

中职机械类课程教学中如何培养学生创新精神

郭锦涛

河北省肃宁县职业技术教育中心

摘要：中职机械类课程中学生创新精神的内涵包括创新意识、创新思维、创新精神和创新能力等多个方面，这些要素共同构成了学生创新精神的核心内容。在中职机械类课程教学中培养学生创新精神，关系到学生个人能力的全面发展，也对国家制造业的转型升级和创新能力提升具有重要影响。在中职机械类课程教学中，教师应注重培养学生的创新精神，通过多元化的教育教学策略，最大限度地发挥学生的学习能动性，为学生的未来职业发展奠定坚实基础。

关键词：中职机械类课程；学生；创新精神

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.05.167

引言

中职机械类课程中学生创新精神的内涵包括创新意识、创新思维、创新精神和创新能力等多个方面，这些要素共同构成了学生创新精神的核心内容。

在中职机械类课程中，学生创新精神的内涵丰富而深远，它是学生个人成长与发展的重要驱动力，也是适应未来社会与产业发展需求的关键能力。在中职机械类课程教学中培养学生创新精神，关系到学生个人能力的全面发展，也对国家制造业的转型升级和创新能力提升具有重要影响。

在中职机械类课程教学中培养学生的创新精神，是教育本身的需求，更是适应时代发展、提升国家竞争力、促进学生个人成长的关键举措。因此，教育者应积极探索和实践有效的教学方法，营造良好的创新氛围，激发学生的创造潜能。

多元化的教学策略能够有效激发中职机械类专业学生的创新潜能，教师应注重培养学生的创新精神，提升其解决实际问题的能力，为学生将来成为具备创新精神和实践能力的高素质技能型人才打下坚实基础。^[1]

一、中职机械类课程中学生创新精神的内涵

（一）创新意识

创新意识是学生对创新与创新的价值性、重要性的一种认识水平、认识程度，以及由此形成的对待创新的态度。它是实施创新教育的先导观念，是学生主动探索、勇于创新的内在动力。在中职机械类课程中，学生需要具备对新技术、新工艺、新设备的敏感性和好奇心，能够主动寻求改进和优化现有机械技术和工艺的途径，这种意识是推动学生不断学习新知识、掌握新技能、解决新问题的前提。

（二）创新思维

创新思维主要是指学生能够用新颖、独特的方式思考和解决问题的思维能力。它包括批判性思维、开放性思维、发散性思维和跳跃性思维等多种思维方式。在中

职机械类课程中，学生需要运用创新思维对机械结构、工作原理、加工工艺等方面进行深入分析和改进，提出具有创新性的设计方案和解决方案。

（三）创新精神

创新精神是学生在机械类课程学习中展现出的敢于探索、勇于实践、不断创新的品质。它表现为学生对未知领域的探索欲望、对新技术和新方法的追求、对困难和挑战的积极应对等方面。在中职机械类课程中，学生需要具备强烈的问题意识和创新意识，能够主动发现问题、提出问题、分析问题和解决问题。同时，他们还需要具备敢于尝试、勇于实践的精神，能够在实践中不断探索和创新，不断提高自己的机械技能和创新能力。

（四）创新能力

创新能力是学生在机械类课程学习中形成的解决实际问题的能力，在中职机械类课程中，学生需要运用所学知识和技能解决实际问题，通过创新设计和创新实践不断提高自己的创新能力。这种能力不仅能够帮助学生更好地适应未来社会和产业发展的需求，还能够为他们的职业生涯注入源源不断的活力和动力。

二、中职机械类课程教学中培养学生创新精神的意义

（一）激发学生的学习兴趣和动力

传统的机械教学往往侧重于理论知识的灌输和技能操作的训练，而创新精神的培养则鼓励学生主动探索未知、解决问题，这一过程能够极大地激发学生的学习兴趣和内在动力，使学习过程变得更加主动和高效。

（二）促进学生的理论与实践结合

机械类课程强调理论与实践的紧密结合。通过引导学生参与创新项目、设计竞赛等活动，可以利用理论知识充分地解决现实中遇到的问题，同时有效提升学生的实践操作能力和问题解决能力，实现了知识的活学活用。

（三）培养学生的跨学科融合能力

现代机械技术往往涉及多学科交叉，如电子技术、

信息技术、材料科学等。培养学生的创新精神,意味着鼓励他们跨越学科界限,学习整合不同领域的知识和技术,为解决复杂问题提供新的视角和方法,这对于培养复合型人才至关重要。

(四) 促进学生的个人职业发展

具备创新精神的机械类专业人才,在职场上往往更容易脱颖而出,获得更好的职业发展机会。他们不仅能够快速适应新技术、新工艺,还能在工作中提出改进方案,提升工作效率,甚至引领行业创新潮流。

(五) 使学生适应未来行业需求

随着科技的飞速发展和智能制造时代的到来,机械行业对人才的需求已经从单一的技术操作转向了具备创新思维和技术研发能力的高素质人才。在中职阶段培养学生的创新精神,能够帮助他们更好地适应未来职场的变化,成为推动行业进步的重要力量。^[2]

(六) 增强国家竞争力

一个国家的制造业竞争力很大程度上取决于其创新能力。在中职阶段就注重培养学生的创新精神,有助于为国家储备大量具有创新意识和技术能力的后备人才,为“中国制造”向“中国创造”的转变提供坚实的人才支撑。

三、中职机械类课程教学中培养学生创新精神的策略

(一) 运用项目式学习法

在中职机械类课程的教学过程中,项目式学习法以其独特的教学模式,成为培养学生创新精神的重要途径。运用项目式学习法,通过学生问题探究、团队合作和创新实践等方式,将理论知识与解决实际问题相结合,从而全面提升学生的综合素质。

项目式学习法在培养学生创新精神方面的优势主要有两个方面:一是培养创新思维,在项目式学习中,学生需要面对各种未知的问题和挑战,这促使他们不断思考、创新。通过团队合作和探究实践,学生可以培养出创新思维和解决问题的能力,这对于他们未来的职业发展具有重要意义。二是提升综合素质,项目式学习法不仅关注学生的知识掌握情况,还注重培养学生的综合素质,有助于学生在未来的职场竞争中脱颖而出。

项目式学习法在中职机械类课程中的应用包括四个方面:一是项目设计与选择,在中职机械类课程中,项目式学习法的首要任务是设计具有实际意义和挑战性的项目。这些项目应紧扣教学大纲和教学目标,同时考虑到学生的实际情况和认知水平。例如,在机械制图课程中,教师可以设计一些实际的制图项目,让学生在掌握基础理论知识后,通过实际操作来加深理解。二是分组与团队协作,项目式学习法注重团队协作,因此,教师应根

据班级人数和学生的实际能力,将学生分成若干个学习小组。每个小组负责一个具体的项目任务,通过分工合作、共同探究来完成项目。在团队协作中,学生可以相互学习、取长补短,从而培养团队精神和协作能力。三是问题探究与批判性思维,在项目式学习过程中,学生需要面对各种实际问题,通过探究和讨论来找到解决方案。教师应鼓励学生勇于提出问题、分析问题,并尝试用批判性的思维去审视问题。这种探究过程不仅锻炼了学生的思维能力,还激发了他们的创新精神。四是实践操作与技能提升,中职机械类课程注重实践操作,项目式学习法为学生提供了大量的实践机会。通过亲自动手操作,学生可以更加深入地理解理论知识,提升技能水平。同时,在实践过程中,学生还可以发现新的问题,从而进一步激发他们的创新灵感。

实施项目式学习法要注意做到三个方面:一是合理设计项目,项目的设计应考虑到学生的实际能力和认知水平,避免过于简单或过于复杂。同时,项目应具有实际意义和挑战性,以激发学生的学习兴趣和创新精神。二是充分发挥教师作用,教师在项目式学习中,扮演着帮助者、引导者、服务者和促进者等角色。能够为学生提供必要的资源、指导和反馈。同时,教师还应关注学生的学习进度和困难,及时给予帮助和支持。三是注重评价与反思,项目式学习法的评价应注重过程性评价和综合性评价相结合。同时,还应注重反思和总结,以便不断改进教学方法和学习策略。^[3]

中职机械类课程教学中运用项目式学习法,对于培养学生的创新精神具有显著的优势。通过合理设计项目、充分发挥教师作用以及注重评价与反思等措施,可以进一步提升项目式学习法的教学效果,为学生的未来发展奠定坚实的基础。

(二) 运用翻转课堂教学模式

在当今快速发展的工业社会,中职机械类课程的教学面临着前所未有的挑战与机遇。为了适应行业需求,培养学生的创新精神成为教学中的重要目标。翻转课堂作为一种新型的教学模式,为中职机械类课程教学提供了新的思路和方法,有助于激发学生的创新思维 and 实践能力。

翻转课堂教学模式所具有显著优势有三点:一是增强学生学习的主动性,学生在课外自主获取知识,可以根据自己的节奏和兴趣进行学习,从而提高学习的积极性和主动性。二是促进学生深度学习,课堂上,教师可以针对学生的预习情况进行有针对性的讲解和引导,通过讨论和实际操作,帮助学生深化对知识的理解和应用。三是培养学生的创新思维,翻转课堂鼓励学生主动探索和发现知识,通过小组讨论和合作解决问题,有助于培养学生的创新思维和团队合作能力。

翻转课堂教学模式在中职机械类课程中的应用需要教师做好三点：一是制定个性化的教学计划，教师应根据中职机械类课程的特点和学生的学习需求，制定个性化的教学计划。将理论知识通过视频、网络等形式提前让学生自学，而在课堂上则侧重于实践操作和创新能力的培养。二是充分利用多媒体教学手段和网络资源平台等，给中职学生提供丰富的实践机会。学生可以在课堂上通过模拟实验、项目设计等形式进行实践操作，将所学知识应用于实际问题中，从而培养创新精神。三是组织学生合作学习，课堂上学生在小组内有分工又有合作，通过合作学习学生可以发挥各自的优势，相互启发，从而激发创新思维。同时，小组合作也有助于培养学生的团队精神和合作意识。^[4]

翻转课堂教学模式在培养学生创新精神方面的效果表现在三点：一是激发起学生的学习兴趣，翻转课堂使学习过程变得更加有趣和生动。学生在课外自主学习时，可以根据自己的兴趣和好奇心选择学习内容，从而激发对机械类课程的学习兴趣。二是培养了学生的创新思维，在课堂上，教师通过提问、引导等方式，鼓励学生主动思考和探索。三是提升了学生的实践能力，翻转课堂注重实践操作和创新能力的培养，学生在课堂上通过模拟实验、项目设计等形式进行实践操作，能够有效地解决实际问题，培养学生的创新精神。

翻转课堂在中职机械类课程教学中的运用，有助于激发学生学习兴趣，调动学生学习的自主性和能动性，还能有效培养学生的创新精神和实践能力。因此，中职机械类课程教学应积极探索和应用翻转课堂教学方法，为学生的未来职业发展奠定坚实基础。

（三）运用多元化的教学策略

多元化的教学策略能够有效激发中职机械类专业学生的创新潜能，提升其解决实际问题的能力，为学生将来成为具备创新精神和实践能力的高素质技能型人才打下坚实基础。

第一，创新课程内容。创新中职机械类课程内容需要融入前沿技术，不断更新课程内容，引入智能制造、3D打印、机器人技术等前沿科技知识，激发学生对新技术的好奇心和探索欲。创新中职机械类课程内容需要强化案例分析，通过分析行业内的创新案例，如新型机械结构设计、高效加工技术等，让学生理解创新的价值和实现路径。

第二，加强实践平台建设。一是加强校企合作，建立与企业的深度合作，为学生提供实习实训基地，参与真实产品开发流程，了解市场需求，将中职机械类理论知识有机地与实践相结合。二是开办创新实验室，校

园内设立机械类课程创新实验室，同时配备较为先进的仪器设备以及设计设施等，给学生搭建自由探索和小发明创造的良好平台，鼓励学生创新精神的充分发挥。^[5]

第三，鼓励创新思维。一是举办创意工作坊，有计划定期举办创意工作坊，邀请行业专家分享创新经验，通过头脑风暴、设计思维等方法训练学生的创新思维。二是引入竞赛激励机制，组织学生参加各类创新设计大赛、技能大赛，通过竞赛激发学生的竞争意识，同时检验并提升其创新能力。

第四，强化实践能力。一是进行实操技能培训，加强基础操作技能训练，如CAD/CAM软件应用、机械加工、装配调试等，确保每位学生都能熟练掌握。二是进行模拟实训，充分利用现实技术和虚拟现实技术，引导学生参与模拟真实的实践场景，有效提升学生在安全环境下的实践能力。^[6]

第五，改革评价体系。一是强化多元评价，通过自评、互评、小组评、教师评、学校评、家长评等多种评价方式，同时增加实操考核和项目报告评价等评价方式，对学生的创新能力、实践能力和团队协作能力进行全面科学地评估。二是注重自我反思报告，鼓励学生撰写学习过程中的自我反思报告，思考遇到的问题、解决策略及个人成长点，培养自我学习和持续改进的能力。

结语

多元化的教学策略能够有效激发中职机械类专业学生的创新潜能，教师应注重培养学生的创新精神，有效提升学生解决实际问题的能力，为学生将来成为具备创新精神和实践能力的高素质技能型人才打下坚实基础。

参考文献

- [1] 黄中卿. 中职机械教学中学生创新能力的培养策略研究[J]. 现代职业教育, 2021(39): 186-187.
- [2] 李相霞. 分析中职机械教学中学生创新能力的培养[J]. 现代职业教育, 2021(25): 184-185.
- [3] 张冰. 中职机械专业实践教学中学生创新意识培养研究[J]. 现代职业教育, 2020(34): 192-193.
- [4] 周春芹. 试论创造性教学法在中职机械课堂中的应用[J]. 成才之路, 2016(15).
- [5] 邵晓娜. 创造性教法在中职机械教学中的应用研究[J]. 现代职业教育, 2017(14).
- [6] 谢祝芸. 探究创造性教法在中职机械专业教学中的应用[J]. 现代职业教育, 2019(2): 74-75.

作者简介：郭锦涛，男，(1989年6月)，汉族，职称：助理讲师，学历：大学本科，籍贯：河北省沧州市肃宁县，研究方向：机械设计制造。