

Analysis on the Application of “Project Teaching Method” in the Teaching of NC Machining

Xiaofeng Xue Zhanli Zhang

Beijing Automotive Technician Institute, Beijing, 102606, China

Abstract

With the continuous development of society and the continuous development of all kinds of science and technology, higher requirements are put forward for the quality of talents. Under this background, teachers of NC machining should aim at improving students' practical ability and meeting the social demand for talents, and apply scientific and reasonable teaching methods in the teaching process, so as to effectively improve the teaching quality, and then improve the quality of talents, promote the all-round development of students, and contribute to the development of society. Among the many teaching methods, the project teaching method is more scientific, practical and consistent with the teaching requirements of NC machining specialty. It can give full play to the role of its teaching methods, stimulate students' interest in learning, and improve teachers' teaching quality and students' learning quality. Based on this, the paper summarizes the project teaching method, analyzes the problems existing in the teaching process of NC machining teachers, and then puts forward the corresponding measures to solve the problems, hoping provide some useful reference for other NC machining teachers.

Keywords

project teaching method; NC machining; teaching; application

“项目教学法”在数控加工教学中的应用探析

薛晓峰 张占莉

北京汽车技师学院, 中国·北京 102606

摘要

随着社会的不断发展,以及各种科学技术的不断发展,对人才质量提出了较高的要求。在此背景下,数控加工专业教师应以提高学生实践能力、满足社会对人才的需求为目标,在教学过程中应用科学合理的教学方法进行教学,以有效提高教学质量,进而提高人才质量,促进学生全面发展,为社会发展贡献力量。在众多的教学方法中,项目教学法是一种较为科学、实用性较强,且与数控加工专业的教学要求较为相符的一种教学方法,将其应用到数控加工专业教学中,可充分发挥其教学方法的作用,激发学生的学习兴趣,提高教师的教学质量和学生的学习质量。基于此,论文对项目教学法进行概述,并对数控加工专业教师在教学过程中存在的问题进行分析,然后针对问题提出相应的解决措施,希望能为其他数控加工专业教师提供一些有益的参考。

关键词

项目教学法; 数控加工; 教学; 应用

1 引言

数控加工是一个实用性极强的专业,学生需要具有较强的实践能力,需要学生能够将自己所学的知识应用到具体的实践活动中。因此,数控加工专业教师在教学过程中应将提高学生的实践能力作为工作的重中之重。而要想提高学生的实践能力,就要让学生不断地进行实践,使其在实践中应用所学知识、积累实践经验。采用项目教学法进行教学可以使教师以完成项目任务为目标,积极、主动地进行探究、学习,可有效锻炼学生的实践能力,因此,数控加工专业教师应加

强对项目教学法的重视,并将其合理有效地应用到数控加工教学中,以有效激发学生的学习兴趣,提高教学效率和质量,增强教学效果。

2 项目教学法概述

项目教学法指的是将一个相对独立的项目交给学生处理的一种教学方法。在使用项目教学法进行教学时,教师所扮演的角色是引导者。教师需要负责给学生安排项目、并教授学生必要的知识和技能,必要时还需要为学生提供一定的帮助,使学生能够在相应知识和技能的支撑下,更加有效地开展自主探

究^[1]。而学生所扮演的角色则是课堂学习的主人翁,为了使学生更加明确自己的主体地位,数控加工专业教师需要充分尊重学生意见,并赋予学生一定的权利,让学生相对独立地完成信息收集、方案设计、项目实施和最终评价这一整个流程。在数控加工专业课堂教学中应用项目教学法可使学生对项目产生更加清晰的认识,可使学生在完成整个探究的过程中,更好地理解所学知识,更好地掌握数控加工流程和方法。

3 数控加工专业教师在教学中存在的问题

3.1 教学内容与生活实际相脱离,学生实践能力较差

在现在的数控加工专业教学中,一些数控加工专业教师忽视了对学生实践能力的培养,花费大量的时间进行理论知识的讲解,未能联系生活实际开展教学。这在很大程度上影响了数控加工专业教学质量,无法很好地对学生实践能力进行培养,不利于学生之后进一步的学习或求职^[2]。如有些数控加工专业教师在教学时只是照本宣科,没有根据与教学内容相关的实际情况进行具体讲解,这就导致学生在学习时,很难将这些知识与实践联系起来,而在之后的实践中,也很难找到相应的理论知识作为支撑,这显然不利于学生实践能力的提高。

3.2 教学方法陈旧、单一、低效,学生学习兴趣较小

随着社会的不断发展,数控加工专业的学生人数不断增加,社会对人才的要求以及学生的思维也发生了很大的变化。在这种情况下,如果仍然采用传统的教学方式,很难取得理想的效果。如有些数控加工专业在授课时过于偏重理论知识的讲解,采用传统的讲授法进行教学,未给学生提供较多的实践机会,这就导致学生对数控加工的了解大致都停留在理论阶段,从而导致学生理论联系实际的能力较低。而有些数控加工教师在授课时只知道进行理论知识的讲解,却忽视了学生的学习效果,未能根据学生的学习情况进行教学方法的调整,这就导致学生长期处在被动接受知识的境遇中,这严重影响了学生的学习质量,不利于激发学生的学习兴趣,阻碍了数控加工专业教学质量的提高。

4 项目教学法在数控加工教学中的应用措施

4.1 使用项目教学法,加强教学内容与生活实际的联系

数控加工技术是一个实用性很强的专业,因此该专业教师在教学时应使用项目教学法,加强教学内容与生活实际的

联系,使学生在不断的实践中加深对数控加工理论知识的理解,熟悉数控加工的具体流程,掌握数控加工的有效方法,从而为其之后的学习和从业打下良好的理论和实践基础^[3]。如在讲解“金属切削加工过程中的主要现象及基本规律”时,数控加工专业教师应以此为工作项目,为学生安排任务并对任务和相关知识进行必要的讲解,然后让学生自主完成对切削中的变形,切屑的种类及断屑,积屑瘤、加工硬化,切削力与切削热,刀具磨损与刀具耐用度的探究任务。在学生探究的过程中,教师应给予相应的引导,帮助学生更加科学、有效地进行探究。在数控加工专业中使用项目教学法与该专业的教学要求相符,能够很好地提高教学质量,使学生在实践中应用所学知识、总结实践经验,有助于提高学生的实践能力,促使学生成长为实用性人才^[4]。

4.2 活用项目教学法,激发学生学习数控加工的兴趣

虽然数控加工是一个实用性很强的专业,但是教师也需要花费一定的时间对相关知识进行必要的讲解,因为实践要以理论作为支撑^[5]。目前,在数控加工专业理论知识的学习中,有些学生由于缺乏对理论知识学习的正确认知、缺乏对理论知识的学习兴趣,所以在学习理论知识时不够专心,没有认真地学习、理解、消化教师所讲的知识,这不利于学生理论知识水平的提高,也不利于学生之后实践活动的开展。对此,数控加工专业教师应活用项目教学法,让学生认识到学习理论知识的作用,激发学生的学习兴趣,使学生在浓厚兴趣的作用下更加有效地进行理论知识的学习,更好地以理论知识为支撑开展实践活动。如在讲解“工件的定位与夹紧”时,数控加工专业教师可以以此为作业项目,在不进行任何讲解的情况下,让学生尝试进行工件定位与夹紧方法的探究实践,经过实践学生会发现,在没有理论知识支撑的情况下,他们很难顺利地完成任务,这时教师再进行理论知识的讲解就会达到事半功倍的效果。通过活用项目教学法,可以让学生更加清楚地认识到理论知识学习的重要性,激发学生学习理论知识的兴趣,提高学生的理论知识学习效率和质量,为学生之后的实践提供必要的理论支撑,从而可以促使学生成长为理论知识水平较高、实践能力较强的全能型人才。

5 结语

在当今时代,快速发展的社会对各专业人才提出了更高

的要求,其要求人才具有较强的实用性,能够切实地在具体的岗位上开展有效的工作。在这一背景下,数控加工专业教师应认识到培养学生实践能力、提高学生理论知识水平的重要性,顺应时代发展趋势,根据教学需要,针对教学中存在的教学内容与生活实际相脱离、教学方法单一陈旧低效的问题,通过使用项目教学法、活用项目教学法的方式对这些问题进行解决,并在实践与理论教学并重的思想指导下有效地开展相关工作,以此激发学生学习数控加工专业理论知识的兴趣,提高学生联系理论知识进行实践的能力,从而提高学生的综合素质,促进学生全面发展,促使学生成长为社会所需要的全能型人才。

参考文献

- [1] 杜强. 项目教学法在中职数控加工实训教学中的应用 [J]. 职业, 2019,501(02):99-101.
- [2] 周淑芳,刘纪新,宋爱利. 项目教学法结合 Sandwich 教学法在数控加工技术教学中的应用 [J]. 教育教学论坛,2019,408(14):208-209.
- [3] 张建元. 项目教学法在通用技术课堂教学中的实践初探 [J]. 新课程(中),2019(2).
- [4] 赵玉华. 项目教学法在“仪器分析”课程教学中的应用探究 [J]. 考试周刊,2019(4).
- [5] 王茜. 项目教学法在中职数控铣加工教学中的运用对策探析 [J]. 职业,2019,512(13):68-69.