

融入“五育”的生物化工类专业课程教学改革与实践

曾二青 廖阳^{通讯作者}

湖南科技学院

摘要：“五育并举”是党顺应时代发展和人才培养现实需要对育人工作提出的新要求，是落实立德树人根本任务的重要举措。生物化工类专业及实验实践课程，蕴含着诚实守信、守正创新、追求卓越、勤于实践等丰富的“五育”元素，将其有机融入教学，能有效促进专业教育与思政教育有机融合、推进“课程思政”建设，进而形成协同育人效应，实现全方位育人，增强高校思想政治工作实效。

关键词：“五育并举”；生物化工；教学改革

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.07.125

培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题。课程教学是高校专业教育的主要环节，是开展知识传授与价值塑造最具效能的重要途径。生物化工是生物学、化学、工程学等多学科组成、理论与实践相结合的交叉学科，所开设的《“四大”化学》《微生物学》《生物制药技术》《农业生产实践》等专业及实验实践课程，蕴含着诚实守信、守正创新、追求卓越、勤于实践等丰富多样的“五育”元素，充分挖掘这些元素，探索建立具有普遍适应性，且与专业教学相融相促、与“思政课程”形成协同效应的育人模式，能有效推进“课程思政”建设，更好落实为党育人、为国育才使命任务。

一、生物化工类专业课程教学融入“五育”的现状

（一）对“五育”并举的重视度不够

在人才培养过程中，“五育”之间各育功能、作用不尽相同：德育旨在引导学生明大德、守公德、严私德，智育旨在引导学生长知识、强本领、重创新，体育旨在引导学生勤健体、立精神、强身心，美育旨在引导学生认识美、发现美、鉴别美，劳动旨在引导学生懂劳动、爱劳动、愿劳动。“五育”是相一个互联系、互为支撑的逻辑整体，“五育”要并举，要相融，应统筹兼顾、同向而行，不可相对割裂，顾此失彼，不可“重智、轻德、弱体、少美、缺劳”。生物化工类专业及实验实践课程科学性、专业性、实践性较强，在长期工具化、程序化的教学模式下，课程知识化、专业化等代表智育的内容呈现较为完整，其他“四育”却被忽略或淡化，导致“五育”失衡，协同育人效应未能形成。

（二）“五育”元素灵活运用不够

“课程思政”并非是要改变课程原有的性质，而是事先将与本专业课程、本章节内容所蕴含的信念追求、道德规范、社会责任、家国情怀、科学素养、人文精神

等思政元素进行充分挖掘、凝练，然后巧妙、自然地融入，达到“润物细无声”的育人效果。然而在现实教学中，由于课前准备不充分，课程思政教学设计不科学、不合理，部分教师为落实“课程思政”要求，抛开专业课程自身特点，生搬硬套“五育”元素，把专业课变成了“政治课”“思政课”，这既有违“课程思政”本质，也无法激发学生学习的积极性，导致课堂质量不高、育人效果不佳。其次，专业课程教学活动中，课程元素与思政元素之间没有既定的比例要求，具体是要根据不同课程的性质与任务而定，只要符合“课程思政”目标任务的达成，且不影响课程自身专业特色与任务安排，任何比例均可。比如《化工安全》这门专业性和思政元素均极强的课程，可将课程元素与思政元素进行科学合理分配，既要讲深讲透危险化学品特性与管理、火灾与爆炸理论及其防护措施、化学反应过程热风险分析与评估等专业知识，更要讲细讲全行业安全、公共安全理论，教育引导學生要牢固树立“时时放心不下”的安全理念。

（三）“五育”融入教学过程的模式固化

“五育”理论知识的传授以传统的教学方式占据主导地位，师生互动性不强，学生的个性、创造性、主观能动性未得到有效发挥，育人作用发挥不充分。其次是理论与实践相脱节，育人实效不佳。如《农业生产实践》《植物栽培与技术》等此类劳动实践性较强，极容易加强劳动教育的课程，由于受实训实践场地、学生素质等因素影响，变成了纯理论课。

（四）“五育”评价体系不完善

基于“五育并举”的人才培养评价体系并非是简单化、模式化的评价，而应是着眼于促进学生全面发展的、综合性的整体评价。然而，在现实中，重智育、轻其他“四育”的传统教育模式依然存在，基于“五育并举”的整

体评价体系、标准缺失,对学生的课程考核与评价主要还是依照专业考试成绩,“五育”育人功能未能凸显。

二、生物化工类专业课程教学融入“五育”教育的教学改革策略

(一) 提高思想意识,落实新时代“五育并举”育人工作要求

1912年2月,教育思想家蔡元培发表著名的《对于新教育之意见》,系统论述了五育并举的教育方针,提出“军国民教育、实利主义教育、公民道德教育、世界观教育、美感教育”,主张“五育并举”。2018年9月,全国教育大会从党和国家事业发展全局的战略高度,阐明了培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人这一教育的根本目标,明确了培养社会主义建设者和接班人六个方面的重点任务和人才应该具备的基本素质和精神状态。立德树人是高校立身之本。“五育并举”是对马克思主义“人的全面发展”理论的继承和发展,是我国新发展阶段对育人工作提出的新要求,是新时代我国教育改革与发展的基本方向。人才培养,教师是关键。所有教师务必要遵循教育者应先受教育要求,坚持“政治要强、情怀要深、思维要新、视野要广、自律要严、人格要正”标准,树牢“五育并举”理念,积极主动通过教学研讨、培训等方式自觉强化理论武装,全面准确地理解并把握“五育”所蕴含的丰富且深刻的思想内涵和时代价值,多措并举将“五育”贯穿人才培养全过程,克服重智育轻德育、重分数轻素质等片面行为,坚持德育为先、智育为重、体育为基、美育为要、劳动为本的育人方向,一体化推进“五育”并举,形成协同育人的强大合力,落实立德树人根本任务。

(二) 潜心课程研究,创建“五育”元素灵活融入生物化工类专业教学过程的有效课堂

生物化工类专业所开设的课程具有理论性、科学性,要求注重创新与实践等特点。以生物化工类专业普遍开设的专业基础课《生物化学》为例,课程在明确课程思政教学目标时,应充分挖掘“五育”元素,并对挖掘出来的元素进行整理归类,确定每一类思政元素对应可支撑的育人目标。《生物化学》课程的思政元素主要包括著名科学家及其成长经历与拼搏故事、著名学术争鸣及阐释某一科学问题的曲折历程、生物化学科学突破时的中外国情对比、生化对人类生产生活的深远影响、生物化学学科前沿成果尤其是中国学者的突破性成果等。

对应课程设定的“五育”思政目标,一是勇于探索、追求真理的科学修养(德育智育体育),二是奉献社会、报效祖国的爱国情怀(德育智育美育),三是顽强拼搏、吃苦耐劳的精神品质(德育体育劳育),四是民族自强、专业自信的理想信念(德育智育),五是尊重自然、顺应自然、保护自然、人与自然共生的和谐唯美(德育智育美育),六是团结协作、互帮互助的协作精神(德育)。挖掘这些蕴涵“五育”元素和明确思政目标后,则需要思考和构建对应的课程资源,以这些课程资源为载体把思政教育融入课程教学全程,从而实现知识传授与价值引领相统一、显性教育与隐性教育相统一。仍以《生物化学》为例,课程建成了学银在线、微信共享等信息化平台,以及丰富多样的线上、线下资源。线上资源包括微课视频、主题讨论、3D动画、章节测试、学科前沿、生化名人、励志故事等,以学银在线课程平台、微信公众号、微信视频号等信息化平台为载体将其融入实际教学;线下资源则包括实物模型、思维导图、拓展阅读等。这些资源除3D动画、章节测试、实物模型外,其余各类资源均可作为思政载体以渗透思政教育。建成的课程资源被应用于课前、课中、课后的不同环节,从而实现思政育人在课程教学过程中的全程覆盖。

(三) 深化教学改革,创新生物化工类专业课程融入“五育”教育的教学方法

教学手段和教学方法直接影响教学效果。融入“五育”元素的课程教学手段和教学方法创新可以从以下几方面着手:一是充分利用信息技术手段推进“五育”课程资源共享,实现“五育”教育信息化,如创建生物化工领域名家网络资源信息库以及生物化学发展历程中不断涌现出突破性、开创性的研究成果等线上资源信息库,借助信息技术供学生课前、课中、课后学习参阅,以此激发学生密切关注生命科学发展、投身生命科学事业、化学化工事业的热情。二是创设互动课堂,增设情景教学、体检教学、案例教学等,增强学生参与教学活动的参与度与活跃度,更好教育引导学知德行、蕴涵养,善学习、乐探究,勤健体、爱运动,展技艺、有雅趣,能习劳、会生活。如通过小组研讨、小组发言等形式,在课堂上让学生讲述屠呦呦一辈子专注青蒿素,因为带领团队付出艰辛与汗水发现青蒿素——一种用于治疗疟疾的药物,挽救了全球特别是发展中国家数百万人生命的励志故事,以此增强学生参与感和课堂感染力,同时教育引导学

成功没有捷径,唯有不懈努力、顽强拼搏、刻苦奋斗方能成功。三是积极创造条件,开展与“五育并举”相结合的专业课程教学研究和教学实践,如聘请企业导师以全职或兼职的形式参与“五育”教学各个环节,在课程设计、课堂教学、实习实训等方面给予指导,提升学生实操技能、增强教学效果与育人实效。

(四)完善评价体系,优化“五育”理念下生物化工类专业人才培养质量评价标准

“五育并举”要求下的人才培养评价要改变单纯以期末考试成绩为主体的课程学习质量和学生优秀与否的传统评价体系,构建融入“五育”教育的过程性评价体系。如笔者的《生物化学》课程教学团队,近年来,通过不断摸索和优化,对学生学习本课程整个学期所完成的线上线下各项活动、任务的参与度以及完成质量进行全过程考察。而这些活动或任务中的一部分就利用到了前述融入了“五育”元素的各类线上或线下资源,从而构建了注重学生思政素养与综合能力培养的多维度过程性评价体系。具体来讲,线上评定要素包括在线测试、微课视频、主题讨论和仿真操作等完成情况;线下评定要素包括课内表现、期末考试,以及思维导图和简易模型等任务的完成质量。新考核评价体系不仅形式多样、全程覆盖,更重要的是把课程育人成效也纳入了考察范畴,既提升了教学效果与质量,又很好地促进了专业教育与思政教育的深度融合。

结语

教育是国之大计、党之大计。新时代德智体美劳全面发展的“五育并举”教育体系,有着丰富的时代内涵与价值,彼此之间既相互联系、相互影响、相互促进,又蕴藏着丰富的思想政治教育元素与资源。探索实践德智体美劳全面发展的教学路径与方法,推进“课程思政”因势而新,教师是“主力军”,课堂教学是“主渠道”。所有高校、教师及课程都应自觉担负起育人责任,守好“一段渠”、种好“责任田”,使各类课程与思政课程同向同行,形成强大协同效应,实现显性教育和隐性教育相统一,构建全员全程全方位育人大格局,培养具有崇高德行、扎实学识、健康体魄、志趣高雅、崇尚劳动,能担当民族复兴大任的时代新人。

参考文献

[1] 李合亮.厘清课程思政的基本问题[J].学校党建与思想教育,2024(3).

[2] 杨韫,嘉霍楷.高校德智体美劳“五育”并举育人模式改革研究[J].创新创业理论与实践,2021,4(16).

[3] 都叶奇.新农科视域下“五育并举”的现状与培育路径研究[J].智慧农业导刊,2023,3(23).

[4] 王茂胜,张凡.“五育并举”视域下高校思想政治工作的评价要求[J].思想理论教育,2021(11).

[5] 黄荣,张照,王伟涛.在高校本科地质教育中落实“五育”并举的路径探索[J].中国地质教育,2023,32(03).

[6] 浦爱华.“五育并举”视域下高校应用型人才培养问题与对策研究[D].黑龙江:东北石油大学,2021.

[7] 尹晶晶.五育并举下高校音乐教育的改革创新研究[J].赤峰学院学报(汉文哲学社会科学版),2022(11).

[8] 廖阳,李常健,袁志辉,等.生物类专业基础课生物化学课程思政教育的探索与创新[J].微生物学通报,2022,49(4):1415-1425.

[9] 廖阳,李常健,何福林,等.地方高校生物技术专业课程与实践教学体系及教学模式协同改革研究与实践[J].湖南科技学院学报,2022,43(3):112-116.

[10] 廖阳,闫荣玲,李常健,等.“金课”背景下生物化学课程教学的创新与实践[J].中国生物化学与分子生物学报,2022,38(9):1259-1268.

作者简介:曾二青(1979—),男,汉族,湖南郴州人,博士研究生,湖南科技学院化学与生物工程学院,讲师,研究方向为大学生思想政治教育。通讯作者:廖阳(1982—),男,汉族,湖南衡阳人,硕士研究生,湖南科技学院化学与生物工程学院,教授,研究方向为高等教育教学改革与实践。

基金项目:2022年湖南省高校思想政治工作质量提升工程资助项目“‘五育并举’视域下地方本科院校思想政治工作体系高质量构建研究”(项目编号:22C36);2022年度湖南省教育厅科学研究项目——“‘大思政’背景下理工科专业‘课程思政’协同育人模式创新研究(立项编号:22A0568);2022年湖南省普通高等学校教学改革研究项目“生物化工类专业课程教学与思政育人深度融合的模式创新及实践研究”(立项编号:HNJG-2022-0283)。