

# Exploration of Teaching Models for Mechanical Drawing in the New Era

Shuxia Liu

Gansu Nonferrous Metallurgy Vocational and Technical College, Jinchang, Gansu, 737100, China

## Abstract

With the development of science and technology and the progress of society, mechanical drawing education is also facing new challenges. Traditional teaching methods can no longer meet the modern society's demand for talent cultivation, necessitating the development of a new teaching model that is more in line with the times. This paper explores the teaching of mechanical drawing courses in relation to the requirements of vocational education in the new era, aiming to change the teaching model of mechanical drawing, thereby improving teaching quality and students' learning quality, laying a solid foundation for subsequent specialised courses, and providing a reference for the reform and innovation of related educational fields. It is believed that with the joint efforts of all parties, the teaching model of mechanical drawing in the new era will continue to develop and improve, making a positive contribution to cultivating outstanding mechanical drawing talents.

## Keywords

Drawing; Teaching Mode; Modern Information Technology

# 新时代机械制图教学模式的探讨

刘淑侠

甘肃有色冶金职业技术学院, 中国·甘肃 金昌 737100

## 摘要

随着科学技术的发展和社会的进步,机械制图教学也面临着新的挑战。传统的教学模式无法满足现代社会对人才培养的需求,需要开发一种更加适应时代发展的新教学模式。本文通过机械制图课程教学和新时代职业教育的要求进行探讨,目的是为了改变机械制图的教学模式,从而提高教学质量和学生的学习质量,为后续专业课程的学习打好基础,同时为相关教学领域的改革和创新提供参考。相信在各方的共同努力下,新时代机械制图教学模式将会不断发展和完善,为培养优秀的机械制图人才做出积极贡献。

## 关键词

制图; 教学模式; 现代信息技术

## 1 引言

随着科学技术的发展和社会的进步,机械制图教学也面临着新的挑战。传统的教学模式无法满足现代社会对人才培养的需求,需要开发一种更加适应时代发展的新教学模式。本文旨在探讨新时代机械制图教学模式的发展和应用,为相关教学领域的改革和创新提供参考。

## 2 现有机械制图教学模式的分析

现有的机械制图教学模式已经不能顺应新时代背景下企业用人的需求。通过对传统教学模式进行总结和分析之后,我们大概总结出以下问题:

重理论轻实践。学生仅仅通过讲解和演示来学习机械

制图的基本原理和技巧,缺乏实际操作的机会。这样的教学方式容易导致学生对机械制图的掌握程度不够,无法应用于实际工作中。

教师主导教学过程,学生被动接受知识。教师对机械制图的解释和演示成为学生学习的主要途径,缺乏互动和创造性思维的培养。学生对接受的理论知识与实践脱节,不能够把理论知识用在实践。例如:圆弧连接的知识点学生掌握了,但是用在具体的平面图形中学生是不会用的,他们不能把理论所学的分开的知识点结合在一个完整的平面图形当中去分析问题和解决问题,从而对机械制图的理解和运用能力得不到很好的提高。

课堂教学和实践环节各自独立,缺乏有效的连贯性。课堂教学重点在于理论知识的讲解,而实践环节在课堂之外,大多数学生不会将理论知识与实践操作相结合。这没法培养学生的理论联系实际的能力,达不到提升实际操作能力和解决实际问题的能力。

【作者简介】刘淑侠(1982-),女,中国甘肃金昌人,本科,副教授,从事机械设计制造及其自动化研究。

传统教学和学习过程缺乏个性化和差异化。大部分学生都按照同一个教学进度和内容进行学习,很难根据自身的实际情况进行个性化的学习和训练,无法满足学生不同的学习需求和学习速度,难以实现教学的针对性和差异性,有潜力的学生水平得不到更深层次的发挥。

传统的机械制图教学模式存在着理论与实践的脱节、教师主导的单向传授、课堂教学和实践环节的割裂以及缺乏个性化和差异化等问题。针对上述问题,我们需要在机械制图教学上探索创新教学模式,从而提高学生的学习效率、挖掘学生的潜力和培养实际应用能力。

### 3 现代信息技术应用在机械制图教学中

现代信息技术应用在机械制图教学中的主要体现在以下几个方面。首先,计算机辅助设计软件是机械制图教学中最常用的信息技术工具之一。通过使用专业的计算机辅助设计软件,学生可以轻松地完成各类图纸的制作和修改,并且能够实时地查看和分析各种工程图形。这样既能够激发学生的学习兴趣,还能够培养学生自主学习的能力,很大程度上能够满足针对性和差异性的教学,从而提高了学生的学习效率和实践操作能力,并为以后的实际操作打下了良好的基础。

在机械制图教学中广泛使用的虚拟操作平台也是现代信息技术在教学中的一大应用。通过虚拟操作平台,学生可以在虚拟环境中进行实践画图,模拟真实的机械制图画图过程,这样为学生提供了一个安全、便捷的学习环境。同时,虚拟实验平台还可以提供更多的机械制图案例和实际案例,让学生更好地理解和掌握相关知识。

此外,现代信息技术应用在机械制图教学中的亮点是结合网络教学。通过网络教学,学生可以接触到各类机械制图学习资源,包括教学视频、教学资料等。这为学生提供了很多的学习资源和学习方式,使学生的学习和研究更加方便更加自由。同时,网络教学还可以促进学生之间团结互助,提高学生的学习效果和学习主动性。

现代信息技术应用在机械制图教学中的一个重要应用是移动学习。随着智能手机和平板电脑的普及,学生可以通过移动设备随时随地进行学习。无论是在教室、实验室还是在家中,都可以通过移动设备进行机械制图的学习和实践。这也提高了学生学习的灵活性和便捷性。

计算机辅助设计软件、虚拟操作平台、网络教学和移动学习等这些应用不仅提高了学生的学习兴趣和学习效果,还培养了学生的实际应用能力和创新能力,为机械制图教学的改革和创新提供了有益的思路和方法。这就是现代信息技术在机械制图教学中的应用,我们可以在机械制图教学中充分地利用现代信息技术这一应用<sup>[1]</sup>。

### 4 基于现代信息技术的机械制图创新教学模式

基于现代信息技术的机械制图教学创新教学模式,是

一种以培养学生个性化、方便化、快捷化为目标的教学方式。在这种教学模式下,教师将关注学生的个体特点和学习风格,通过灵活多样的教学方法激发学生的学习兴趣 and 主动性。

基于现代信息技术的机械制图教学创新教学模式可以为学生提供更加个性化、方便化、快捷化的教学方式。通过在教学过程中运用现代信息技术工具,例如网络教学平台、教学软件、虚拟仿真实验等,教师可以根据学生不同的学习需求和兴趣特点,灵活选择适合的教学资源和教学方法。这样可以满足不同学生对机械制图学习内容和学习方式的需求,激发学生学习的积极性和主动性。

基于现代信息技术的机械制图教学创新教学模式重在灵活多样的教学方法。教师可以应用网络教学平台和学生进行在线互动讨论、设计虚拟的画图操作项目,为学生提供更多的学习机会和实践操作。同时,教师还可以运用多媒体教学手段,例如以动画、视频等形式呈现教学内容,以增加学生对知识的理解和记忆。

基于现代信息技术的创新教学模式能够满足学生的个性化需求,提高学生的学习积极性和主动性。通过灵活多样的教学方法,教师可以创造出更多的学习机会和实践环境。这种教学模式不仅能够多样化的学习方式,还能够激发学生的学习兴趣,提高学生的实践操作能力。在新时代机械制图教学中,推行基于现代信息技术的创新教学模式,将为机械制图教学的改革和创新提供有益的思路和方法<sup>[2]</sup>。

### 5 新时代机械制图教学模式的优势

新时代机械制图教学模式的优势在于其能够提高学生的学习效果、培养实际应用能力,以及促进创新思维等方面。

新时代机械制图教学模式可以有效提高学生的学习效果,增强了学生的学习主动性和互动性。而新时代的教学模式注重激发学生的学习兴趣 and 积极性,通过提供多样化的学习资源和实践机会,使学生能够在实际操作中更好地理解和掌握机械制图知识。同时,新时代的教学模式也注重培养学生的自主学习能力和解决问题的能力,使他们在学习过程中能够更好地发展自己的思维能力和创新能力。

新时代机械制图教学模式强调培养学生的理论联系实践的能力。机械制图是一门实践性很强的学科,学生不仅需要掌握理论知识,更需要能够熟练的实践,从而应用到实际工程项目中。新时代的教学模式通过提供实际案例和项目,鼓励学生将所学的知识应用到实际中去,使他们能够更好地理解知识的实际应用价值。这不仅能够增强学生的学习主动性和积极性,而且还能够提高他们实战能力。

新时代机械制图教学模式能够促进学生的空间思维和创新思维。机械制图是一门培养很强的逻辑思维和创新思维的学科,传统的教学模式往往只强调学生的死记硬背和机械应用。而新时代的教学模式注重培养学生的创新思维能力,

通过引导学生进行创造性思维的训练,激发其对机械制图领域的兴趣和创新潜力。这种注重创新思维的教学模式能够培养出更多具备创新能力的人才,为机械制图领域的发展注入新的活力。

新时代机械制图教学模式的优势表现在提高学生学习效果、培养实际应用能力和促进创新思维等方面。这种教学模式以其多元化、实践性和创新性的特点,为机械制图教育的改革和创新提供了新的思路和方法<sup>[1]</sup>。

## 6 新时代机械制图教学模式的实施

新时代机械制图教学模式的实施方式主要包括教材编写、教学资源开发和师资培训等方面。首先,要编写适合新时代机械制图教学模式的教材。教材编写需要将传统的机械制图知识与现代信息技术相结合,使其更加符合学生的学习需求和现实应用。教材的编写不仅要注重理论知识的讲解,还要注重实践操作的指导,提供真实的工程案例和实例分析,以培养学生的实际应用能力。

开发教学资源是新时代机械制图教学模式实施的重要组成部分。通过开发多媒体课件、教学视频、在线实验等多种教学资源,可以丰富授课内容,提升学生的学习兴趣和参与度。同时,开发要着重考虑以满足学生的个性化学习需求,多样化的学习途径和方式,推动学生自主学习和创新思维的培养。

另外,师资培训是新时代机械制图教学模式实施的关键环节。培养一支专业素质高、熟练掌握现代信息技术和教学方法的师资队伍,对提高教学质量和学生学习效果具有重要作用。师资培训应该注重教师信息化知识的学习,培养教师编写和制作高质量的教学视频和图文并茂的仿真实践的教学资源,注重教师的专业知识和教学能力的提升,以及教师的创新精神和教学态度的培养。同时,教师还应该积极参与教育教学改革研究与实践活动,不断更新教学观念和提高教学能力,以适应新时代机械制图教学模式的要求。因此,新时代机械制图教学模式的实施要注重教材编写、教学资源开发和师资培训三个方面的工作,通过不断创新和改进,提高学生的学习效果和培养实际应用能力。

## 7 新时代机械制图教学模式的问题和挑战

新时代机械制图教学模式的实施过程中可能遇到的问题和挑战是多方面的。首先,师资队伍建设是关键。随着技术的不断发展和新知识的涌现,机械制图教学需要具备专业知识和教学能力的教师来进行指导和教授,但目前存在教师

队伍整体素质不高、缺乏创新能力的情况。

设备投入是另一个重要的问题。机械制图涉及到许多实践操作,需要使用到一系列专业的软硬件设备。然而,由于许多学校的经费限制和设备更新不及时的问题,导致教学设备的质量和数量都无法满足教学的需求。

此外,教学评价也是一个具有挑战性的问题。传统的机械制图教学模式往往侧重于学生对知识点的掌握和理解,而忽视了对学生实际应用能力的培养和评价。在新时代机械制图教学模式中,应该注重培养学生的团结互助能力、实践操作能力、分析问题能力和解决问题的能力,并通过灵活多样的实践操作项目和综合评价来评价学生的学习成果。这一方式的实施不仅需要对学生进行全面素质培养还要对教师的教学方法和教学评价手段进行创新和改革。

此外,随着科技的发展信息技术也迅速发展,机械制图教学模式也随之面临着新的挑战。学校和教育部门需要不断更新教学内容和教学方法,加强对新技术的应用和研发,以满足学生在信息化时代的学习需求。同时,教师也需要不断学习和更新自己的知识和技能,与时俱进地进行教学。

新时代机械制图教学模式的实施面临着诸多问题 and 挑战,如师资队伍建设、设备投入和教学评价等方面。为了应对这些挑战,学校和教育部门应该加大对机械制图教师的专业培养,从而提高他们的教学能力和专业知识水平,增强对教学设备的投入,并改革和创新教学评价方式。只有这样,机械制图教学的发展和创新才能长兴不止,才能培养更多高素质的制图技能人才。

## 8 结语

综上所述,新时代机械制图教学模式的探讨对于提高教学质量和培养学生实际应用能力具有重要意义。通过引入现代信息技术和创新教学方法,可以有效提高学生的学习效果和应用能力。然而,新模式的实施也面临着一些挑战和问题,需要教育界和相关部门共同努力解决。相信在各方的共同努力下,新时代机械制图教学模式将会不断发展和完善,为培养优秀的机械制图人才做出积极贡献。

## 参考文献

- [1] 杨秀清.机械制图教学中的问题及解决措施[J].内燃机与配件, 2021(14):245-246.
- [2] 徐晓栋.课程思政在机械制图与计算机绘图课程教学中的应用举措[J].现代农机, 2022(2): 90-91.
- [3] 王光艳.机械制图教学中思政元素的挖掘与融入[J].贵州工程应用技术学院学报, 2021, 39(3): 131-135.