

中职模具制造专业技能教学方法创新探索

黄裕鑫

江西省赣州市崇义中等专业学校

摘要：中职模具制造专业是培养高素质技能型人才的阵地，但是传统的教学方法存在着理论与实践相脱离、学生主体性不强的问题，从而影响教学质量提高。针对目前的状况，选取投影法、视图、组合体的组合形式等典型课程内容作为切入点，对技能教学方法创新的现实意义进行系统分析，从项目化教学、数字化技术融合、情境化教学设计、校企协同育人四个方面提出创新途径，为中职模具制造专业教学改革提供一定的借鉴。

关键词：中职模具制造；技能教学；方法创新

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2026.01.104

引言

模具制造业是制造业的基础，中职模具制造专业担负着培养行业技能人才的任务。当前产业升级对人才技能提出了更高的要求，传统的教学方法已经不能适应现实的需要，推进教学方法创新具有重大的理论价值和实践意义。

一、中职模具制造专业技能教学现状概述

中职模具制造专业包含机械制图、模具设计基础、数控加工等主要课程，目的是培养具有识图、绘图、零件加工、模具装配等综合能力的学生。但是目前该专业技能教学仍然沿用“教师讲授、学生模仿、反复练习”的传统模式，课堂上教师是主导者，学生是被动的接受者。以投影法和视图为基础课程内容为例，教师一般用黑板图示加口头讲解的方式进行教学，缺少三维立体模型的直观展示，学生对正投影原理的空间想象能力很难被激活，学生学习兴趣普遍不高，课堂参与度很低。

同时，实训环节的设计也存在着一些问题。由于学校设备资源、师资水平等各方面的原因，实训内容同企业生产实际相脱离，造成学生在校所学技能与岗位需求之间存在一定的差距。以组合体的组合形式教学为例，传统的教学只停留在课本图示的平面分析上，没有对叠加型、切割型和综合型组合体进行动态拆解演示，学生很难建立起完整的空间认知体系。再加上评价方法单一，以期末考试成绩作为唯一的衡量标准，不能真实地反映学生技能掌握的程度，进而影响教学质量的提高。

二、中职模具制造专业技能教学方法创新的意义

（一）有助于激发学生的学习主动性与职业认同感
中职阶段的学生正处在职业认知形成的重要时期，学习动机的强弱直接决定技能习得的深浅和广度。传统

的灌输式教学方式把学生放在知识接受的被动位置上，长时间下去就会造成学习疲劳，还会引发对专业学习的抵触情绪。创新教学方法的本质就是把“要我学”变为“我要学”，用任务驱动、情境模拟等手段把学习目标同学生的实际需要联系起来，让学生在完成具体任务的过程中体会到学习的成就感和获得感。

用三维建模软件来辅助演示投影法、视图教学，让学生在虚拟环境中自由地旋转观察零件的三视图的变化，那么学生参与课堂的积极性就会大大提高。该种学习体验不但可以加深学生对投影原理的理解，在无形之中也能使学生对模具制造专业产生职业认同感。学生一旦产生“我能做、我会做”的自我效能感，就会主动投入到专业技能的学习和探索中去，为后面复杂技能的习得打下良好的心理基础和认知基础。

（二）有助于提升技能教学的实效性与岗位适配度

教学方法的革新不仅是教育观念的转变，也是提高教学质量的一种直接动力。模具制造专业技能学习具有很强的实践性、操作性，脱离生产实际的教学设计很难实现真正的技能迁移。创新教学方法可以有效地缩短课堂学习和岗位实践的距离，使学生在校期间所获得的技能经验很快转化为职场竞争力，从而提高专业人才培养的整体质量。

以组合体的组合形式为例，如果用项目化教学的方法来教学，把课程内容融入真实的模具零件分析任务当中，让学生去判断和拆解实际零件的叠加和切割形式，学生技能的训练会更有针对性、更实用。企业调研数据表明，经过项目化教学训练的学生进入实习岗位之后，适应时间比以前要短得多。充分说明了教学方法的创新可以提高技能教学的岗位适应性，是提高中职人才培养

质量的有效途径。

(三) 有助于推动专业教学体系的整体优化与可持续发展

教学方法的革新不是孤立的局部改动,它是牵动整个专业教学体系全面改良的系统工程。教师在日常教学中不断探索新方法、积累新经验的时候,专业课程内容的设计、评价体系的建立、师资队伍的成长都会随之发生积极的变化。良性循环有利于形成持续改进的教学生态,使中职模具制造专业的人才培养质量不断得到提高。

就教学方法的创新来说,教师会重新考虑课程内容的组织方式,促使教学资源实现数字化建设并共享,还会给校本教材的开发和修订带来压力。以投影法、视图、组合体的组合形式等为内容,建立相应的微课视频、三维模型库、项目案例库,可以丰富教学手段,也可以为专业教学资源库建设提供丰富的素材。从更宏观的角度来说,教学方法不断更新可以形成专业特色,提高中职模具制造专业在区域内的办学竞争力,给专业可持续发展提供内在动力^[1]。

三、中职模具制造专业技能教学方法创新路径

(一) 推行项目化教学模式,构建真实任务驱动的学习情境

项目化教学是以真实或者仿真的工作任务为载体,把知识学习和技能训练融入项目实施过程中的一种教学组织形式。中职模具制造专业技能教学中推行项目化教学模式的关键是科学设计项目任务,使项目任务的难易程度同学生认知发展规律相适应,使项目任务内容同企业实际生产需求相契合。在教学“组合体的组合形式”的时候,可以把定模板、型芯等典型模具零件的读图、分析设计成一个完整的项目任务,让学生从零件整体形状入手,逐步找出它的叠加结构和切割结构,进而实现由感性认知到理性认知的飞跃。学生在项目执行过程中会经历任务剖析、方案商讨、操作实践、成果展示和反思评定这五个环节,从而完成技能培养和思维提升。

项目化教学的有效开展要依靠一定的教学组织形式。教师要根据学生的能力差异合理分组,在分组策略上既要考虑学生技能基础水平,也要考虑学生的学习风格、性格特点和表达能力等各方面因素,保证每个小组成员之间有良好的互补关系,防止由于能力相差太大而造成组内合作流于形式。一般以四到六人一组为宜,小组内设组长、记录员、汇报员等明确分工,使每个学生

都能参与到项目推进中,而不是被任务包围。采用这样的结构化合作学习模式,可以促使组内成员互相影响、共同进步。在评价环节要建立包含过程性评价和结果性评价在内的多元评价体系,重视学生在任务执行过程中表现出的解决问题的能力、合作交流的能力以及对专业规范的遵守情况,而不只是看重最终作品的质量。过程性评价可以利用课堂观察记录表、学生自评和互评量表等工具来实现,将学生在每个项目环节中表现出的成果纳入综合评定,使评价结果更客观、真实地反映学生的学习状况。教师还要在项目开展期间持续监控,针对各小组的推进速度和出现的共同问题进行整理,在关键时刻给予干预,对学生所犯的典型错误进行针对性指导,特别要注意纠正学生在分析组合体的组合形式时因叠加关系和切割关系混杂而产生的认知偏差,防止他们沿着错误的道路不断消耗时间,从而影响后面的学习进程。实践证明,经过系统的项目化训练的学生在学习《组合体的组合形式》等抽象内容的时候,空间分析能力以及读图准确率都有了明显的提高,项目化教学模式的效果得到了充分的证明^[3]。

(二) 融合数字化技术手段,增强技能教学的可视化与交互性

数字化技术迅猛发展,为中职技能教学提供了前所未有的工具支撑。在模具制造专业教学过程中,合理地将三维建模软件、虚拟仿真平台、微课视频等数字化工具运用到教学中,可将抽象的理论知识转化为具体的可视化内容,很好地克服了传统教学在空间表达方面的不足。正投影法、视图是本课的难点,用UG、SolidWorks等三维建模软件在课堂上演示零件从三维立体形状到二维三视图的投影过程,使学生能够清楚地看到主视图、俯视图、左视图之间的关系,加深对正投影原理的理解。相比于传统的黑板图示,它减轻了学习者的认知负荷,提高了课堂教学效果。

在数字化技术应用中还要重视交互性设计,让学生由被动观看变为主动操作。教师可以利用虚拟仿真实训平台,为学生创建在线拆装模具、模拟数控加工等虚拟操作环境,让学生在没有任何实际耗材的情况下进行多次技能训练。就《组合体的组合形式》而言,可开发专项三维模型交互资源,让学生自行选择不同的切割平面或叠加方式,体会组合体形态的动态变化,在探究操作中形成空间认知。微课视频的制作和应用也是数字化教学内容之一,教师可将核心知识点整理成5—8分钟的微课,

供学生课前预习、课后复习,实现课堂教学与课外自主学习的衔接,发挥数字化技术拓展学习时空的独特作用。

(三)实施情境化教学设计,强化技能学习的职业真实感

情境化教学设计是将教学内容置于真实或高度仿真的职业情境中,让学生在接近真实工作状态的环境中进行技能学习的教学设计策略。对于中职模具制造专业来说,情境化教学设计的关键就是深入挖掘课程内容与就业岗位之间的内在联系,将企业生产中的真实案例、典型问题、工作流程引入课堂,在情境中培养学生的职业思维方式。以投影法和视图为例,教师可以把课程内容嵌入模具工程师读图的职业情境中,给学生展示真实的模具零件图纸,要求学生按工程师的工作方式完成图纸识读、尺寸标注检查和加工要求分析等工作,让学生在真实情境中产生强烈的求知欲。

情境化教学设计的落实要依靠教师较强的课程开发能力以及企业实践经验。教师要主动走进合作企业,获取典型零件图纸、工艺文件、生产案例等一手资料,将其转化成情境化教学素材。从课堂组织的角度来说,可以采取角色扮演的方式,把学生分成设计工程师、工艺工程师、质检员等不同的角色,在各自的角色职责范围内完成对组合体的组合形式相关内容的分析和应用。角色沉浸式学习方式可以加深学生对职业岗位的认识,也可以在不知不觉中培养学生的职业责任感、团队合作精神。情境化教学的长期坚持,可以营造出一种职业化的学习氛围,在专业教学中把学习当作工作、课堂当作车间,为学生顺利地由学校走向职场打下良好的基础^[3]。

(四)深化校企协同育人机制,推动技能教学资源的双向流通

校企协同育人是中职专业技能教学改革的有力支撑,也是提高人才培养质量的主要途径之一。在模具制造专业技能教学中,加深校企合作不单是给学生提供更多的实习实训机会,更是把企业技术标准、工艺规范、人才需求等要素深层次地融入课程体系当中,使学校教学资源同企业生产资源形成双向流动。学校可以同模具制造企业一起创建工作过程导向的课程标准,把“投影法和视图”“组合体的组合形式”这些基础课程内容的教学目的同企业读图、绘图的岗位需求相对应,保证课程内容的实用性和针对性。同时,企业也可以将真实的

零件样品、生产图纸、工艺文件等给学校,用作课堂教学的直接素材,从而大大提高教学内容的职业真实性。

就师资队伍建设而言,校企协同育人机制也能起到一定的作用。学校要创建专业教师定期到企业挂职锻炼的制度,促使教师深入生产第一线,掌握最新的模具加工技术及工艺发展动向,把企业实际操作经验融入课堂教学体系当中。同时还要积极引进有丰富实践经验的企业的技术骨干担任兼职教师,参与专业核心课程的教学,形成“专兼结合”的双师型师资结构。就实训基地的建设而言,可以尝试引入企业进入校园,创建生产性实训基地,让学生在真实的工作场景中开展技能训练,从而达到教学过程同生产过程的深度融合的目的。系统化校企协同育人机制可以给中职模具制造专业技能教学方法的不断更新提供稳定制度保证和资源支撑,从根本上促使专业人才培养水平全面提高。就实训基地建设而言,可以积极探索引企入校的合作模式,在校内共建生产性实训基地,引入企业真实的设备配置、管理制度和质量标准,使学生在高度仿真的生产环境中开展技能训练,切实实现教学过程与生产过程的深度融合。在此基础上,还可以依托校企合作平台,联合开发以“投影法和视图”“组合体的组合形式”等核心内容为基础的实训项目包,将企业典型零件的读图、分析与加工工艺制定等真实工作任务转化为系统化的实训课题,为学生提供更具有职业针对性的技能训练载体^[4]。

结语

中职模具制造专业技能教学方法的创新是一项长期而系统的工作,要依靠教师、学校、企业三方共同努力来完成。采用项目化教学、数字化技术融合、情境化教学设计、校企协同育人等途径,可以有效地提高技能教学质量,培养出符合产业需求的高素质技能型人才,给区域制造业的高质量发展提供强有力的人才支持。

参考文献

- [1] 涂承刚. 中职模具制造专业实习教学改革方案初探[J]. 漯河职业技术学院学报, 2011, 10(2): 105-106.
- [2] 殷增桂. 中职模具设计与制造专业建设与教学改革探讨[J]. 湖南农机, 2008(5): 91-92.
- [3] 王志华. 中职学校模具制造综合实训教学策略浅析[J]. 轻工科技, 2017, 33(3): 164-165.
- [4] 潘平. 中职学校模具制造技术专业建设探讨[J]. 职业, 2016(27): 79-80.