

四大发明的精神内涵在职业院校课程思政中的实践教学与育人方式创新策略

赵书禾¹ 合莉娅²

1. 玉溪职业技术学院; 2. 玉溪工业财贸学校

摘要: 中国古代四大发明不仅在技术层面推动了人类文明的进步,更蕴含了深厚的精神内涵。这些发明体现了中华民族的创新创造精神、实践探索精神、科学技术精神、工匠精神、家国主义情怀。这些精神与当前习近平总书记提出的发展新质生产力有着紧密的关联性和深刻的内在一致性。本文旨在通过将四大发明的精神内涵融入职业院校课程思政体系,实现对学生价值观的积极引导和实践能力的有效提升,为职业院校培养德才兼备的高素质技术技能人才提供有益参考。

关键词: 四大发明; 精神内涵; 职业院校; 课程思政; 实践育人

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.09.228

引言

习近平总书记总书记在全国教育大会上强调,教育是强国建设、民族复兴之基,要紧紧围绕立德树人根本任务,朝着建成教育强国战略目标扎实迈进。职业院校作为培养高素质技术技能人才的重要阵地,肩负着为国家发展和社会进步输送技术技能人才的重任。习近平总书记总书记强调要按照发展新质生产力要求,畅通教育、科技、人才的良性循环。而中国古代四大发明,作为中华民族智慧的结晶,不仅在技术层面推动了人类文明的进步,更蕴含着创新创造、实践探索、科学技术、工匠精神、家国情怀等深厚的精神内涵。将这些精神内涵融入职业院校课程思政体系,是落实立德树人根本任务的重要举措,对于培养德才兼备、全面发展,能担当民族复兴大任的时代新人,具有重大的现实意义和深远的历史意义。

一、四大发明的精神内涵

中国古代四大发明,宛如璀璨星辰照亮了人类文明的进程,为人类文明进步作出了巨大的贡献。造纸术让知识得以广泛传播,印刷术使文化传承更加稳固,火药改变了战争与工业格局,指南针指引着航海探索的方向。这些伟大发明不仅是技术的革新,更蕴含着深刻的精神内涵。

(一) 创新创造精神。四大发明展现出无与伦比创新创造精神。造纸术诞生前,人们书写材料不便,蔡伦改进造纸术,用树皮、麻头、破布等造出轻便廉价纸张,开启书写材料新纪元。印刷术从雕版到活字,毕昇创新活字排版,提高印刷效率,推动文化传播。火药本在炼丹中偶然发现,后经创新用于军事、生产。指南针从司南到更精准罗盘,不断改进。这些突破常规的创造,体现古人敢于突破、勇于创新的精神,为人类文明注入活力。

(二) 实践探索精神。古人不满足于现状,积极探索未知,实践探索精神贯穿四大发明始终。在造纸术摸索中,尝试多种材料与工艺,经反复实践才找到合适方法。印刷术发展也是,从尝试不同雕刻方式到活字印刷成型,历经无数次实践。火药应用更是,从发现其燃烧爆炸特性,到在军事、工程中实践运用,不断探索其潜力。指南针制作,从对磁石特性观察,到应用于航海导航,靠的是持续实践探索。这种探索精神是推动科技进步和社会发展的动力源泉。

(三) 科学技术精神。四大发明蕴含着严谨的科学技术精神。造纸术涉及纤维分离、打浆、抄造等科学流程,需掌握植物纤维特性与化学处理方法。印刷术从刻版工艺到活字制作,有精确技术标准,保障印刷质量。火药配制需精准掌握硝石、硫磺、木炭比例,体现化学知识运用。指南针制作对磁石选材、磁化技术、装置结构设计,都有科学考量。古人遵循自然规律,运用科学方法,以科学态度对待发明,为科技发展奠定了坚实的基础。

(四) 工匠精神。四大发明彰显了精益求精的工匠精神。造纸过程中,从原料筛选到成品检验,每一步都精心把控,追求纸张细腻、坚韧。印刷工匠雕刻字版力求笔画清晰、深浅得当,活字制作注重规格统一。制作火药对原料纯度、配比精度要求极高,容不得半点马虎。指南针制造从打磨磁石到安装调试,工匠们精雕细琢,确保指向精准。这种对细节的执着、对品质的追求,让四大发明成为卓越工艺代表,铸就古代科技辉煌。

(五) 家国天下情怀。四大发明背后也饱含着深厚的爱国主义情怀。造纸术与印刷术发展,使文化广泛传播,增强民族凝聚力,提升国家文化软实力。火药用于军事,在抵御外敌时发挥重要作用,保卫家国安全。指南针助

力航海,使古人能开辟新航线,加强对外交流与贸易,拓展国家影响力。这些发明不仅是个人智慧结晶,更是为了国家繁荣、民族昌盛。古人将个人创造力与家国命运相连,以发明推动国家发展,这是一份令人动容的家国天下情怀。

二、四大发明精神内涵在职业院校课程思政中的传承价值

作为中华民族智慧象征的四大发明,其承载的精神价值对职业院校课程思政有着深远的影响。但是就目前而言,四大发明精神内涵在现有中高职课程思政体系中的融入程度较低,少部分院校虽有提及,但缺乏系统深入的融合,没有充分发挥其在课程思政中的育人价值。将四大发明精神内涵融入职业院校课程思政,不仅有助于丰富思政教育资源,更能让学生在专业学习中汲取中华民族智慧,实现技能培养与思想引领的有机结合,落实立德树人根本目的,培养出服务经济社会发展的德技双优高素质技术技能人才。

(一) 教学内容得到深度拓展。将四大发明精神内涵融入职业院校课程思政,课程内容得以深度拓展,突破单纯专业知识传授。教师挖掘其故事,拓宽学生视野。工科类课程讲授时,以机械制造专业为例,讲解古代机械制造工艺与现代技术的关联,引导学生对比古今创新思维和实践方法。文科课程中,分析四大发明对社会文化、经济的深远影响,启发学生思考文化遗产与技术发展的互动关系。这种深度拓展让学生更全面地认识专业知识,激发其学习兴趣,将传统文化与现代专业知识有机融合,不仅丰富了教学素材,还使学生在跨时空的知识探索中,提升对专业知识的理解和运用能力,为他们打开知识与智慧的新视野。

(二) 思政教育得到广度延伸。四大发明精神内涵的融入,使思政教育不再局限于常规的思政元素。学生能从四大发明中感受中华民族的伟大创造力与对世界文明的卓越贡献,激发自豪感和爱国情怀。思政小课堂上,教师讲述四大发明在世界科技史的地位及辉煌成就,如指南针助力航海、印刷术促进文明传播等,使学生内心产生对祖国和民族文化的热爱与认同。这种情感升华让学生将个人发展与国家命运相连,树立远大理想,厚植家国天下情怀。思政大课堂上,开展与四大发明相关的社会实践,让学生深入社区推广传统文化,让学生走进企业了解新质生产力的发展现状、人才需求等,这种延伸使思政教育从课堂走向课外,从理论走向实践,让学生在多元的体验中接受思政教育,实现知识传授与价值观引导的有机结合。

(三) 职业素养得到精准培养。四大发明精神内涵为新时代职业院校学生的职业素养培养提供了精准指引。创新创造精神激励学生突破思维定式,在面对专业难题时勇于尝试新方法,以创新成果攻克专业难题。实践探索精神督促学生学中做、做中学,主动投身实践,在实操中积累经验、发现问题、解决问题。科学技术精神引导学生崇尚科学,以严谨态度钻研专业知识,掌握前沿技术。工匠精神教导学生对待工作精益求精,注重细节,追求产品与服务的极致品质。爱国主义精神让学生将个人职业发展与国家需求紧密相连,立志为国家科技进步、产业发展贡献力量,以实际行动践行好“技能成才 技能报国”之志。

(四) 校园文化得到充实发展。四大发明精神内涵融入校园文化,为其注入了丰富活力与深厚底蕴。在校园环创方面,打造“四大发明文化长廊”,展示发明历程、原理及影响,让学生在日常校园生活中随时感受传统文化魅力,增强文化自信。以四大发明精神为指引,举办“大学生科技节”,设置发明模型展示、创意竞赛等环节,鼓励学生动手实践,发挥创新创造、实践探索和工匠精神,使校园充满创新创造氛围。还可设立相关社团,让学生深入探究四大发明的奥秘,探究四大发明与当前新质生产力的关联等。四大发明精神元素的融入使校园文化不再空洞,在培养学生自豪感和文化守正创新的同时,也为学校的文化建设注入了新的活力和内涵。

三、四大发明精神内涵在职业院校课程思政中的实践教学与育人方式创新策略

在职业院校推进课程思政的进程中,如何挖掘传统文化中的思政元素并有效融入实践育人环节,成为关键课题。四大发明作为中华民族智慧的璀璨结晶,不仅是科技领域的伟大成就,更蕴含着深厚的精神内涵。将其融入职业院校课程思政,能够为实践育人带来全新的视角与活力,助力职业院校培养兼具专业技能与高尚品德的新时代人才。

(一) 将四大发明的精神内涵融入技能大赛中。普通教育有高考,职业教育有大赛。职业技能大赛是职业教育培育技能型人才的关键途径,同时也是传承工匠精神的核心平台。将四大发明的精神内涵融入技能大赛中,有利于人才培养质量的提升。在备赛过程中,引导学生学习造纸术不断探索原料与工艺的创新精神,鼓励他们大胆尝试新的技术手段和操作方法,勇于突破传统思维的束缚;借鉴印刷术对精细与严谨的追求,培养学生精益求精的工匠精神,在每一个操作细节上都力求完美,打造高品质的作品。比赛过程中,像火药的发明那般敢

于冒险,激励学生在比赛时大胆展示,勇于挑战高难度任务;秉持指南针指引方向的精神,让学生在复杂的比赛情境中迅速找准关键,明确解题思路和操作步骤。赛后,以四大发明推动世界变革的创造精神为引领,组织学生总结经验,反思比赛中的不足,探索改进方法,用创新思维解决比赛中遇到的难题。以赛促教、以赛促学、以赛促提高,从而实现全方位的能力提升,加速能工巧匠、大国工匠的养成。

(二)将四大发明的精神内涵融入岗位实习中。岗位实习是职业院校学生从校园迈向职场的关键过渡阶段,也是检验和提升学生综合素养的重要实践环节。将四大发明的精神内涵融入岗位实习中,能有效促进学生职业精神的养成。岗位实习中,要让学生学习造纸术不断探索原料与工艺的执着精神,面对复杂烦琐的工作流程,不轻易言弃,主动去挖掘更高效、更优质的工作方式。激励学生借鉴火药的发明勇于打破常规、勇于冒险,在实习中大胆创新,摆脱传统思维的束缚,勇于提出未曾涉足领域的新办法、新思想,为企业发展注入新活力。印刷术对细节的极致追求,正契合流水作业中的工匠精神。学生在操作流程中,每一步都精准把控,从产品质量到工作流程,都以高标准要求自己,做到精益求精。而指南针的定向功能,能帮助学生在实习中树立实践导向,跳出理论和书本的局限,将专业知识与实际工作紧密结合,从真实的工作场景中深化对专业的理解,全方位提升职业素养,为未来的职业发展奠定坚实基础。

(三)将四大发明的精神内涵融入社会实践中。社会实践为学生提供了接触社会、服务社会的机会。将四大发明的精神内涵融入社会实践中,能增强学生的社会责任感与使命感。在参与社区科普活动时,引导学生学习造纸术的创新精神,将晦涩的科学知识转化为生动有趣的互动游戏或手工艺品制作。比如,利用简易材料自制纸张,让居民直观感受造纸过程,激发大众对科学探索的热情,传播知识的同时培养创新思维。当投身环保公益实践时,借鉴印刷术的严谨细致,对垃圾分类宣传、资源回收调研等工作认真负责,确保每一个数据准确、每一项宣传内容无误,以严谨态度为环保事业贡献青春力量。在助力乡村振兴的社会实践中,像火药发明那般勇于突破,学生可大胆尝试引入新的农业生产技术或电商销售模式,帮助农民开拓增收渠道,积极探索乡村发展新路径。学生在社会实践中不仅能将所学知识与实际应用紧密结合,切实提升自己解决实际问题的能力,还

能深刻领悟到自身所肩负的社会责任,将个人成长与社会发展紧密相连。

(四)将四大发明的精神内涵融入职业生涯规划中。职业生涯规划是学生开启职业道路的重要指引,将四大发明精神内涵融入职业生涯规划中,能为学生的职业发展提供强大精神指引。学生在规划职业生涯时,可借鉴造纸术持续探索的精神,不局限于眼前的认知,不断挖掘自身潜力,探索不同的职业方向,结合自身兴趣与专业特长,找到最适合自己的职业目标。学生在职业技能提升阶段,可以印刷术的严谨细致为标杆,对待每一项专业技能的学习,都要追求精确无误,都要力求做到尽善尽美,通过点滴积累构筑扎实的职业技能基础。当面临职业发展瓶颈时,像火药发明那样勇于突破常规。不要害怕尝试新领域、新业务,大胆转型或开拓创新。而指南针的定向功能,能让学生在复杂多变的职场环境中,始终保持清晰的职业方向,坚定地朝着既定目标前行,实现个人职业理想与社会价值的统一。

结语

四大发明的精神内涵融入职业院校课程思政,是落实立德树人根本任务的重要举措,也是教育与文化传承相结合的一大创新实践。在拓展课程思政的深度和广度,提高课程思政的教学质量和效果的同时,厚植了新时代职教学子的创新创造精神、实践探索精神、科学技术精神、工匠精神和爱国主义精神,为中国式现代化培养出大批德技并修、德技双优的高素质技术技能型人才,为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供人才支撑。

参考文献

- [1] 秦婧,杨焯萍.工匠精神融入高职院校课程思政建设的逻辑理路与路径探究[J].世纪桥,2024,(23):109-111.
- [2] 刘露,姜银娇,芦建文.工匠精神融入高职院校课程思政的实践路径探索[J].时代报告,2024,(11):146-148.
- [3] 刘旺.高职院校课程思政教学质量评价体系构建思路探究[J].大众文艺,2025,(06):184-186.
- [4] 陈婧仪.工匠精神融入高职思政理论课教学研究[J].淮南职业技术学院学报,2024,24(05):31-33.

作者简介:赵书禾,1983年5月,女,汉族,云南通海人,副教授,硕士研究生,研究方向:思想政治教育、党建、文化艺术。合莉娅,女,1979年9月,回族,云南华宁人,高级讲师,大学本科,硕士学位,研究方向:文学、思政。