

# Exploration on the Training Path for Students' Practical Ability in Secondary Vocational CNC Teaching

Wei Liu

Xi'an Technician College, Xi'an, Shaanxi, 710000, China

## Abstract

With the rapid development of China's economy, the manufacturing industry has become the pillar industry of the national economy. As an important foundation of manufacturing industry, numerical control technology is more and more widely used, and the demand for numerical control talents is also increasing. As an important way to cultivate the application talents of CNC technology, how to improve the students' practical ability has become an urgent problem to be solved. This paper discusses the training path of students' practical ability in secondary vocational CNC teaching, and analyzes the current situation of students' practical ability in secondary vocational CNC teaching, in order to improve students' practical ability and promote their career development.

## Keywords

Vocational CNC; students; practical ability; training path

# 中职数控教学中学生动手实践能力的培养路径探索

刘伟

西安技师学院, 中国·陕西 西安 710000

## 摘要

随着中国经济的快速发展,制造业已经成为国民经济的支柱产业。作为制造业的重要基础,数控技术应用越来越广泛,对数控人才的需求也日益增加。中职数控专业作为培养数控技术应用人才的重要途径,如何提高学生的动手实践能力成为亟待解决的问题。论文对中职数控教学中学生动手实践能力的培养路径进行了探讨,通过分析中职数控教学中学生动手实践能力的现状,以期提高学生的动手实践能力,促进其职业发展。

## 关键词

中职数控; 学生; 动手实践能力; 培养路径

## 1 引言

实践教学是提高学生动手实践能力的重要途径。中职数控专业应加大实践教学的比重,确保学生有足够的时间进行实际操作。在实践教学中,教师要引导学生积极参与,注重培养学生的实际操作能力。教师可以结合生产实际,让学生通过实际操作,掌握动手实践的技能。

## 2 中职数控教学中学生动手实践能力的重要性

动手实践能力是指学生通过实际操作、亲身体会,培养其分析问题、解决问题的能力。在中职数控教学过程中,学生动手实践能力的培养具有以下几个方面的重要性:第一,提升学生的技能水平。中职数控教学的最终目标是培养具备一定理论知识和实际操作技能的技术人才。只有通过动手实践,学生才能更好地掌握数控技术的应用,提升自身的技能

水平。第二,培养学生的创新能力。在动手实践过程中,学生可以不断探索、尝试新的方法,培养自身的创新能力。第三,提高学生的就业竞争力。具备较强动手实践能力,在就业市场上更具竞争力,能够更快地适应工作岗位,为企业创造价值。第四,有助于学生的全面发展。动手实践能力培养过程中,学生不仅可以学到专业技能,还可以培养团队合作、沟通表达等综合素质,有助于学生的全面发展,如图1所示。

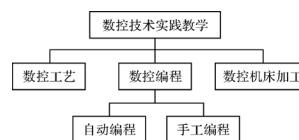


图1 数控技术实践教学的主要内容

## 3 中职数控教学中学生动手实践能力的现状分析

随着中国制造业的快速发展,对数控技术人才的需求越来越大。中职数控教学作为培养数控技术人才的重要途径

【作者简介】刘伟(1984-),男,中国陕西汉中,本科,一级实习指导教师,从事机械加工制造类研究。

径,其教学效果直接关系到中国制造业的发展。然而,在当前的中职数控教学中,学生动手实践能力的培养现状并不乐观。一方面,学校在教学过程中过于注重理论知识的传授,忽视了实践教学的重要性,导致学生在理论上可能掌握较好,但在实际操作中却显得力不从心。另一方面,由于教学设备和实践教学基地的缺乏,学生的实践机会大大减少,动手实践能力难以得到有效提升。许多中职学校在数控教学过程中,过于强调理论教学,忽视实践教学,导致学生在毕业后,难以将所学知识应用到实际工作中。此外,由于资金、场地等条件的限制,许多学校的实践教学设备和基地建设滞后,无法满足学生实践教学的需求。另外,部分中职学校的教师队伍中,具有实际工作经验的教师较少,实践教学能力不足,难以有效指导学生进行实践操作<sup>[1]</sup>。

## 4 中职数控教学中学生动手实践能力的培养路径

### 4.1 理论教学与实践操作相结合

#### 4.1.1 优化课程设置

通过合理安排课程内容和教学方式,将理论知识与实践操作相结合,使学生能够在实践中不断巩固和应用所学知识,提高动手实践能力。在课程设置方面,可以增加实践操作的比例,增设相关实践课程和实验课程,让学生有更多的机会进行实践操作和实际应用,从而培养他们的动手实践能力。同时,还可以通过跨学科的课程设计,将不同学科的知识有机结合起来,促进学生综合应用能力的培养。通过这些优化课程设置的措施,可以提高中职数控教学中学生的动手实践能力和实际操作水平,为他们今后的职业发展打下坚实的基础。此外,还可以通过设置真实场景的教学环境来培养学生的动手实践能力。例如,可以与企业合作,将实际工作场景引入教学过程中,让学生在真正的工作环境中进行实践操作<sup>[2]</sup>。

#### 4.1.2 强化师资队伍建设

教师是中职数控教学中非常关键的环节,他们不仅需要具备扎实的理论知识,还需要具备丰富的实践经验和操作技能。因此,在培养学生动手实践能力方面,学校需要重视教师的培训和提升,不断提高教师的专业水平和能力。通过开展教师培训班、邀请行业专家授课等方式,提升教师的技能水平,并使其能够将理论知识与实践操作相结合,有效指导学生进行动手实践。此外,学校还可以建立教师之间的交流平台,促进教师之间的经验分享和共同成长,提高整个师资队伍素质。通过强化师资队伍建设,可以为学生提供更好的动手实践教学环境,提高他们的实际操作能力。同时,学校还可以积极引入先进的教学设备和技术,为教师提供更好的教学工具和资源。通过使用最新的数控设备和软件,教师可以更好地展示实际操作过程,并通过模拟实验等方式让学生参与其中,提升他们的动手实践能力。此外,通过与企业合作,

学生可以接触真实的生产环境和实际工作过程,提高他们的实践操作能力和职业素养。

### 4.2 校内外实训基地建设

#### 4.2.1 校内实训基地建设

校内实训基地能够为学生提供一个真实的工作环境,提高其实践能力和技术水平。在校内实训基地中,学生可以接触到各种数控设备和工具,并参与到实际的操作和项目。通过不断的实践,学生可以逐步掌握数控技术的各个环节,从而提升自己的动手实践能力。另外,校内实训基地还可以提供专业的师资力量和指导,使学生能够得到及时的教学和指导,更好地实践和应用所学的知识。校内实训基地的建设不仅可以提高学生的动手实践能力,还能增加他们对职业教育的兴趣和热情,为他们今后的发展奠定坚实的基础。在校内实训基地的建设过程中,学校需要积极与企业合作,引进和更新先进的数控设备和技术。通过与企业合作,学生可以接触到最新的数控技术和应用,了解实际工作中的需求和要求。同时,学校还可以邀请企业的专业技术人员来校内实训基地进行指导和讲解,增加学生的实践经验和技能。此外,学校还可以与企业签订合作协议,开展校企合作项目,让学生参与到真实的商业项目中,提升他们的实践能力和职业素养<sup>[3]</sup>。

#### 4.2.2 校外实训基地建设

校外实训基地提供了一个真实的工作环境,为学生提供了更广泛的机会来应用他们在课堂上学到的知识和技能。这些基地通常与行业合作,能够提供先进的设备和技术,使学生能够更好地了解和适应实际工作需求。此外,校外实训基地还可以使学生更好地了解行业的发展趋势和需求,从而更好地规划自己的职业发展。另外,校外实训基地的建设还可以帮助学生培养良好的职业素养和团队合作能力。在实训基地中,学生需要与其他学生一起合作完成各种任务和项目,这要求他们能够有效地沟通、协作和分工合作。通过这样的实践,学生可以提高自己的团队合作能力,学会与他人共同解决问题和完成任务。同时,实训基地也为学生提供了更多的机会来锻炼自己的职业素养,如工作纪律、责任感、沟通能力和问题解决能力等。通过参与实训基地的学习和实践,学生能够逐步提高自己的职业素养水平,并为将来的职业发展打下坚实的基础。

### 4.3 企业合作与产教融合

#### 4.3.1 校企合作模式探索

通过与企业合作,学生能够亲身参与真实的生产过程,了解实际工作环境和需求,从而更好地掌握相关技能。校企合作模式还能够提供学生与企业员工互动交流的机会,帮助学生建立职业素养和社会技能。通过合作项目的设计与实施,学生能够在实践中不断提升自己的动手能力,并将所学知识运用到实际工作中。因此,在中职数控教学中积极探索和推广校企合作模式,对于培养学生的动手实践能力有着

重要的意义。此外,校企合作模式的探索还能够提供学生实际工作经验的机会。通过与企业的合作,在工作场景中实践所学理论知识,学生能够更好地理解并应用所学内容。他们可以参与项目的规划、操作设备、进行技术调试等实际工作,从而增加他们的实践经验和技能。通过与企业的合作,学生能够了解不同岗位的工作内容和要求,对不同的职业领域有更为清晰的认知。他们可以通过与企业员工的交流和观察,了解不同职业的发展方向和前景,从而有针对性地进行职业规划。校企合作模式还可以提供实习和就业机会,帮助学生更好地与企业接轨,增加就业竞争力<sup>[4]</sup>。

#### 4.3.2 产教融合实践

通过与企业合作,学生可以在真实的工作环境中进行实践操作,与专业人士进行互动交流,提高自己的技术能力和实际操作经验。这种实践方式不仅可以让学生更好地理解 and 掌握所学知识和技能,还能培养学生的动手能力、解决问题的能力 and 团队合作意识。同时,产教融合实践也有助于学生提前融入职业环境,了解职场要求,增强实际工作能力,为将来就业做好准备。因此,中职数控教学应积极推行产教融合实践,为学生提供更多的实践机会和平台,有效培养他们的动手实践能力。产教融合实践不仅能够培养学生的动手实践能力,还有助于提升学生的职业素养和创新能力。在与企业的合作过程中,学生可以接触到真实的工作需求和挑战,从而激发他们的创新思维和解决问题的能力。通过与企业专业人员的互动,学生可以学习到实际工作中需要的职业道德和职业素养,如团队合作能力、沟通能力、时间管理能力等。此外,产教融合实践还可以让学生对所学知识进行实际应用,从而更好地掌握和理解学科内容。通过这种实践方式,学生可以在实际操作中体会到知识的实用性和重要性,提升对学科的兴趣和学习动力。

### 4.4 学生自主学习与创新能力培养

#### 4.4.1 学生自主学习能力的培养

为了促进学生的自主学习能力和发展,教师可以通过营造良好的学习环境和氛围来激发学生的学习兴趣 and 动力。此外,教师还可以指导学生学习和技巧,包括提供学习资料和学习资源,并鼓励学生自主选择 and 利用这些资源进行学习。同时,教师还应该注重培养学生的学习目标和计划能力,帮助他们制定学习目标,并制定合理的学习计划。通过这些措施,可以激发学生自主学习能力和发展,提高他们的

学习效果和学习的动力。此外,为了进一步培养学生的自主学习能力,教师还可以采用项目驱动学习的方式进行教学。通过引入真实世界的问题和挑战,学生可以主动地探索 and 解决问题,培养他们的学习主动性和解决问题的能力。在项目驱动学习中,学生可以根据自己的兴趣 and 需求进行探究式学习,自主选择学习的内容 and 方法,并参与到实际的项目实践中去。这种学习模式可以激发学生的学习热情 and 创新意识,培养他们的问题思考 and 解决能力。

#### 4.4.2 学生创新能力培养

为了培养学生的创新能力,教师可以通过激发学生的思维和想象力,引导他们积极思考 and 探索。同时,教师还应该提供有趣 and 具有挑战性的项目和任务,鼓励学生提出新颖的解决方案 and 创意。教师还可以组织学生参加创新竞赛 and 活动,提供良好的交流 and 合作平台,激发学生的创新潜能。通过这些方法,学生的创新能力可以得到有效的培养 and 提升。学生的创新能力培养还需要给予他们自主学习的机会。教师可以鼓励学生独立思考和独立解决问题,培养其自主学习的意识和能力。为此,教师可以引导学生学会通过各种渠道获取知识和信息,如阅读书籍、搜索互联网等。同时,教师可以设立一定的自主学习时间,让学生根据自己的兴趣 and 需要选择学习的内容,并追求深入理解和掌握。通过自主学习,学生可以培养出解决问题的独立思考能力和自信心,进而激发他们的创新能力的发展。

## 5 结语

总之,中职数控教学中学生动手实践能力的培养是一个系统工程,需要学校、教师、企业和社会各方共同努力。只有通过多渠道、多层次的实践教学,才能真正提高中职学生的动手实践能力,为中国制造业的转型升级 and 经济社会发展培养更多的高技能人才。

### 参考文献

- [1] 何勇群.试论中职数控教学中学生动手实践能力培养[J].模具制造,2023(8):97-99.
- [2] 赵正华.数控专业教学存在问题及改革思考[J].职业,2021(12):45-47.
- [3] 王磊.论职业教育中实验与实训的实践教学[J].职业,2021(9):67.
- [4] 张巍巍.试论中职数控教学中学生动手实践能力培养[J].中国高新区,2018(24):113.