实施教学活动的主体,需要充分挖掘课程中的创新教育元素,将这些元素融入教学中。首先,教师需要给予学生充足的自主学习空间,在解决专业技术问题方面使用点拨代替详解,为学生创造思考、分析、探究、尝试的学习条件,使学生在专业学习的过程中形成创新意识。其次,教师要深度研究机械基础课程教学内容,围绕专业知识和技术为学生搭建创新能力发展平台。例如,在机械设计课时教学中,教师可以推行项目化学习模式,向学生提出机械设计要求 and 目标,由学生以小组为单位实施项目。在此

过程中,教师应减少对学生的干涉,但在合适的时间对学生进行点拨,以保障课程教学的质量与效率。学生在拿到机械设计项目后,需要合作研究设计方法、设计步骤、设计计算等,如连接件、传动件、弹簧、轴系零件、离合器等设计要点。此时,机械设计项目为学生提供了一个培养创新能力的平台。学生在小组合作探究中不断调整、完善方案,这是积极创新的表现。通过这种实践,学生不仅能够掌握机械设计的专业知识,还能逐步培养良好的创新意识。

(三)创新机械基础课程教学方式

基于教学方式能够培养学生素养及能力的特征,创新教育导向的中职机械基础教学改革实践,要求该专业的教师善于创新课程教学方式,旨在为学生创造有利于创新意识与能力发展的条件。

1.推行校企合作育人模式

学校与企业建立合作育人关系,十分符合中职教育人才培养的要求和特点。中职学校重视开发和利用企业的教育资源,为学生提供更加全面和高效的学习条件,有利于学生形成良好的专业素养及能力。在创新教育背景下,校企合作育人模式需要企业为学生提供顶岗实习的机会,同时企业要对参加实习的学生进行继续教育,主要强化学生专业知识与技术,以及引导学生综合素养全面发展。例如,学生进入企业顶岗实习,企业安排经验丰富、技术高超的人员作为学生的师傅,由师傅对学生进行系统教学,向学生讲解关于机械制造方面的知识、技术和经验,同时要求学生在实际操作中总结规律和经验。学生通过实际操作、经验总结,能够提高自身的技能熟练度,而且可以依托总结经验形成一套完整的技术理论,甚至能够产生一些有利于提高机械制造效率的想法,这些想法就是学生创新意识与能力的发展表现。另外,校企合作育人模式下,学校还可以邀请企业中的技术人员到校参与课程教学工作,技术人员凭借自己的丰富经验协助教师设计教学方案,像是将企业中成功创新的案例植入机械基础课程教学体系,向学生传递创新提升生产力的思想,从而引领学生形成利用专业知识进行行业创新的宝贵品质。

2.创新理论+实践教学形式

在中职机械基础课程教学中,学生往往因缺乏实际操作经验而难以将专业知识和技术转化为创新成果。因此,创新教育导向的中职机械基础课程教学,必须为学生创造丰富的实践学习条件,确保学生能够凭借专业理论知识和丰富实操经验,形成创新能力发展所需的基本素养。鉴于此,教师在开展具体的教学活动时,需要践行“理论+实践”的教学思想,将理论知识融入实践操作之中,使学生能够通过实操验证理论知识,并且通过实操经验对理论知识进行重新整理和优化,从而帮助学生形成良好的创新意识。例如,在

机械结构教学中,教师将学生带进学校实训基地,以实际操作的形式向学生讲解“平面结构”和“空间结构”的原理与特点,并且要求每个学生都要亲自操作。在此过程中,学生不仅能够更加系统地认知机械结构的概念,还有可能产生各种各样的问题,如“平面结构与空间结构哪一个故障率较高,都会出现哪些典型的故障”。发现问题等同于开启了创新的起点,学生围绕问题进行探究和试验,找到答案的同时了解机械结构的特征,还可能形成优化机械结构的思路。发现问题、探究问题、解决问题,是一个完整的创新过程。理论结合实践的教学形式为学生搭建了完整的创新意识和能力发展平台。

3.定期组织技能创新竞赛

在创新文化熏陶下,学生更容易形成良好的创新意识及能力,这得益于环境对个体潜移默化的影响作用。因此,创新教育导向的中职机械基础课程教学改革,可以立足于校园或班级文化建设,为学生提供一个有利于创新的环境。从中职学校人才培养的角度来看,学校可以围绕创新建设校园文化,将创新渗透在校园的各个角落。定期组织技能创新竞赛,是一种高效的创新文化宣传与建设路径,由学校负责组织技能创新竞赛,机械专业的学生只要有自己的作品就能参加竞赛,为调动学生参赛热情和创新热情,必须将参赛门槛适当降低,还要设置合理的奖励机制,包括参与奖、名次奖、最佳创意奖等。例如,某位学生在舞台上展示自己的创作成果,详细讲解创作思路和目的,以及分享自己创作过程中遇到的难题和总结的经验。机械专业教师担任评委,向学生提出问题并评分,最终根据分值评选出本次技能创新大赛的获奖作品,由学校向获奖者颁发荣誉证书、奖学金。从班级管理角度来看,教师需要着手建设创新主题的班级文化,引领学生在学习中形成多角度思考问题、敢于质疑、勇于尝试的班风,以此为学生创新思维和意识发展创造有利条件。

4.实现线上+线下混合式教学

在信息化教育发展背景下,中职机械基础课程教学改革进行创新教育理念的探索,可以加大对信息技术的应用,为学生提供创新意识及能力发展的强大推动力。例如,在机械零件教学中,教师不仅可以在课堂上详细讲解关于机械零件的概念、分类和性能等专业知识,包括传动零件、连接零件的原理与结构,还可以在此期间利用微课视频,向学生展

示机械制造行业发展进程中一些伟大发明。当学生通过视频看到一个个发明创造时,创新意识便会在学生内心萌芽。此外,课余时间教师运用微课视频,结合课上教学内容,向学生布置拓展性作业,要求学生运用专业知识设计某种用途的机械。学生可以在线上寻求教师的指导和帮助,也可以线下与同学合作探究。这种混合式教学为学生提供了更加自主、自由和灵活的学习条件,这将有利于学生创造意识及能力全面发展。

(四)搭建完善的教学评价体系

教学评一体化教学模式能够为学生提供更加系统和高效的教学服务,特别是在创新教育导向的中职机械基础课程教学改革中,通过教学评价赋予教学活动创新意识及能力培养的作用显得尤为重要。鉴于此,教师必须拓展教学评价的维度,在评价学生机械基础课程学习情况的同时,还要评价学生在学习中的创新性表现。例如,在机械基础课程教学中,有的学生善于发现问题,而且能够针对问题给出解决方案。教师需要在教学评价中给予学生鼓励和赞赏,认可学生善于发现、敢于质疑的精神。

Q 结束语

机械基础课程作为必修课程之一,直接影响学生的机械专业素养发展水平,关系到学生能否在职业生涯中站稳脚跟,还决定了学生是否具备专业创新能力。因此,创新教育导向的中职机械基础课程教学必须及时更新教学思想,调整教学目标,围绕创新精神与能力改革教学方式,为学生营造一个高效、全面的专业学习环境,促进其素养的全面发展。

参考文献

- [1]张宇.中职“机械基础”课程教学改革探索[J].西部素质教育,2022,8(07):80-182.
- [2]杨国庆.校企合作下中职机械类专业课程改革分析[J].黑龙江科学,2022,13(03):132-133.
- [3]张菊.机械实训课教学模式改革的实践探究[J].内燃机与配件,2021(24):248-250.

作者简介:

赵入都(1978—),男,汉族,甘肃白银人,本科,讲师,会宁县职业技术教育中心学校,研究方向:中职教学及班主任管理。