

信息化视域下中职数控技术教学方法分析

江庆鑫

瑞金中等专业学校

摘要: 文章围绕信息化视域下中职数控技术教学方法展开探讨,从优化课程设计、引入虚拟仿真技术、实践与理论相结合、个性化学习等方面,提出了一系列策略。这些策略旨在提高学生的实际操作能力、学习热情、整体学习进度,并注重了过程评价的重要性。通过这些措施的综合应用,可以有效提升中职数控技术教学的质量和效果。

关键词: 信息化; 中职院校; 数控技术; 教学方法

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.10.136

引言

随着信息化技术的飞速发展,中职数控技术教学面临着新的挑战和机遇。如何利用信息化视域下的先进技术手段,提高教学效果和学生兴趣,成为当前亟待解决的问题。文章旨在探讨在信息化视域下,中职数控技术教学的新方法和策略,以期为教育教学实践提供参考和借鉴。

一、当前中职数控技术教学中存在的问题

(一) 课程安排不合理

目前中职数控技术教学中,课程安排存在不合理的现象。首先,课程设置过于理论化,缺乏实践性。很多课程偏重于理论知识的灌输,而忽略了实际操作的重要性,导致学生学到的知识与实际应用脱节。其次,课程内容滞后于行业需求。随着数控技术的不断发展,教学内容应该与时俱进,但目前很多教材和课程内容仍停留在过去,无法满足当前行业的实际需求。此外,课程安排过于紧凑,学生没有足够的时间去消化所学知识,导致学习质量不高。

(二) 操作设备有限

在中职数控技术教学中,操作设备的限制是一个普遍存在的问题。由于设备成本高昂,学校往往只能购置少量的数控设备,导致学生的实际操作时间严重不足。很多学生在毕业后才接触到真正的数控设备,这给他们的就业和职业发展带来了很大的困难。此外,一些学校的设备更新周期较长,设备性能落后,无法满足学生的实际需求,也无法与行业保持同步。

(三) 实操示范的视域有限

由于教室空间有限,很多学校的实操示范区域面积较小,设备摆放不合理,导致学生的视域受限,无法全面观察到实操过程。这给学生的学习带来了很大的障碍,

影响了他们对操作技能的掌握。此外,一些学校的实操示范设施简陋,缺乏现代化的教学设备和工具,无法真实地模拟工作场景,也无法满足学生的学习需求。

二、信息化视域下中职数控技术教学的开展建议

(一) 模拟实际操作,提升学生对数控技术的掌握

信息化技术的快速发展为教育提供了新的可能性,虚拟仿真技术正是其中之一。在中职数控技术教学中,可以引入虚拟仿真技术,通过计算机软件模拟真实的数控加工过程,让学生在虚拟环境中进行操作实践。这种方式不受设备限制,学生可以随时随地进行练习,大大提高了实操的时间和频次,加深了对数控技术的理解和掌握。另一方面,学校可以增加数控实验室的面积和设备数量,使学生有充足的机会进行实际操作。同时,学校应该及时更新实验室的设备,引进先进的数控设备,保持与行业的同步,提高学生的实践操作能力。这样一来,学生在学校期间就能够熟悉并掌握最新的数控技术,为未来的就业做好充分准备。

除了课堂教学和实验室实践外,学校还可以与企业合作,建立实践与实习结合的教学模式。通过与企业合作,学生可以到企业实习,参与实际的数控加工项目,将所学知识应用到实际工作中去。这样的教学模式既能够提高学生的实际操作能力,也能够增强他们的职业素养和就业竞争力。随着网络技术的发展,可以开发在线课程和资源,为学生提供更加丰富和多样化的学习方式。学生可以通过网络学习相关的数控知识和技术,随时随地进行学习,提高学习的便利性和效率性。

(二) 合理规划课程,提高学生的实际操作能力

针对当前课程安排不合理的问题,可以通过优化课程结构来提高学生的实际操作能力。首先,应该重新评估课程内容,将重点放在实际操作和应用技能上,减少

过多的理论知识，确保理论与实践相结合。其次，可以采用模块化教学的方式，将课程内容分解成多个模块，每个模块都包含一项具体的技能或操作内容，学生可以根据自己的学习进度选择相应的模块进行学习，提高学习的灵活性和效率性。信息化技术的应用为教育提供了新的可能性，可以通过引入虚拟仿真技术来提高学生的实际操作能力。虚拟仿真技术可以模拟真实的数控加工过程，让学生在虚拟环境中进行操作实践，减少对设备的依赖性，提高实操的时间和频次。学生可以通过虚拟仿真软件进行练习，模拟各种不同的加工场景，熟悉各种操作流程和技术要点，从而提高操作的准确性和效率性。

为了更好地培养学生的实际操作能力，应该建立实践与理论相结合的教学模式。在课堂教学中，可以通过案例分析、问题解决等方式将理论知识与实际操作相结合，让学生在理解理论的同时，能够将其应用到实际工作中去。同时，还可以加强实验室实践和项目实训，提供丰富的实际操作机会，让学生在实践中不断积累经验，提高操作技能和应变能力。针对不同层次和需求的学生，可以开设专业化课程和选修课程，满足其不同的学习需求。专业化课程针对性强，侧重于培养学生的实际操作能力和专业技能，内容紧密结合行业需求，培养学生成为具有一定实操能力的技术人才。而选修课程则更加灵活，可以根据学生的兴趣和特长选择相应的课程，拓宽学生的知识面和技能范围，提高其综合素质和竞争力。最后，为了更好地实施课程规划和教学改革，需要加强教师的培训和团队合作。教师应该不断提升自身的专业水平和教学技能，积极探索适合信息化视域下的教学方法和策略，引导学生积极参与实际操作，培养其实操能力和创新意识。同时，还应该加强学校与企业、行业的合作，共同推动课程规划和教学改革，促进学生的综合发展和就业竞争力的提升。

（三）开展情境教学，提高学生的学习热情

情境教学是一种基于真实或模拟情境的教学方法，通过将学习内容置于具体情境中，激发学生的学习兴趣和动力。在数控技术教学中，可以设计各种真实或模拟的工作情境，如模拟工厂生产线、实际工程项目等，让学生在真实的操作环境中学习和实践。这种情境化的教学方式能够增强学生的学习动机和热情，提高其学习积极性和参与度。项目驱动学习是一种以项目为核心的学

习方式，通过学生参与项目设计、规划、实施和评估等全过程，促进其知识和能力的全面发展。在数控技术教学中，可以组织学生参与一些实际的数控加工项目，让他们在实践中掌握相关的技能和知识。通过项目驱动学习，学生能够感受到自己的学习成果直接应用于实际项目中的成就感和满足感，从而更加积极地投入到学习中去。

信息化技术的发展为教学提供了丰富的多媒体资源，可以通过多媒体辅助教学来增强学生的学习热情。在数控技术教学中，可以利用多媒体技术制作各种图文并茂、生动形象的教学资料，如动画、视频、模拟软件等，以吸引学生的注意力和兴趣。通过多媒体辅助教学，可以生动地展示数控加工过程和技术原理，激发学生的学习兴趣，提高其学习的效果和效率。游戏化学习是一种将游戏元素和机制融入到学习过程中的教学方法，通过游戏的形式激发学生的学习兴趣 and 积极性。在数控技术教学中，可以设计一些具有挑战性和趣味性的数控技术仿真游戏，让学生在游戏中体验数控加工的乐趣和挑战，同时学习相关的知识和技能。通过游戏化学习，可以使学生在轻松愉快的氛围中学习，激发其学习的主动性和积极性。为了增强学生对数控技术的学习热情，可以组织一些实践体验活动，让学生亲身体验数控技术的魅力和应用。可以组织参观工厂、企业或参加行业展览等活动，让学生近距离感受数控技术在实际生产中的应用和作用。同时，还可以组织一些实践操作比赛或技能竞赛，激发学生的竞争意识和学习积极性，提高其学习的主动性和参与度。

（四）差异性教学，保证学生的整体学习进度

差异性教学的一项重要策略是分层次教学，即根据学生的学习水平和能力特点，将学生分成不同的层次进行教学。在数控技术教学中，可以根据学生的数学基础、技术背景和学习能力等因素，将学生分成不同的层次，分别进行相应难度和深度的教学。对于学习能力较强的学生，可以开设一些深入的专题课程或项目，提供更高水平的教学内容和挑战性任务；而对于学习能力较弱的学生，则可以开设一些基础性的辅导课程，针对其学习困难进行重点辅导和帮助，确保其学习进度跟上整体的教学进度。另一个重要的策略是制定个性化学习计划，根据学生的个性特点和学习需求，为其量身定制适合的学习计划和教学方案。个性化学习计划可以根据学生的

学习兴趣、学习风格、学习目标等因素来设计,以满足不同学生的学习需求和学习进度。例如,对于喜欢实践操作的学生,可以安排更多的实验和项目任务;对于喜欢理论学习的学生,则可以提供更多的阅读材料和讨论课程。通过个性化学习计划,可以更好地激发学生的学习积极性和兴趣,提高其学习的效果和效率。

在差异性教学中,采用灵活多样的教学方法是至关重要的。教师可以根据不同学生的特点和需求,灵活选择适合的教学方法和手段,如讲授、示范、讨论、实验、案例分析等,以满足不同学生的学习方式和学习节奏。同时,还可以利用信息化技术提供的丰富教学资源 and 工具,如网络课程、多媒体教材、虚拟实验室等,为学生提供更加灵活和多样化的学习途径,增强其学习的自主性和参与度。为了保证学生的整体学习进度,及时反馈和评估是必不可少的。教师应该定期对学生的学习情况进行跟踪和评估,及时发现学生的学习困难和问题,给予及时的帮助和指导。同时,还应该给学生提供及时的学习反馈,鼓励学生继续努力和改进,确保其学习进度与整体教学进度保持一致。此外,还可以通过定期组织测验、考试等方式对学生的学习效果进行评估,发现和解决问题,促进学生的学习进步。

(五) 注重过程评价, 总结要领

在信息化视域下,注重过程评价需要首先明确评价目标。评价目标应该明确具体,与课程目标和学生能力要求相一致。针对数控技术教学的特点,评价目标可以包括技能操作能力、问题解决能力、创新能力等方面。明确的评价目标有助于教师和学生清晰地了解评价的标准和要求,有针对性地进行教学和学习。信息化视域下,可以采用多元化的评价方式来进行过程评价。除了传统的笔试和口试外,还可以引入项目评价、实验报告、作品展示、案例分析、实际操作表现等形式,全面评价学生的学习过程和成果。不同的评价方式能够更全面地反映学生的学习情况,提高评价的准确性和有效性。过程评价应该强调及时反馈和指导,帮助学生及时发现和纠正问题,促进其学习进步。教师可以通过定期的评价活动和个性化的反馈,向学生提供详细的学习成绩和综合评价,指导学生认识自己的学习状况和不足之处,及时调整学习策略和方法,提高学习效果。

信息化视域下,过程评价应该鼓励学生进行自主学习和合作学习。学生可以通过自主学习和合作学习来

探索问题、解决问题、发展创新,并将学习成果在评价中展现出来。教师可以设计一些项目任务和实践活动,让学生自主选择学习内容和学习方式,培养其自主学习和合作学习的能力。信息化技术为过程评价提供了丰富的手段和工具,可以充分利用信息技术手段进行评价。教师可以利用电子评价系统、网络平台、在线测试工具等,对学生的学习过程和成果进行实时记录和分析,提供个性化的反馈和指导。学生也可以利用网络资源和电子学习工具,随时随地进行学习和测试,方便快捷地获取反馈信息和指导建议。过程评价需要建立完善的评价机制和档案管理体系,确保评价的公平、客观和可靠。教师应该根据评价目标和标准,制定具体的评价方案和流程,明确评价的内容、形式、时间和责任人。同时,还应该建立学生的评价档案,记录学生的学习过程和成果,为学生的学业规划和职业发展提供参考依据。

结语

信息化视域下的中职数控技术教学方法具有重要的理论和实践意义。通过优化课程设计、引入虚拟仿真技术、实践与理论相结合、个性化学习等策略的应用,可以有效提升学生的学习效果和实际操作能力,为培养具有创新能力和实践能力的高素质技术人才打下坚实的基础。期待文章的研究能够对中职数控技术教育的发展起到积极的促进作用。

参考文献

- [1] 张传传. 在中职数控教学中提升学生动手实践能力的对策思考 [C]// 中小学教师教育教学与创新研究论坛组委会, 中国社会主义文艺学会文艺教育委员会. 中小幼教师新时期第四届“教育教学与创新研究”论坛论文集(一). 2022: 183-186.
- [2] 黄雪霞. 信息化教学工具在中职数控专业课堂中的应用探讨 [J]. 成才之路, 2022(34): 77-80.
- [3] 赖瑜莉. 浅谈信息化改革数控机床编程与加工课程 [J]. 新课程, 2022(31): 118-119.
- [4] 聂拓. 中职数控技术应用专业实训课程混合式教学实践研究 [D]. 天津: 天津职业技术师范大学, 2022.
- [5] 黄华宁. 基于教改背景下的中职数控机械课程教改探析 [J]. 淮南职业技术学院学报, 2018, 18(1): 112-113.