

新工科背景下高职院校“劳动+专业”特色育人路径探索与实践

——以数控技术专业为例

段 军,罗朝阳,张 平
(达州职业技术学院,四川达州 635001)

[摘 要]随着新工科理念的兴起,高职教育面临着培养具有创新意识、实践能力和高度专业化技能的新时代工匠的重大使命。文章以数控技术专业为例,通过分析数控技术专业教育的现状和面临的挑战,劳动教育内涵以及劳动教育和专业教育融合的必要性,从课程体系、校企合作、师资队伍、评价体系等方面探索了“劳动+专业”的特色育人路径。通过研究,助力培养具有劳动精神、专业素养和创新能力的数控技术人才,以适应新时代“人工智能+”背景下产业发展的需要。

[关键词]新工科;劳动教育;特色育人;数控技术

[中图分类号] G71

[文献标识码] A

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.05.022

[文章编号] 2096-711X(2025)05-0063-03

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

新工科教育强调跨学科融合、技术创新和实践能力培养,为高等职业教育提供了新的发展方向。数控技术专业作为新工科领域的核心专业之一,其育人模式已经逐渐从理论知识的传授过渡到实践能力的训练,但教学过程中往往忽视了劳动教育在专业发展中的支撑作用,如何使高素质技术技能人才能够“下得去、留得住”,并且“干得好”,逐步使自己蜕变为一名大国工匠,用劳动奉献社会,是高职院校值得深入思考的问题。探索将劳动教育与数控技术专业教育深度融合,构建具有鲜明专业特色的育人路径,对于提升数控技术专业人才培养质量具有重要意义。文章以数控技术专业为例,探索高职院校“劳动+专业”的育人路径,为数控技术专业劳动教育的实施提供有益的参考和借鉴,也为其他工程类专业劳动教育提供启示。

一、高职院校数控技术专业教育现状与挑战

数控技术专业是工科类传统专业,多数高职院校的数控技术专业在课程设置、实训条件、师资队伍等方面已有一定基础,但仍然存在理论与实践脱节、创新意识薄弱、学生解决实际问题能力不足、企业需求与教育供给不匹配等现实问题。随着工业自动化和产业的升级,以人力为主的劳动力就业市场受到冲击。现阶段的在校大学生生活在物质丰富的年代,大多没有生活的压力,在自媒体热潮下,部分学生的价值理念也受到了影响。此外,劳动教育在专业教育中的融入度不高,导致学生缺乏对劳动价值的深刻理解及良好的职业习惯。这些问题都限制了学生综合能力的提升,难以满足新工科背景下社会对高技术技能人才的需求。面对产业升级和智能制造的快速发展,对专业人才的综合素质提出了更高的挑战(包括跨学科知识整合能力、数字化技术应用能力以及持续学习和创新能力等)。

二、新工科背景下的劳动教育内涵

劳动教育是中国特色社会主义教育体系的重要组成部分,特别是近年来,我国在一系列政策文件中对劳动教育做了重要阐述和要求,为新时代高校开展劳动教育,培养大学生正确的劳动价值观指明了方向。新工科背景下的劳动教育是工匠精神的一种诠释,不仅仅是传统意义上的体力劳动

或简单技能训练,而是涵盖了理论学习、实践操作、创新思维和职业素养等多个维度。它强调通过参与真实项目、模拟工作环境等方式,使学生在掌握专业知识的同时,体验劳动的价值,形成吃苦耐劳的优良品格和严谨细致的工作作风,树立正确的劳动观念。

三、劳动教育与数控技术专业融合的必要性

高职院校数控技术专业毕业生大多在工业企业从事加工制造、检验检测等工作,通常要长时间待在车间里,往往避免不了高温、嘈杂的工作环境,这就需要数控人员具备较强的身体素质和较高的心理素质,才能更快更好地适应工作岗位。

(一)劳动教育的融入可以提高学生综合素质

在设定数控技术专业课程的教学目标时,除了关注学生对专业知识和技能的掌握,还应强调劳动素养和劳动精神的培养。教师明确劳动教育在提升学生实践能力、团队合作精神和职业责任感等方面的作用,并在教学过程中不断强调和实践这些理念。通过劳动教育,培养学生扎实的专业技能和吃苦耐劳的劳动精神,在劳动过程中,学生需要与同学合作,共同完成任务,这有助于培养学生的团队协作精神和沟通协调能力,提升自身的综合素质,从而更好地适应未来的工作岗位。

(二)劳动教育的融入可以增强学生实践创新能力

2023年9月,习近平总书记提出了“新质生产力”,新质生产力是让传统生产在创新的驱动下,摆脱传统生产模式和发展路径,具备高科技、高效能、高质量特质,其第一要素是新型劳动者,是能够熟练掌握新型劳动工具和持续创造的应用型人才。劳动教育强调实践操作和创新能力,有助于学生在数控技术领域进行实践探索和创新实践,为未来的职业发展打下坚实的基础。

(三)劳动教育的融入可以培育学生社会责任感

劳动教育使学生深入了解劳动的价值和意义,体验到劳动带来的成就感,增强对社会的责任感和服务意识。如数控技术专业学生在实训工厂实训时,会在课后开展对厂区进行拔草、打扫,对设备进行检修维护等义务劳动,让学生在实践

收稿日期:2024-7-2

基金项目:本文系四川省教育厅2022—2024年职业教育人才培养和教育教学改革研究项目重点项目“三全育人视域下职业院校劳动教育体系构建与实践研究”阶段性成果(项目编号:GZJG2022-182)。

作者简介:段军(1979—),女,四川渠县人,达州职业技术学院副教授、工程师,主要从事机械设计制造及其自动化、逆向工程、增材制造研究。

中体验劳动的乐趣和价值。通过这些活动,学生们不仅锻炼了自己的劳动能力,更在劳动中体会到了社会责任的重要性。他们开始主动关心工厂、关心他人,同学之间更加友爱,班级发展更加和谐。

四、劳动教育与数控技术专业教育融合育人路径探索

职业院校应全面落实国家的相关要求,将劳动教育纳入学校专业人才培养方案的课程体系中,探索劳动教育与专业教育融合的特色育人路径,以数控技术专业为例,开设劳动教育相关课程的同时,将劳动教育融入专业教育中去,注重理论与实践相结合,确保学生在校期间能够接受系统的劳动教育,提高课程的系统性、连贯性以及实用性。

(一)构建“劳动+专业”的课程体系

为了进一步推进“五育并举”,培养“德智体美劳”全面发展的时代新人,培养高职学生的劳动意识,提升劳动素养,积累职业经验,学校在全校范围内设置《劳动教育》公共基础必修课程,学习劳动知识,养成劳动习惯。学校每年5月份开展职教活动周技术技能系列活动,形成一定的劳动教育氛围。

除此之外,在专业课程的设置中,通过构建“理论—实践—创新”一体化的课程体系,将劳动教育理念贯穿于专业基础课、核心课、拓展课以及实验实训课程中。把日常性劳动教育融入基础课之中,把服务性劳动教育融入核心课之中,把创新性劳动能力培养融入拓展课之中,把生产性劳动能力融入实践课之中,强化学生对专业技能与劳动价值的认知,切实将劳动教育融入人才培养的全过程。对于专业理论课如《数控加工工艺》课程,选取与数控技术相关的劳动案例,通过分析案例中的劳动过程、技术要求和劳动成果,引导学生理解劳动的价值和意义,树立正确的劳动态度。对于实操性强的课程如《数控多轴加工编程与仿真》课程,实施“任务驱动,工作过程为课程单元”的教学策略,将劳动教育融进“项目化、任务化、实战化”的专业教学项目中,学生在完成项目后不仅获得专业学习成果,还会获得具体劳动教育成果。专业实验实训课程是培养学生实践能力和劳动技能的关键环节,通过校外企业见习、校内实训基地实训等方式,强调劳动技能的训练和劳动态度的培养,增强其解决实际问题的能力;如在《数控加工实训》课程,从数控编程、工艺制定、制造加工、产品检测等各个环节引导学生理解劳动过程中的技术要求和精细操作的重要性,让学生在实训过程中,既学习专业知识,又体验劳动过程,培养其解决实际问题的能力。专业拓展课如《现代制造技术》课程,将工匠精神和职业道德教育融入日常教学活动中,课程后期邀请行业专家、技术能手进行专题讲座,分享行业前沿技术、个人成功经验和职业心得,引导学生树立正确的职业观,形成爱岗敬业、精益求精的职业态度。

(二)校企合作共建数控实训基地

校企合作是实现劳动教育与数控技术专业教育融合的重要途径。通过加强与企业之间的合作与交流,共建集教学、培训、研发、生产于一体的实训基地,为学生提供更多的实践机会和就业机会。通过企业专家进课堂、师生进企业实习等形式,让学生直接参与企业生产实践、技术改造、产品研发等项目,学生不仅可以接触到先进的数控设备和技术,而且能够参与企业的实际生产活动,承担资料收集整理、建模出图、部分零部件编程加工等任务,提升劳动技能和职业素养,提升人才培养和实际需求的“契合度”。

(三)加强“工匠型”师资队伍建设

优秀的师资队伍是实施“劳动+专业”育人路径的重要保障。在日常的教学中注重加强对教师的培训和教育,提升其劳动教育理念和教学水平。鼓励教师参与企业实践和技术研发,共同申报课题项目,增强其实际操作能力和创新能力,为教学实践工作提供有力保障。通过企业兼职、助企秘书、

培养双师型教师、引进企业工程师等多种方式构建一支既懂理论又懂实践的“工匠型”师资队伍。同时,加强师德师风建设,通过举办劳动精神宣讲、组织劳动教育研讨会、大国工匠进校园等活动,提升教师的劳动意识和育人能力。

(四)完善教学评价反馈体系

完善评价反馈体系是确保劳动教育与数控技术专业教育融合质量的重要举措。将劳动实践与课程成绩挂钩,将学生的劳动实践表现纳入课程成绩评价体系。设置劳动实践成果的展示环节,让学生展示自己的劳动成果,同时鼓励他们分享劳动过程中的经验和体会。此外,教师根据学生的劳动态度、协作精神以及问题解决能力等方面进行评价,以激励学生积极参与劳动实践活动,提升劳动技能和实践能力,促进学校劳动教育的全面实施。在劳动实践过程中,教师及时给予学生反馈和指导,帮助学生发现问题、解决问题,提升劳动实践的效果和质量。同时根据学生反馈意见调整教学方案和内容,不断完善和提升劳动教育的质量和效果。

(五)持续改进与优化发展

劳动教育与数控技术专业教育的融合是一个持续改进和优化发展的过程。应定期对融合工作进行总结和反思,发现问题并及时改进。同时,关注数控技术行业的发展趋势和技术变革,及时调整教学内容和方式,确保融合工作的前瞻性和适应性。

五、劳动教育与数控技术专业教育融合育人的实践成效

劳动教育与数控技术专业的融合在专业技能提升、实践操作能力增强、职业素养提高、教育模式创新、学生积极性与参与度提升以及行业适应性增强等方面都取得了显著的实践效果。这种融合教育模式不仅有助于数控人才培养,也为教育改革和行业发展提供了新思路和方向。

(一)专业技能显著提升

通过劳动教育与数控技术专业的融合,学生在专业课程的学习中融入了劳动实践的元素,使得学生在学习数控技术的同时,也能掌握相关的劳动技能和知识,使他们在数控技术领域具备更强的竞争力和应用能力。

(二)实践操作能力增强

劳动教育的实践性特点使得学生在数控技术专业学习中更加注重实践操作。通过参与各种劳动实践活动,如编程仿真、工艺制定、零件加工等,学生的实践操作能力得到了显著增强。不仅能够熟练掌握数控设备的操作技能,还能在实际操作中发现并解决问题。

(三)职业素养明显提高

劳动教育的融入有助于培养学生的职业素养,包括劳动态度、职业道德、团队协作等方面的提升。在数控技术专业学习中,学生通过参与劳动实践活动,逐渐形成了正确的劳动观念和职业观念,具备了更强的责任感和使命感。同时,团队合作和沟通能力的培养也使得学生在未来的职业发展中能够更好地适应团队工作和职场环境。

(四)教育模式创新突出

劳动教育与数控技术专业教育的融合是对传统教育模式的一次创新尝试。通过引入劳动教育的元素和方法,使得数控技术专业的教学更加贴近实际、更加注重实践。学生不再是被动地接受知识,而是积极参与到各种实践活动中,深入地理解了数控技术的实际应用和价值,也更有动力去学习和探索新知识。有效地提升了学生的积极性和参与度,使得学习过程更加有趣和充实。

(五)行业适应性增强

劳动教育与数控技术专业的融合使学生更加了解行业的实际需求和趋势,从而增强了他们对行业的适应性。通过企业的实习实训、行业的项目合作等方式,学生能够更

(下转第68页)

Research on the Construction of an Evaluation System for the “Four-in-one” Occupational Competence Education in Higher Vocational Nursing

HUANG Ze-dong, ZHAO Qiao-hong, LI Qian

(Guangzhou Huashang Vocational College, Guangzhou Guangdong 511300, China)

Abstract: This paper presents a research study on the construction of an evaluation system for the “four-in-one” occupational competence education in higher vocational nursing, which includes classroom teaching, campus cultural activities, social practice activities and hospital internships. Through literature review and empirical research, a comprehensive four-dimensional evaluation system has been developed to adapt to the requirements of the new era. The innovation of this study lies in the inclusion of patient evaluation in the educational evaluation system, providing a new perspective and practical cases for nursing education reform. The research findings demonstrate that this evaluation system effectively enhances the comprehensive competence of nursing students and provides empirical support for the development of nursing education and the implementation of the “Healthy China” strategy.

Key words: higher vocational nursing; occupational competence; education system; four-dimensional evaluation

(责任编辑:杨雨青)

(上接第64页)

好地了解企业的运营模式和行业规范,为未来步入职场做好充分准备。

六、结束语

新工科背景下,劳动教育与专业教育的深度融合是教育改革和创新的重要方向。高职院校通过“劳动+专业”特色育人路径的探索与实践,不仅能够有效提升学生的专业技能和实践能力,而且能够培养学生成为具有创新精神、工匠精神和责任感的高素质技术技能人才。未来,高职院校应继续优化“劳动+专业”教学资源,深化校企合作,创新教学方法,以适应不断变化的产业需求,为国家智能制造战略的实施提供强有力的人才支撑。

参考文献:

- [1] 郝军,陈东梅. 高职院校劳动教育长效运行探究[J]. 才智,2023(17):56-59.
- [2] 彭佳师. 生物统计学专业课教育融合劳动教育的初步设计[J]. 生物工程学报,2022,38(5):2019-2025.

[3] 张林琳. “三全育人”视域下大学生劳动教育的问题检视和模式创新[J]. 天津中德应用技术大学学报,2022(6):80-84.

[4] 孙光野,陈君. 新就业形态与大学生就业的双向赋能[J]. 才智,2023(32):133-136.

[5] 周娇. 校企合作视域下职业本科劳动教育的路径研究[J]. 湖南大众传媒职业技术学院学报,2021,21(1):90-94.

[6] 瞿时章. 新时代高职院校劳动教育实施路径的探索——以顺德职业技术学院“绿色细胞工程”为例[J]. 教育教学论坛,2022(47):185-188.

[7] 尹国安,宋秉权,郭晓琳,等. “大国工匠精神”和“沂蒙精神”融入课程思政的实践与改革——以《结构力学》为例[J]. 砖瓦,2023(8):162-164.

[8] 喻秀. 基于《中国制造2025》高职院校制造类专业提升策略研究——以机械产品检测检验技术专业为例[J]. 内燃机与配件,2020(14):237-238.

Exploration and Practice on the “Labor+Major” Characteristic Education Path in Higher Vocational Colleges under the Background of New Engineering —Taking CNC Technology Major as an Example

DUAN Jun, LUO Zhao-yang, ZHANG Ping

(Dazhou Vocational and Technical College, Dazhou Sichuan 635001, China)

Abstract: With the rise of new engineering concepts, higher vocational education is facing a significant mission of training new-era craftsmen with innovative consciousness, practical ability, and highly specialized skills. Taking the CNC technology major as an example, this paper analyzes the current situation and challenges faced by CNC technology education, the connotation of labor education, and the necessity of integrating labor education and professional teaching. It explores the characteristic education path of “labor+major” from the aspects of curriculum system, school-enterprise cooperation, teaching staff, evaluation system, etc. Through this research, it is aimed to help train CNC technology talents with labor spirit, professional competence, and innovative ability to meet the needs of industrial development in the context of artificial intelligence in the new era.

Key words: new engineering; labor education; characteristic education; CNC technology

(责任编辑:桂杉杉)