

基于翻转课堂的机械制图教学模式改革探索

刘 洁

延安大学 陕西省延安市 716000

摘 要: 随着信息技术的不断发展,翻转课堂作为一种新型的教学模式逐渐受到广泛关注。然而,在传统的机械制图教学中,教师仍然是信息的主要提供者和传递者,学生的参与度不高,学习效果有限。运用翻转课堂的理念和方法来改革机械制图教学模式,将有助于激发学生的学习兴趣和提高其学习效果。本文阐述了翻转课堂的优势,并从教学资源设计、课堂活动组织、学生自主学习能力培养等方面提出了具体的改革措施,旨在提高机械制图教学的质量和效果。

关键词: 翻转课堂;机械制图;教学模式;改革策略

机械制图作为一门重要的基础课程,对学生的绘图能力和空间想象能力提出了较高要求。传统的机械制图教学往往以教师讲解为主,学生被动接受知识,缺乏互动性和实践性。而翻转课堂教学模式则可以通过提前录制视频等方式将知识传授给学生,让学生在课堂上进行实践操作和讨论,从而更好地掌握知识和技能。本研究旨在探讨基于翻转课堂的机械制图教学模式改革的可行性和有效性,希望通过实践探索,为推动机械制图教学的有效改革提供参考。

1. 基于翻转课堂的机械制图教学模式改革的重要性

翻转课堂的机械制图教学模式改革对于提高学生学习效果和培养他们的创新能力具有重要意义。传统的机械制图教学通常是老师讲解知识点,学生课堂上进行笔记和复习,学生的学习主动性和参与度不高。而翻转课堂则可以让学生在课前通过自学视频或文档了解知识点,课堂上进行讨论、练习和实践,更加注重学生的思维能力和动手能力的培养^[1]。通过翻转课堂的教学模式改革,学生可以在课前自主学习,提高他们的学习效率和自主学习能力。在课堂上,学生可以结合实际案例进行讨论和分析,增强他们的问题解决能力和团队合作能力^[2]。此外,翻转课堂还能激发学生的学习兴趣,提高他们对于机械制图课程的学习积极性。通过机械制图教学模式的改革,学生在学习过程中不仅能够获得知识,还能够培养他们的创新能力、实践能力和团队协作能力,为他们未来的职业发展奠定更加扎实的基础^[3]。因此,翻转课堂的机械制图教学模式改革具有重要的意义,可以有效提高教学质量,提升学生的综合素质。

2. 基于翻转课堂的机械制图教学模式改革策略

2.1. 教学资源的设计与开发

2.1.1. 微课程的制作

微课程是指根据学习内容和学生需求,将课堂教学内容进行模块化的划分,制作成短小精悍的视频课程。在机械制图教学中,微课程可以帮助学生在课前预习相关知识,课后进行复习巩固,提高学习效率。在制作微课程时,首先要确定教学目标和内容,清晰地传达重点和难点知识。制作过程中要注意简洁明了,避免过多冗长的内容,充分利用图表、动画等形式,增加视觉效果和趣味性。另外,要确保音视频质量清晰,避免干扰学生对内容的理解。除了视频内容的制作,还应该配套相应的教学资料,如文字说明、练习题等,帮助学生进一步理解和应用所学知识。教师可以根据学生的反馈和表现,及时调整微课程的内容和形式,不断完善教学资源,提高教学效果。通过微课程的制作,可以使机械制图教学更具趣味性和互动性,引导学生主动参与学习,提高教学效率和质量。

2.1.2. 学习资料的整合

为了让学生能够更好地学习和掌握知识,需要整合多样化的学习资料,包括教材、视频、案例分析、练习题等。教师可以根据学生的学习需求,搜集相关的教学资源,并对其进行筛选和整合。结合课程内容,设计一些案例分析或实例讲解,帮助学生更好地理解知识点。还可以引入一些互动教学资源,如在线课堂、虚拟实验等,让学生在学过程中能够更加主动地参与其中。在整合学习资料的过程中,要注意让学生能够根据自己的学习进度和方式选择

合适的学习资源,提高学习的效率和质量。同时,定期对学习资料进行更新和调整,保持内容的新颖和实用性,以适应不断变化的教学需求和学生学习能力。通过整合多样化的学习资料,可以丰富教学内容,提升学生的学习积极性和主动性,促进他们更好地理解和掌握机械制图知识。

2.2. 课前自主学习的引导与监督

2.2.1. 学习任务的布置

为了引导学生有效开展课前自主学习,教师可以在每堂课结束时提前告知下一堂课的学习内容和任务,明确学习目标和要求。同时,提供相关资料和参考书籍,指导学生在课前独立进行预习。学习任务的布置应包括对于课程知识点的梳理、习题的完成以及相关资料的查阅,以提高学生的学习兴趣和主动性。同时,可以设置一定的学习时间和截止时间,督促学生按时完成任务。通过这样的方式,可以有效引导学生在课前自主学习,为课堂上的深入学习和互动提供更好的条件。

2.2.2. 在线学习平台的利用

在在线学习平台上发布课前学习任务和资源,包括视频讲解、专业教材、习题练习等,引导学生按照任务表和时间表进行学习。学生可以根据自己的时间和学习进度灵活安排学习计划,提高学习的效率。在平台上设置在线作业和测验,及时查看学生的学习情况和成绩反馈。学生也可以通过平台上的学习数据和反馈,及时调整学习策略,提高学习动力和效果。另外,在线学习平台还可以提供学生间的交流和互动平台,学生可以在平台上讨论问题、互相答疑、分享学习心得。这样既能够增加学生之间的合作与互助,也可以增强学生对学习内容的理解和掌握。

2.2.3. 学生学习情况的跟踪与反馈

通过在线平台或学习管理系统发布预习任务并设立截止时间,以便学生有明确的学习目标和时间节点。同时,教师可以定期查看学生的预习情况,包括是否完成预习任务、是否理解预习内容等。可以通过在线问卷、讨论板或作业提交等方式来获取学生的学习进展情况。及时给予学生反馈,对于完成预习任务的学生可以给予肯定和鼓励,对于未完成或理解不清的学生可以提供指导和帮助。通过及时的反馈,可以帮助学生及时调整学习策略,更好地完成学习任务。通过课堂讨论、小组活动等形式,引导学生分享他们的预习体会和问题,以促进学生之间的互动和合

作。通过这种方式,可以进一步加强学生的学习效果,提高他们对机械制图知识的理解和运用能力。

2.3. 课堂活动的组织与实施

在课前老师可以提前设计一些问题,并在课堂上直接引导学生进行讨论。这些问题可以是课程内容的难点或重点,也可以是与生活实践紧密相关的实际问题。通过让学生围绕这些问题展开讨论,可以引导他们思考和分析,培养他们解决问题的能力。让学生分组讨论问题,并进行小组展示和交流,这样可以促进同学们之间的交流与合作,提高他们在团队中解决问题的能力。

2.4. 学生自主学习能力的培养

2.4.1. 学习方法的指导

在课前为学生提供相关学习资料和参考书目,引导学生有目的地进行学习。学生可以根据自己的学习情况选择合适的学习材料,有针对性地进行学习。指导学生建立良好的学习习惯,包括合理安排学习时间、制定学习计划、定期复习巩固知识等。学生通过实践,逐渐培养起自主学习的习惯和能力。还可以教导学生如何高效地学习,包括如何提高学习效率、如何解决学习中遇到的问题、如何进行自我评价等。学生在实践中学会了解自己的学习方式和习惯,从而更好地进行自主学习。

2.4.2. 学习习惯的养成

鼓励学生制定学习计划和时间表。通过提前了解每周的学习内容,学生可以合理安排学习时间,避免临时抱佛脚,提高学习效率。引导学生在学习过程中做好笔记和总结。学生可以通过总结归纳的方式,帮助加深对知识点的理解和记忆,并且方便后续复习和查漏补缺。推荐给学生一些学习方法和工具,如制作思维导图、使用在线学习平台等。这些方法和工具可以帮助学生更加高效地学习和掌握知识。定期进行学习习惯的评估和反馈。通过及时发现学生学习中存在的问题和不足,并给予正确的引导和建议,帮助学生不断改进和进步。

2.4.3. 自我评价与反思

为了培养学生的自主学习能力,可以引入自我评价与反思的环节。让学生在完成每个学习任务后进行自我评价,对自己在学习过程中的表现进行评价,包括自己在理解知识点上的掌握程度、独立解决问题的能力等。通过自我评价,学生可以更清晰地了解自己的学习情况,发现自己的不足

之处。思考在学习过程中遇到的困难和问题,以及自己是如何克服这些困难的。通过反思,学生可以总结出学习经验,提高自己解决问题的能力。同时,他们还可以发现自己在学习中的不足之处,为下一次学习提出具体的改进计划。

3. 结论

经过一定时间的研究和实践,基于翻转课堂的机械制图教学模式改革能够有效提高学生的学习兴趣和学习效果。通过预习视频的形式,学生可以在课堂上更多地进行实践操作和互动讨论,加深对知识的理解和掌握程度。因此,鼓励教师在机械制图教学中尝试运用翻转课堂模式,不断探索和完善教学方法,为提高教学质量和学生综合素养做出贡献。

参考文献:

[1] 周宇,徐培,杨娟,等.基于微课的“翻转课堂”

教学模式设计与实践——以“机械制图”为例[J].科教导刊,2022,(10):111-113.

[2] 崔素华,高雪强,韩志杰.基于在线翻转课堂的《机械制图》教学模式探索与实践[J].创新创业理论与实践,2021,4(03):44-46.

[3] 陈妍珊.翻转课堂教学模式在机械制图课中的应用[C]//中国管理科学研究院教育科学研究所.2020年中小学教学改革创新研讨会论文集.陕西工商职业学院,2020:3.

作者简介:

刘洁(1983.11-),女,汉,陕西延安人,硕士,延安大学,讲师,主要研究方向为仪器科学与技术。

延安大学2023年教学改革研究项目“工程认证背景下基于OBE理念的机械制图课程教学改革实践研究”(YDJG23-39)