

《发酵工程》课程教学思政育人的探索与实践

郭子琦

(广西师范大学生命科学学院, 广西 桂林 541006)

【摘要】高校《发酵工程》课程教学思政育人的教学策略,通过引入思政元素,使课程更具有综合性和终身教育的意义,发酵工程是一个综合性强的学科,需要跨学科的知识 and 能力。通过思政育人的教学策略,可以培养学生的创新能力、团队合作意识、沟通能力等综合素质。本文将探讨《发酵工程》课程教学中的思政育人教学策略,并分析其在培养学生思想品德、提升综合素质、促进创新创业等方面的作用。

【关键词】发酵工程; 教学思政; 育人; 教学策略; 综合素质

引言:

在高校课程设置中,教学思政育人一直被视为培养学生全面发展的重要一环。然而,在专业课程中如何融入思政元素,使学生能够在专业学习的同时接受思想道德教育,一直是教育界面临的挑战。《发酵工程》作为一门应用性强、理论与实践相结合的专业课程,如何通过教学思政育人的教学策略,培养学生的思想品德和综合素质,促进创新创业,成了高校教师需要重视的问题。

一、《发酵工程》课程教学思政育人的教学原则

(一) 全面性

全面性原则是高校《发酵工程》课程教学思政育人教学的重要指导原则之一。在当今社会背景下,高校教育不仅要关注学生的专业技能培养,更要关注学生的思想道德建设和综合素质提升。而全面性原则恰恰能够满足这一需求,使得教学既具备学科性,又具备思政性,培养学生综合素质的同时,塑造学生的正确世界观、人生观和价值观。

首先,在高校《发酵工程》课程教学中,全面性原则体现在知识面的广度和深度上。这门课程涵盖了从微生物学、生物化学、工程原理到发酵工艺等众多学科领域,旨在培养学生掌握相关的科学理论和实践技能。通过全面而系统的知识教育,学生能够建立起一种全面的学科素养,为学生未来的专业发展奠定坚实基础^[1]。

其次,全面性原则在教学过程中注重学生综合能力的培养。《发酵工程》课程不仅注重学生的理论学习,还注重培养学生的实践操作能力和创新思维能力。通过实验和实践操作,学生能够巩固理论知识,提高解决问题的能力。同时,教师还鼓励学生开展科

研项目和创新实验,培养学生的创新意识和团队合作精神。这样的教学方式能够使学生在综合能力上得到全面发展,为学生未来的工作和生活奠定基础。此外,全面性原则在思政育人教学中扮演着重要角色,在高校教育中,思政课的目标是培养学生正确的世界观、人生观和价值观。与此同时,教育教学过程中要关注学生的思想道德建设,引导学生树立正确的道德观念和价值观念。在《发酵工程》课程教学中,教师不仅要传授专业知识,还要引导学生进行价值观的思考和探索,培养学生的社会责任感和职业道德。通过开展专题讨论、案例分析等教学活动,学生能够从课程中汲取社会主义核心价值观的精神内涵,提升自身素质。

(二) 互动性

高校《发酵工程》课程,作为一门专业课,不仅仅关乎学生的专业能力培养,更应注重思政育人的教学目标。在教学中,互动性原则是提高教学效果的重要策略之一。互动性原则强调教与学之间的相互影响和共同进步,提供了一个开放、灵活、多元的教学环境。在这个环境中,教师与学生、学生与学生之间能够充分交流与合作,共同促进知识的传授和学习的深入,从而达到思政育人的目的。教师作为知识的传授者和引导者,应该善于发挥互动性原则,需要倾听学生的需求和意见,并针对学生的特点和兴趣设计教学内容。在《发酵工程》课程中,教师可以通过引导学生参与实验操作、案例分析、课堂辩论等活动,激发学生的学习兴趣 and 主动性。同时,教师还可以充分运用现代教育技术,结合互联网和多媒体资源,为学生提供更广泛、更丰富的学习资源。通过这种互动性的教学方式,教师能够更好地引导学生思考和探

索,培养学生的创新能力和独立思考的能力。而学生作为学习的主体,也需要主动参与到互动性教学中。学生需要积极思考和提问,与教师和同学进行沟通和交流。在《发酵工程》课程中,学生可以通过小组讨论、项目设计、实践操作等方式参与到课堂互动中。这种互动性的学习环境能够激发学生的学习热情和参与意识,培养学生的团队合作精神和创新能力。同时,学生还可以通过互动性教学的方式,主动获取并整理学习中的问题和困惑,促使自己的知识体系更加完善。在互动性教学中,教师和学生之间的平等互动是非常重要的。教师应该尊重学生的意见和思考,给予学生充分的表达和发挥的空间。同时,教师也需要及时给予学生反馈和指导,帮助学生纠正错误和提高学习效果。而学生则需要主动参与和接受教师的指导和帮助,积极反馈和分享自己的学习心得。互动性原则在高校《发酵工程》课程思政育人教学中具有重要的意义。它不仅能够提高教学效果,增强学生的学习兴趣 and 主动性,更能够培养学生的创新能力和团队合作精神。通过互动性教学,教师和学生可以共同参与知识的传授和学习的过程,相互促进、相互影响,使教学更富有生命力和创造力。

二、《发酵工程》课程教学思政育人的教学方法

(一) 案例教学

融入案例的教学方法,是高校《发酵工程》课程思政育人教学的一项重要探索与实践。它以案例为媒介,将抽象的理论知识与具体的实践问题结合起来,使学生在理解和掌握专业知识的同时,能够更深入地思考与探讨社会发展中的伦理、道德和价值问题^[2]。在课堂教学中,教师精心挑选相关的案例,通过引导学生分析、讨论案例中存在的问题和争议,引发学生思考与反思,培养学生的批判性思维 and 创新能力。一方面,案例教学可以激发学生的兴趣,提高学习动力。另一方面,通过分析案例,学生可以从中获得经验与启示,加深对专业知识的理解 and 应用能力。

以《发酵工程》课程为例,教师可以选取一些与实际生产相关的案例,如某企业生产过程中出现的问题、工艺流程的调整等。通过分析这些案例,学生可以了解到不同的发酵工艺对产品质量 and 产量的影响,从而培养学生的实践能力 and 问题解决能力。同时,教师还可以引导学生从环境、可持续发展等角度思考,进一步拓宽学生的思维广度。在教学过程中,教师的角色不仅仅是传授知识,更重要的是引导学生主动参与案例分析与讨论。通过学生之间的互动与交流,可以促进学生的合作能力 and 团队意

识的培养。在这个过程中,学生不仅可以分享自己的见解,也可以借鉴他人的观点,从而形成更加全面的认识与理解。同时,对于案例的选择 and 设计也是至关重要的。教师应该根据学生的实际情况 and 专业特点,选择那些能够贴近学生生活、容易引起学生共鸣的案例。在设计案例的过程中,教师应该注意案例的真实性和可行性,避免过于理想化 or 离学生实际生活过于遥远的案例。

(二) 讨论和辩论

发酵工程作为一门专业性较强的课程,其教学不仅要注重理论知识的传授,更需要培养学生的思辨能力 and 创新思维。在高校《发酵工程》课程的教学中,讨论和辩论的教学方法成了一种重要的教学手段,不仅能够促进学生对知识的深入理解,还能够提高学生的思考能力 and 表达能力,培养学生的团队合作意识 and 批判性思维,为学生未来的发展打下坚实的基础^[3]。

例如,讨论和辩论是一种开放性的交流方式,可以激发学生的求知欲 and 思维活跃度。通过讨论,学生可以积极参与到知识的探究和思考中去,产生自己的想法 and 见解。学生可以通过与同学的交流,分享不同的观点 and 经验,拓宽视野,丰富自己的思维模式。同时,讨论还可以为学生提供一个相互促进、共同成长的平台,增强学生的团队合作能力 and 社会交往能力。辩论则更加注重学生的辩证思维 and 逻辑思维能力的培养。在辩论过程中,学生需要通过收集、分析和整理相关信息,找出问题的关键点,提出自己的观点,并能够清晰、有力地进行辩护 and 驳斥。辩论中不仅要注意论据的合理性和说服力,还要注重语言的表达 and 逻辑的连贯。通过辩论,学生可以学会思考问题的多个角度,提高自己的辨别能力,培养独立思考 and 批判性思维能力。在高校《发酵工程》课程的教学中,讨论和辩论可以采用多种形式。例如,可以组织小组讨论,让学生在一起研究和探讨某个发酵工程案例 or 问题,从而激发学生的主动性和积极性。同时,教师可以担任辩论的主持人,根据不同的主题 and 问题,引导学生展开辩论。辩论可以分为正反两方,学生可以组成小组,分别代表不同的观点进行辩论,通过论据的交锋 and 思想的碰撞,不断推动自己的思维发展。在讨论和辩论的过程中,教师应该注重引导 and 启发学生的思考,让学生能够自主地提出问题、找到答案。教师还可以通过提问、点拨等方式,引导学生深入思考,分析问题的本质 and 原因,培养学生的批判性思维 and 创

新思维能力。同时,教师还应该注重培养学生的表达能力,在讨论和辩论的过程中,引导学生学会用准确、有力的语言表达自己的观点和论据,提高沟通能力和自信心。在高校《发酵工程》课程的教学过程中,讨论和辩论的教学方法的应用,不仅可以提高学生的学习和积极性,还能够培养学生的思辨能力和创新思维。通过讨论和辩论,学生可以在与他人的交流中不断修正和完善自己的观点,找到问题的解决方案。这不仅对学生的学业发展有着积极的推动作用,更为学生今后的工作和生活奠定了坚实的基础。因此,在高校《发酵工程》课程的教学过程中,我们应该更加注重讨论和辩论的教学方法的应用,为学生的综合素质发展提供有力的支持。

（三）课外实践活动

通过实践活动的开展,学生们能够深入了解和掌握课程内容,提高实践能力和创新思维,激发学生的学习兴趣 and 动力,促进学生的全面发展。在《发酵工程》课程教学中,有许多有趣而富有创意的课外实践活动。比如,组织学生们参观发酵工程相关的企业或科研机构,让学生们亲身感受到发酵工程在现实生产中的应用和价值。在参观的过程中,学生们可以与企业或科研人员进行交流和互动,了解真实的工作环境和工作内容,拓宽自己的视野和思路。此外,教师还可以组织学生们参与到实际的发酵实验中,通过实验的过程,学生们可以亲自操作设备和材料,将课堂上学到的理论知识转化成实际的操作能力。学生可以观察发酵过程中的变化,记录数据并进行分析,培养自己的观察力和实验技能。同时,通过实验的反复实践,学生们可以发现问题、解决问题,培养创新思维和解决实际问题的能力。除了实地参观和实验活动,教师还可以组织学生们参与到发酵工程相关的竞赛或项目中。这些竞赛或项目既可以是校内的比赛,也可以是校外的挑战。通过参与竞赛或项目,学生们可以在实际操作中提升自己的技能和能力,锻炼团队合作和沟通能力,培养实际问题解决的能力。同时,竞赛和项目的参与也可以激发学生的学习兴趣 and 动力,使学生更加投入到学习中去。

（四）渗透工匠精神

工匠精神,是一种追求卓越、追求完美的态度和品质。它代表着对自己所从事的工作的热爱和投入,是一种不断精进、不断追求进步的精神追求。而在高校的《发酵工程》课程的教学过程中,渗透工匠精神成了一种重要的教学方法。

例如,渗透工匠精神的教學方法要通过实践活

动来锻炼学生的动手能力和创造力。《发酵工程》作为一门应用性较强的课程,理论知识的传授只是其中的一部分,更重要的是培养学生的实践能力和解决问题的能力。在课程中,可以组织学生参与发酵工艺的实验操作中,让学生亲自动手,感受到工作的细节和巧妙之处。通过实践活动,学生们不仅能够更加深入地了解课程内容,还能培养学生的观察力、动手能力和创造力,激发学生对工作的热情和追求完美的渴望。同时,渗透工匠精神的教学方法要通过案例分析来培养学生的问题解决能力,案例分析是教学中常用的一种方法,它可以通过分析实际的案例,了解到工作中可能会遇到的问题及其解决方法。在《发酵工程》课程中,可以选取一些经典的案例,让学生们进行深入研究和分析,并提出解决方案。通过案例分析,学生们不仅能够掌握理论知识,还能培养学生的思考能力、判断能力和解决问题的能力,使学生在实际工作中能够迅速应对各种情况,展现出工匠精神的力量,为学生职业发展提供重要的保障。

结束语:

综上所述,高校《发酵工程》课程教学思政育人的教学策略,不仅能够提升学生的专业能力,更重要的是培养学生的思想品德和综合素质。教师应充分发挥教学思政育人的作用,创造适合本课程特点和学生特点的教学环境,有效实现培养学生全面发展的教育目标。

参考文献:

- [1] 王丽华,中职学校“思政课程”与“课程思政”协同育人模式构建的逻辑理路探究[J].中国职业技术教育,2019(18).
- [2] 张佼,江海,中外合作办学高校构建“课程思政”协同育人机制探究探索[J]2020(04).
- [3] 刘海龙,“课程思政”线下专业课教师与思政工作者协同育人机制研究-以计算机应用基础课程为[J],电知识与技术,2020,16(106).

基金项目:

1. 广西师范大学第六批课程思政示范课程《发酵工程》(项目编号:2023kcsz30);
2. 广西师范大学2023年度校级教育教学改革及新工科、新文科研究与实践“创新创业背景下师范院校生物技术专业发酵工程实验教学改革探索与实践”(项目编号:2023JGB25)。