

六环施教学法在《金属加工与实训》课程中的应用探究

朱维祥

江苏省东台中等专业学校，江苏 盐城 224200

摘要：伴随着教学改革的持续深入，培养学生专业技能、职业素养成为众多课程教师关注内容。在这一背景下，中职《金属加工与实训》课程教师针对当前教学中教学形式单一、实训操作过于简单的情况，应用六环施教学法开展教学活动，可以体现学生主体性，促使学生综合能力与职业素养发展，这能够促使学生成为满足社会发展需求的高素质人才^[1]。本文就六环施教学法在《金属加工与实训》课程中的应用进行研究，并对此提出相应看法。

关键词：六环施教学法；《金属加工与实训》；课程教学；应用；研究

Application of the six rings teaching method in the course of "Metal Processing and Training"

Zhu Weixiang

Jiangsu Dongtai Secondary Specialized School, Yancheng, Jiangsu 224200

Abstract : With the continuous deepening of teaching reform, training students' professional skills and professional quality has become the focus of many teachers. In this context, "Metal processing and practical training" course teachers in secondary vocational schools for the current teaching form of single, practical training operation is too simple situation, the application of the six rings teaching method to carry out teaching activities, can reflect the students' subjectivity, promote the development of students' comprehensive ability and professional quality, which can promote students to meet the needs of social development of high quality talents^[1]. This paper studies the application of the six rings teaching and learning method in the course of "Metal Processing and Training", and puts forward corresponding views.

Keywords : six rings teaching and learning method; "Metal Processing and Training"; course teaching; application; research

引言

《金属加工与实训》是中职机械类专业教学中的重要课程，本课程的主要教学目标是引导学生了解金属材料性能基础知识、金属加工工艺与加工基础技能。当前阶段，本课程面向的社会岗位对学生综合能力提出全新要求，学生不仅需要掌握基础知识与技能，同时也要具备良好的创新能力与探究能力^[2]。为了强化学生核心竞争力，课程教师可应用六环施教学法开展教学活动，围绕“导、教、学、做、练、思、评、拓”持续优化教学体系、打造一体化教学平台，以此来强化学生综合能力，并改善教学现状。为此，课程教师需深入分析教学现状，初步明确教学思路，探索新模式下的教学策略。

一、《金属加工与实训》课程教学现状

提升教学质量。

(一) 教学方式针对性不明显

本课程的重要教目标是引导学生掌握金属加工方面的理论知识与实践技能，因此多数教师在教学中主要是围绕“理论+简单实践”的方式开展教学活动。结合教学重点，教师讲解相关的理论知识，随后带领学生进行实践，不过这一过程中学生的主体地位并不明显，他们在学习过程中难以深度掌握知识与技能，这并不利于学生综合素养发展。此外，随着科学技术的进一步发展，一些教师也开始应用多媒体技术展现学习内容，但这也无法显著

(二) 教学内容与现实脱节

金属加工与实训课程的理论知识较为零散，实训课程的内容也较为基础，不过在教学中依旧存在教学内容与实训、社会发展脱节的情况^[3]。一方面，在理论教学中，为了兼顾教学进度与整体质量，部分教师会适当调整教学内容，不过实训教师依旧是按照既定教学目标开展教学活动，这不利于学生实践能力、应用能力提升，且难以促使学生综合素养发展。另一方面，一些教师也并未结合本行业发展现状调整教学内容与实践项目，这不利于学生毕业后顺利就业。

作者简介：朱维祥，江苏省东台中等专业学校机械高级实习指导教师，现援疆在新疆伊犁州察布查尔县职业技术学校实训中心主任。

(三) 教学评价与考核机制不完善

本课程的考核形式主要是学校在期末安排统一考试，考核形式主要以理论+实践为主。不过多数学生为应对理论考试，仅是简单记忆重要知识，在实践考核中存在学生之间替做零件的情况，这使得整体考核质量较差。在教学评价环节，教师将重点置于学生期末考核评价上，并未兼顾学生学习过程、职业素养与认知等，同时教师也很少结合教学评价反馈调整教学内容^[4]。

二、六环施教学法在《金属加工与实训》课程中应用的必要性

(一) 顺应教育时代发展

《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020年）》、职教21条等文件的落实，为中职改革提供明确发展方向^[5]。这些文件中指出了目前阶段社会发展现状，说明新时代人才对国家长治发展的必要性，并中肯地对职业教育进行总结，提出专业教学中依旧存在教学模式单一、教学体系不完善等情况，意味着中职学校在发展中应进一步顺应时代发展，落实有效教育改革措施。为了满足社会发展需求，并改善教学现状，学校和课程教师结合教学现状和地区经济发展情况等，进一步强化校企合作、创新教学方法，将六环施教学法融入人才培养每一环节，可以为后续教学活动顺利开展打好基础；教师结合企业用人标准、需求等，将教学方案、目标以及教学方法进一步调整，从而体现全新教育文件引导价值，丰富专业教学内涵，切实构建新时期下的教学体系。

(二) 强化学生核心竞争力

现阶段，世界范围内的竞争归根到底是人才竞争，且持续提升人才创新创业能力、实践能力，是新时期我国“十二五”时期乃至今后相当长时期内加快转变经济发展方式的关键所在，这一措施以也是有效提升国家竞争力的重大举措^[6]。对此，提升人才培养质量、促使学生整体发展是现阶段高职机械专业教学改革的重要方，国家在发展中不仅需要侧重高层次创新创业人才的积极引进，同时也需要结合发展需求大力培养本土人才，并为这些创新创业人才能够发挥其作用创造有利价值，因此在这一背景下，中职学校做好统筹工作、深度落实六环施教学法，可以打造全新教育格局，引导学生在知识学习、专业实践过程中不断提升自身能力，从而为社会发展培养更多专业人才，确保学生综合能力与社会发展接轨。

三、六环施教学法应用于《金属加工与实训》课程中的大体思路

在新时代背景下，职业教育的育人原则以“项目与行动”为基本导向，这意味着教师的教学重点在于引导学生在实践中重视理实合一，使其在探究、实践中深度掌握知识与技能，并通过设计方案、制定计划、实施等方式逐渐完善自身知识与技能体系，并逐渐具备良好职业素养与道德观念^[7]。六环施教学模式同样有行动导向特征，在应用过程中教师将教学活动划为“导、教、

学、做、练、思、评、拓”在导、教环节通过带领学生课前学习、初识项目的方式，促使学生自学，例如教师可应用大数据平台设置学习任务，以引导与点拨的方式引导学生学习，从而体现学生主体性。在课堂教学中，教师需要引导学生以合作的方式进行实践、训练，以此来打造“翻转”的课堂教学环境，并组织学生反思实践方案与环节是否合理^[8]。另外，在评价与拓展环节，教师会尝试引入多元化的评价方式，充分落实以评促教，并结合实际生产拓展教学项目与内容，从而确保后续教学活动的顺利开展并拓展学生视野，从而强化其核心竞争力。

四、六环施教学法在《金属加工与实训》课程中的应用策略

(一) 知识启发与引导学习，初识学习内容

这一环节主要是教师借助智能化技术，引导学生初步掌握课堂实践与学习内容，并在这一过程中深化学生对知识与技能的理解，并培养学生自学与探究能力。例如在《焊接工艺基础》实践教学中，通过应用智能化平台开展了课前学习活动。在课前教师可设计自学视频、案例、焊接维修、焊接生产工艺等内容，并借助APP，开通了线上资源搜集库，便于学生搜集、整合相关资料。随后，将这些资料上传到班级学习APP，随后将生成的二维码分享到班级群，引导学生在学习流程的引导下完成学习任务，使其对实践学习项目、焊接工艺标准等有所了解^[9]。同时在这一过程中，教师结合线上平台的记录功能，整合学生学习弱点，以便在线下教学进行针对性讲解，且线上平台的交互功能，能够为学生查阅资料、沟通提供保障。在之后的启发与基础教学环节，教师可通过焊接方面的基础知识试卷分析学生学情，掌握他们的学习情况。例如，通过分析学生的完成情况，可发现学生并未充分掌握焊接工艺与生产标准，因此教师可带领学生收集相关资料，将其整理成汇报结果，这一过程中教师应适当引导与点拨，让学生了解焊接技术应用的不同接头与工艺标准，通过这一方式深化学生对知识的理解，从而为之后“做、练、思”实践教学环节的顺利开展做好保障。

(二) 基于学生学情，明确实践任务

结合实际进行分析，很多课程教师在实际教学中，因以往教育理念的限制，存在教学与实际不对接的情况，例如，一些教师所讲解的理论知识与学生实际操作不契合，导致学生无从下手，难以解决实际问题。为了更好地解决这一问题，为了切实深化专业教学改革，并满足学生综合发展需求，教师在进一步掌握学生学情的基础上，需要对教学内容进行模块化设计，通过这一方式能够实现“激趣”教学的目的，让学生能够主动加入学习中，并能够保证实践教学环节的针对性^[10]。例如，为了降低学生学习难度，使学生应用所学知识完成实践项目，教师可将焊接技术相关内容划为以下几个模块：其中有电焊基础原理、电弧焊工艺、焊接实训等。不仅如此，为了确保学生所学知识与实际生产需求对接，教师也需定期对市场进行调研，在其中适当增设最新教学内容，并安排学生完成相应的实践学习任务。借助这一方式，教师

将学习内容模块化，能够进一步确保教学内容与实际对接，从而提升教学的针对性。

（三）围绕实践项目，带领学生深入探究与实践

本次活动以《焊接加工》为主，在课前学生已经基本掌握了基础的焊接工艺、焊接参数等，同时教师也能够通过与学生交流掌握其学习难点。随后教师可让学生运用虚拟仿真设备完成基础性操作，在这一过程中，他们需要围绕企业实践标准、项目流程等完成项目，从而确保学生深入理解基础知识，助力学生获得全方位发展^[11]。在实践教学阶段，教师还可结合学生线上学习弱点进行针对性引导，首先，带领学生熟悉项目内容以及大体步骤。在实践教学开始阶段播放了正确操作和错误操作视频，引导学生注意观察视频中同学操作中存在的不足与问题，比较归纳正确操作。其次，组织学生进行讨论，设计实施方案。每组选择一名成员，与其他小组分享本组的操作过程以及大体思路，笔者则是发挥自身的引导作用，及时纠正学生的错误，在此之后笔者让学生在小组内实施项目^[12]。在这一阶段，笔者带领学生分析焊接电源种类有哪些，并带领学生了解部件的名称以及重要作用；学生以团队竞赛的方式进行实践，他们需要结合本小组设计的方案进行实践，笔者主要是监督学生，负责组内成员评价、计时和加减分，便于后续的教学评价。这样，教师开展新模式下的实践教学活动，能够培养学生应用能力和职业素养，促使学生多元化发展，切实提升教学质量。

（四）侧重教学反思，拓展教学内容

在六环施教学模式下，教学反思是重要一环。教学反思利于教师明确教学方式、目标、教学内容上存在的不足，从而进行调整，而学生则能够很好地掌握自身学情，从而调整学习方法^[13]。因此，课程教师需要带领学生做好反思工作，可组织学生设计报告，且这一内容可作为教学评价的一部分。此外，在全新视角下，教师也要拓展教学内容，如让学生了解近年来我国在机械加工、金属加工方面的重要成就，随后教师可将这些内容上传到班

级学习平台，供学生在课下进行自主学习。同时，教师也要结合产业发展动态，不断优化教学内容与项目，从而保证课程教学与实际对接，借此来强化学生综合能力。不仅如此，为满足社会各界对专业人才的需求，各专业教师应深入研究当前市场环境及企业用人标准，详细分析专业岗位的工作任务和评分标准等要素，并结合相关数据，与教育专家和教师展开深度交流，从而明确人才培养目标，完善人才培养方案^[14]。

（五）优化教学评价，构建完善评价体系

以往的教学评价内容较为单一，在全新教学模式视角下，教师需要落实多主体式教学评价。首先，在实践教育阶段，由企业工程师、校内专业教师对学生进行综合评价，如学生在学习中的实践能力、职业素养、创新意识和适应能力等，让学生能够主动加入学习。其次，体现学生主体，让学生进行自评、互评。教师引导学生对自己、小组成员的作品质量、考勤等进行评价，这样可以进一步激发学生学习自主意识，充分体现学生主体^[15]。最后，学校可定期开展职业技能竞赛，由校内管理人员、专业教师和企业工程师担任评委，从学生职业素养、操作实践等角度评价学生。通过多元化评价方式，真实反馈教学中存在的问题，让教学团队及院系及时改进，促进本专业人才培养。

五、结语

“六环施”教学模式在一定程度上推动了中职《金属加工与实训》课程的教学质量，能够切实强化学生的核心竞争力。该教学模式强调教师对教学流程进行重新设计与规划，指出教师需要应用有效教学方法深化学生对实践技能的理解，从而培养学生实践能力、思考能力与创新能力。该教学模式环环相连，促进了学生自主学习，同时也能够助力教师构建高效课堂，借此来提升人才培养质量。

参考文献

- [1]王玥. “三维启六环施”教学模式在中职金属加工与实训课程中的应用研究 [D]. 长春师范大学, 2021.
- [2]王玥, 张小奇. “三维启六环施”教学模式在中职学校课堂中的教学设计——以金属加工与实训课程为例 [J]. 内燃机与配件, 2020,(17):252-253.
- [3]高婉萍. 基于“金属切削原理与刀具”的教学改革与探究 [J]. 现代制造技术与装备, 2019,(11):212-213.DOI:10.16107/j.cnki.mmte.2019.1169.
- [4]易湘斌, 贾海深, 杨嘉悦, 等. “三全育人”背景下《金属切削加工及机床》“课程思政”教学模式的实践探索 [J]. 创新创业理论研究与实践, 2020,3(04):119-120+139.
- [5]秦芳诚, 刘崇宇, 李义兵, 等. 面向新工科建设的有色金属加工课程混合式教学改革 [J]. 中国金属通报, 2020,(04):223-224.
- [6]刘超. 项目教学法在中职《金工实习》课程教学中的应用研究 [D]. 贵州师范大学, 2020.
- [7]HIT互动培训系统：为继续教育提供助力 [J]. 现代制造, 2021,(10):38+40.
- [8]刘彩霞. 基于科研项目的课程教学改革与实施探讨——以“工业机器人工作站系统集成”课程为例 [J]. 装备制造技术, 2021,(12):201-204.
- [9]姜倩. 传统金属工艺的高校创新培养模式和再设计研究 [J]. 设计, 2022,35(10):104-106.
- [10]廖道标. 基于工作过程系统化的中职《模具设计与制造》课程开发研究 [D]. 广东技术师范大学, 2022.DOI:10.27729/d.cnki.ggdjs.2022.000112.
- [11]谭健. 机械制造金属加工技术系统化教学 [J]. 铸造, 2023,72(09):1226.
- [12]王必豪. 基于工作过程系统化的中职《电加工机床编程与操作》课程开发 [D]. 广西师范大学, 2020.DOI:10.27036/d.cnki.ggxsu.2020.000306.
- [13]方宝义, 孙春燕. 有色金属加工中电气自动化系统设计与应用——评《制造自动化：金属切削力学、机床振动和 CNC 设计》[J]. 有色金属工程, 2021,11(08):151-152.
- [14]王汉林. 金属材料及热处理课程实验教学改革与实践 [J]. 湖北农机化, 2021,(10):103-104.
- [15]罗哲, 夏余平, 唐志好, 等. 基于 OBE 教育理念的工程训练教学改革与实践 [J]. 大众科技, 2024,26(01):119-123.