

高职院校机械制图课程项目化教学的研究与实践

陈振江

武汉职业技术学院 湖北 武汉 430072

[摘要]在高职院校机械类专业中，机械制图作为一门核心专业课程，其教学质量直接关系到学生专业技能与职业素养的培育。为提升该课程的教学效果，我们深入探索了项目化教学这一创新模式，并将其应用于机械制图课程中。项目化教学通过巧妙地将课程内容转化为一系列具体的项目任务，激励学生在实践操作中掌握理论知识，并不断提升解决实际问题的能力。在深入分析机械制图课程教学现状的基础上，我们详细阐述了项目化教学的具体实施策略，并对其在教学实践中的成效进行了全面评估。

[关键词]高职院校；机械制图；项目化教学；实践能力；教学模式

[中图分类号] G712 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1823-9635(2026)-0029-35 **[收稿日期]** 2026-01-28

一、引言

机械制图是高职院校机械类专业的一门核心课程，旨在培养学生绘制和阅读机械图样的能力，掌握基本的工程制图标准和计算机绘图技术。然而，传统教学模式下，该课程往往侧重于理论知识的传授，忽视了学生实践能力的培养，导致学生在面对实际工作任务时难以灵活运用所学知识。因此，探索一种能够有效提升学生实践能力和职业素养的教学模式显得尤为重要。

项目化教学作为一种以项目为载体、学生为主体的教学方法，近年来在高职院校中得到了广泛应用。它通过将课程内容转化为具体的工作任务，引导学生在完成任务的过程中掌握理论知识，提高解决实际问题的能力。本文旨在探讨项目化教学在高职院校机械制图课程中的具体应用，以期提升该课程的教学质量提供参考。

二、机械制图课程教学现状分析

（一）传统教学模式的弊端

传统教学模式下，机械制图课程往往采用教师讲授、学生听讲的方式进行教学。这种方式下，教师作为知识的传授者，学生则被动接受知识，缺乏主动思考和探索的机会。此外，传统教学模式过于注重理论知识的传授，忽视了学生实践能力的培养，导致学生在面对实际工作任务时难以灵活运用所学知识。

（二）学生空间想象能力和空间思维能力的不足

机械制图课程具有较强的理论性和实践性，要求学生具备较好的空间想象能力和空间思维能力。然而，由于高职院校学生普遍缺乏相关的基础知识和实践经验，导致他们在学习该课程时存在较大的困难。具体表现为：难以准确理解图纸中的三维空间关系，

难以将二维图纸转化为三维实体等。

（三）教学资源的缺乏

机械制图课程的教学需要丰富的教学资源 and 多媒体手段的支持。然而，目前许多高职院校在教学资源方面存在不足，如缺乏先进的制图软件、教学模型等，这在一定程度上限制了该课程教学效果的提升。

三、项目化教学在机械制图课程中的应用

（一）项目化教学的内涵与特点

项目化教学是一种以项目为载体、学生为主体的教学方法。它通过将课程内容转化为具体的工作任务，引导学生在完成任务的过程中掌握理论知识，提高解决实际问题的能力。项目化教学具有以下特点：

1. 以工作任务为中心组织教学内容：项目化教学将课程内容转化为具体的工作任务，使学生在完成任务的过程中掌握理论知识。

2. 以学生为主体：在项目化教学中，学生成为学习的主体，他们通过自主探索和合作学习来完成任务。

3. 理论与实践相结合：项目化教学将理论与实践有机地结合在一起，使学生在完成任务的过程中既掌握理论知识又提高实践能力。

（二）项目化教学的具体实施

1. 项目任务的设计

在项目化教学中，项目任务的设计是关键。教师应根据机械制图课程的教学目标和学生的实际情况，设计具有针对性、实用性

和挑战性的项目任务。例如，在“零件图”的教学中，教师可以设计一些具体的零件图绘制任务，要求学生根据给定的零件尺寸和形状绘制出完整的零件图。

2. 教学过程的组织

在项目化教学中，教学过程的组织应以学生为中心，注重学生的主体性和实践性。教师应采用引导式、启发式等教学方法，激发学生的学习兴趣 and 主动性。同时，教师还应加强与学生的互动和交流，及时了解学生的学习情况和困难，并给予及时的指导和帮助。

3. 教学资源的利用

在项目化教学中，教学资源的利用对于提高教学效果具有重要意义。教师应充分利用现有的教学资源，如制图软件、教学模型等，为学生提供丰富的学习材料和工具。此外，教师还可以利用网络资源、企业资源等拓展学生的学习视野 and 实践经验。

4. 教学效果的评价

在项目化教学中，教学效果的评价应注重学生的实践能力和职业素养的培养。教师可以采用多种评价方式相结合的方法，如项目成果展示、小组讨论、实践操作等，全面评价学生的学习成果 and 表现。同时，教师还应注重对学生的反馈和指导，帮助学生及时发现问题并改进。

（三）项目化教学的案例分析

以《机械制图》课程中“零件图”的教学为例，教师可以设计以下项目任务：要求学生根据给定的零件尺寸和形状绘制出完整

的零件图，并标注出所有的尺寸和技术要求。在项目任务的实施过程中，教师可以采用以下教学策略：

1. 引导学生分析零件的结构和形状特点，明确绘制零件图的基本步骤和方法。
2. 鼓励学生自主探索和合作学习，通过查阅相关资料和讨论交流来解决绘制过程中遇到的问题。
3. 指导学生利用制图软件进行零件图的绘制和标注工作，提高学生的计算机绘图能力。
4. 组织学生进行项目成果展示和小组讨论，评价学生的学习成果和表现。

通过该项目的实施，学生不仅能够掌握零件图绘制的基本知识和技能，还能够提高解决实际问题的能力和职业素养。同时，该项目还培养了学生的团队合作精神和创新能力。

四、项目化教学的效果评价

（一）学生学习兴趣和积极性的提高

项目化教学通过引入具体的工作任务和实践操作，激发了学生的学习兴趣 and 积极性。学生在完成任务的过程中不断挑战自我、超越自我，体验到了成功的喜悦和成就感。这种积极的情感体验进一步激发了学生的学习动力和学习热情。

（二）学生实践能力和职业素养的提升

项目化教学注重学生的实践能力和职业素养的培养。通过完成具体的项目任务，学生不仅掌握了理论知识，还提高了解决实际问题的能力。同时，学生在完成任务的过程

中还培养了团队合作精神、沟通能力、创新能力等职业素养。这些职业素养的提升为学生的未来职业发展奠定了坚实的基础。

（三）教师教学水平的提升

项目化教学对教师的教学水平提出了更高的要求。教师需要具备丰富的专业知识和实践经验，能够设计出具有针对性、实用性和挑战性的项目任务。同时，教师还需要具备较好的教学组织能力和引导能力，能够激发学生的学习兴趣 and 主动性。在项目化教学的实施过程中，教师不断反思和改进自己的教学方法和手段，提高了自己的教学水平。

五、总结

随着高职教育的不断发展和改革，项目化教学将在机械制图课程中发挥更加重要的作用。为了进一步提升项目化教学的效果和质量，我们可以从以下几个方面进行改进和完善：

1. 加强项目任务的设计和研究，确保项目任务具有针对性、实用性和挑战性。
2. 优化教学过程的组织和实施，注重学生的主体性和实践性，激发学生的学习兴趣 and 主动性。
3. 充分利用现有的教学资源和网络资源，为学生提供丰富的学习材料和工具。
4. 加强与企业的合作与交流，拓展学生的学习视野和实践经验，提高学生的职业素养和就业竞争力。

总之，项目化教学作为一种创新的教学模式，在高职院校机械制图课程中具有广阔的应用前景和发展空间。我们应不断探索和

实践项目化教学的新方法和新途径，为培养
高素质、高技能的技术人才做出更大的贡献。

参考文献：

- [1]郭琳.《机械制图与计算机绘图》课程项目化教学实践[J].职业技术教育,2016,37(35):51-53.
- [2]程默.项目化教学在机械制图课程中的应用[C].2021 教育科学网络研讨年会论文集(上).中国北京市北京市,2021:986-988.
- [3]于景福,孙丽云.机械制图课程项目化教学设计[J].

牡丹江大学学报,2010,19(04):147-148.

- [4]姚海明.钢铁冶金设备应用技术专业机械制图课程项目化教学研究[J].工业技术与职业教育,2021,19(02):28-32.
- [5]郭英轩.基于工作过程的项目三维化高职课程教学改革实践——以《机械制图与 CAD》课程为例[J].装备制造技术,2018,(04):249-252.

Research and Practice on Project based Teaching of Mechanical Drawing Course in Vocational Colleges

Chen Zhenjiang

Wuhan Vocational and Technical College, Wuhan 430072, Hubei

Abstract: In the mechanical majors of vocational colleges, mechanical drawing is a core professional course, and its teaching quality directly affects the cultivation of students' professional skills and professional qualities. To enhance the teaching effectiveness of this course, we have thoroughly explored the innovative model of project-based teaching and applied it to the mechanical drawing course. Project based teaching cleverly transforms course content into a series of specific project tasks, inspiring students to master theoretical knowledge through practical operations and continuously improve their ability to solve practical problems. Based on an in-depth analysis of the current situation of mechanical drawing course teaching, we have elaborated on the specific implementation strategies of project-based teaching and comprehensively evaluated its effectiveness in teaching practice.

Keywords: vocational colleges; Mechanical drawing; Project-based teaching; Practical ability; teaching model