

高分子材料与工程专业课程思政教学评价的研究与探索

何边阳 张瑶瑶 郭连贵 李博解 朱磊*

湖北工程学院化学与材料科学学院, 湖北 孝感 432000

[摘要] 在 高分子材料与工程专业中, 仍没有一套系统的理论框架和操作策略来对专业课程进行有效的课程思政教学评价。基于阐明课程思政教学评价的必要性、重难点以及为专业教师提供有效的评价工具和策略三个方面, 高材专业课程思政教学评价得到了系统的研究与探索。只有真正发挥课程思政教学评价的应有作用, 保障课程思政的教学质量, 才能推动高材专业课程思政教学的深入发展和实施, 最终促进学生的思想品质和专业素养的全面提升。

[关键词] 高分子材料与工程; 课程思政; 教学评价

DOI: 10.33142/fme.v5i1.12236

中图分类号: G641

文献标识码: A

Research and Exploration on the Evaluation of Ideological and Political Education in Polymer Materials and Engineering

HE Bianyang, ZHANG Yaoyao, GUO Liangui, LI Bojie, ZHU Lei*

School of Chemistry and Materials Science, Hubei Engineering University, Xiaogan, Hubei, 432000, China

Abstract: In the field of polymer materials and engineering, there is still no systematic theoretical framework and operational strategy to effectively evaluate ideological and political education in professional courses. Based on elucidating the necessity, key and difficult points of evaluating ideological and political education in courses, and providing effective evaluation tools and strategies for professional teachers, the evaluation of ideological and political education in high material professional courses has been systematically studied and explored. Only by truly playing the due role of ideological and political education evaluation in the curriculum, ensuring the quality of ideological and political education in the curriculum, can we promote the in-depth development and implementation of ideological and political education in high material professional courses, and ultimately promote the comprehensive improvement of students' ideological quality and professional literacy.

Keywords: polymer materials and engineering; ideological and political education; teaching evaluation

课程思政是在新时代背景下提出的教育理念, 它强调将思想政治教育融入学科课程中, 使之成为学生学习的一部分。习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时指出, “培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题, 也是建设教育强国的核心课题”, 并进一步强调, “要坚持不懈用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人, 着力加强社会主义核心价值观教育, 引导学生树立坚定的理想信念, 永远听党话、跟党走, 矢志奉献国家和人民。”而思政课是落实立德树人根本任务的关键课程, 加强思政课建设, 是解决教育根本问题最直接最关键的途径^[1]。

在 高分子材料与工程专业 (以下简称 “高材专业”) 中, 课程思政建设的核心是立德树人, 通过加强价值塑造, 培养学生在职业道德、社会责任和历史使命方面的素养; 同时, 致力于培养学生踏实肯干、精益求精、实践创新的工匠精神, 为他们未来在专业工作岗位上的成功奠定坚实基础。通过在课程中注入思政元素, 学生将从中获得人文关怀、社会责任和创新精神的教育, 从而在个人成长和专业发展中取得卓越成就^[2]。近年来, 广大高校教师在教学中不断探索创新, 通过积极开展教学方法和教学模式等改革, 取得了显著成果, 为高材专业课程思政建设注入了新的活力, 促进了教学质量的不断提高。梅群波等^[3]基于培

养方案修订、教学大纲更新、加强教材建设、开展教学改革等方面, 多维度探索了高材专业课程思政建设。张玲丽^[4]等将目光放在了高材专业的课程思政元素挖掘, 在科学品质、工匠精神、强国责任、科技报国等方面将课程思政与专业教育进行了有机融合。刘巧宾等^[5]则将重点放在了教学方法上, 针对《高分子化学》《高分子材料成型加工》等大多数枯燥的高材专业课程, 通过解读含有思政元素案例的方式, 增加课堂的生动性和趣味性, 同时也促进学生综合素质的全面发展。齐乐天等^[6]提出了一种新的教学模式, 即通过教学设计、教学互动和小组项目研的改革, 成功实现了课程思政元素与专业基础课的有机融合。这种教学模式不仅提升了学生的专业能力, 还培养了他们的社会意识和道德品质, 实现了德才融合的全面发

然而, 迄今为止, 还没有一套系统的理论框架和操作策略来对专业课程进行有效的课程思政教学评价。这是因为, 一方面, 课程思政不仅仅是对知识点和内容的简单灌输, 而是一种方法和途径, 通过与学生的互动和交流, 塑造和培养他们的思想观念和价值观念。它强调的是师生之间的心与心的交流, 通过思想的碰撞和启发, 引导学生进行自我思考和价值判断。这种交流和引导的过程是复杂而多样的, 无法简单地通过传统的知识点考核来评价; 另一方面, 传统的教学

评价方法主要关注知识掌握和能力培养,往往难以评价学生的思想观念和价值观念的培养。因此,评价课程思政需要考虑到更加综合和细致的因素,传统的评价方法已经不太适用于课程思政的教学评价,这已成为推动和落实课程思政教学的重大瓶颈^[7]。因此,本文将对高材专业课程思政教学评价进行研究与探索,阐明高材专业课程思政教学评价的必要性和重难点,并为教师提供有效的评价工具和策略,从而推动高材专业课程思政教学的深入发展和实施。

1 高材专业课程思政教学评价的必要性

教学评价是对教学活动进行系统性、客观性和全面性的评估和判断的过程。它涉及对教学目标、教学内容、教学方法、学生学习成果等方面进行收集、分析和解释,以便了解教学的效果、质量和改进方向^[8]。而课程思政作为一种特殊的教育教学活动,其强调将思想政治教育融入到专业课程教学中,旨在培养学生的思想道德素质、社会责任感和创新能力。它不仅是对知识点和内容的简单灌输,更注重对学生的思想、态度和价值观的塑造和培养。因此,课程思政需要进行教学评价,以保证其教学效果和实施质量。尤其在在高材专业中,课程思政教学评价的必要性有以下几个方面:

(1) 学生层面,需要评价学生在课程思政教学中的变化度。高材专业的学生需要掌握一定的高材领域专业知识和技能,但单纯的知识掌握并不能完全体现课程思政的目标。通过评价学生的变化度,可以看到学生对专业的理解是否深入,是否能够将专业知识与社会责任、价值观相结合,从而实现知行合一;此外,在高材领域中,学生需要意识到自身所从事的专业对社会和国家的重要性,并承担相应的责任。通过课程思政的教学和评价,可以促使学生逐渐形成正确的价值观和道德观,培养学生具备社会责任感和职业道德感,使其在未来的工作中能够积极投身社会,为国家和民族的发展做出贡献;最后,高材领域是我国科技创新和产业发展的重要领域之一,学生在专业学习中需要明白自己的使命和责任,为国家的发展作出贡献。通过评价学生的知识掌握、责任感、价值观和民族担当意识的提升情况,可以全面了解学生在课程思政中的学习和成长情况,为教学改进和学生发展提供参考和支持。因此,评价学生在课程思政中的变化度对于高分子材料与工程专业的课程思政建设至关重要。

(2) 教师层面,需要对自身的课程思政教学进行自我评价。首先,高材专业的教材中普遍缺乏思政元素,因此教师在进行课程思政教学时,需要进行充分的准备,包括查找相关资料、选择合适的教学资源以及挖掘教材中的思政元素等。并且教师还需要设计合理的教学活动和任务,以促进学生的思考和参与,使他们能够更好地理解和应用所学的知识、培养正确的价值观和相关能力。教师需要通过课程思政教学评价来优化自己的教学准备和教学设计;其次,高材专业的教师对于专业知识了解颇深,但对如何将思政元素有机融入到专业知识教学中的相关经验仍有待提高。通过课程思政教学评价,教师可以掌握思政内容融入课

堂教学的实际情况,进而引导学生思考和讨论与专业知识相关的社会、伦理和价值观等问题,真正使学生在在学习专业知识的同时也能够获得思政教育的影响和启发;最后,教师还需要通过关注学生的学习反馈和表现、自己对学生的引导能否激发学生学习兴趣和思考能力等来进行不断的评价和反思,从而改进教学方法和策略、提升课程思政教学的质量和效果,最终达到培养学生思政素养的目的。

(3) 在教学管理部门层面,需要监督和指导教师的教学工作,确保课程思政教学的质量和效果。第一,高材专业的课程思政旨在培养学生的专业素养和思想品质,因此教学管理部门需要评价教师是否能够有效地将思政内容融入到专业课程中,引导学生理解专业知识背后的责任感、价值感以及民族担当。通过评价教师的教学方法和成效,可以确保教学过程中思政教育的有效实施,提高教学质量;第二,对教师的教学方法进行评价,教学管理部门可以了解教师在课堂上的教学策略、教学手段和教学资源的运用情况。同时,评价教师的成效可以观察学生对思政教育的接受程度和对课程思政内容的理解情况。这样可以及时发现教学过程中存在的问题和不足,进一步改进和优化教学方法,确保教学过程的有效进行;第三,随着时代的发展和社会的变化,高材专业的课程思政也需要与时俱进。教学管理部门可以通过评价教师的课程思政方法和成效,了解教学中存在的问题和挑战,为教师提供必要的指导和支持,推动教学改革的深入进行。通过评价,教学管理部门可以提供支持和指导,帮助教师不断改进和创新,提高教学质量和学生的综合素质。

综上所述,高材专业课程思政评价体系的建立,可以确保专业课程教学过程中思政教育的有序进行,避免将思政内容简单地作为附加的补充,而是将其融入到课程教学中的每一个环节,从而推动课程思政的规范化教学;通过评价结果,教师可以了解自己在课程思政教学中的优势和不足之处,从而进行自我反思和改进;教学管理部门通过对教师课程思政情况的评价,可以发现教学过程中存在的问题和挑战,及时进行纠正和改进,保障教师在课程思政教学中履行职责,落实教学要求,确保学生在学习过程中得到有效的思政教育。

2 高材专业课程思政教学评价的重难点

(1) 评价隐性化。在课程思政教学评价中,评价隐性化是第一个重难点。首先,高材专业的课程思政注重培养学生的职业道德感、社会责任感和创新精神等方面的素养。这些素养是主观且隐性的,难以直接通过量化指标来衡量。例如,学生对于环境保护和可持续发展的关注程度、对科学伦理和研究道德的理解等,这些都是内在的、无法简单地通过考试成绩来评价的;其次,高材专业课程思政强调的是学生创新思维和实践能力的培养,这种能力的发展需要时间和实践的积累,无法简单地通过一次考试或评估就能反映出真实情况。例如,学生通过课程思政教学,是否能够运用专业知识解决实际问题、是否能够提出创新

的想法和方案,这些都需要长期观察和实践来决定;再者,在评价过程中如何准确判断学生对专业知识的掌握和对思政内容的理解与应用的程度是一个巨大挑战,而课程思政评价恰恰需要考虑上述两方面的综合表现;最后,思政教育的效果是渐进的、长期的。由于思政教育强调的是学生的道德情感、人文关怀、创新思维等方面的发展,这些因素不同于传统学科的知识和技能,更多地体现在学生的日常言行和思考方式中,其培养过程尤其缓慢。因此,评价思政教育的效果需要注重长期的观察和跟踪。

(2) 形式多样化。在课程思政教学评价中,形式多样化的问题是第二个重难点。这一挑战源于高材专业的特殊性,其涉及到多元的学习空间和知识要求。第一,高材专业的学习空间包括理论课堂、实验室和工厂实习等。学生需要在不同的环境中学习和应用知识,掌握基础理论和实践技能,这就对课程思政评价提出了较高的要求。例如,需要采用考试、实验报告、实习评价或者多方面复合等形式,结合学习目标和实际情况,才能全面了解学生在学习环境中的表现;第二,高材专业的理论知识与实践密切相关,其具有复杂性和规律性,需要考察学生分析问题、综合思考和创新的能力,这也是课程思政教学评价需要考察的因素。例如,需要采用开放性问题的回答、论文写作和科研项目等方式,引导学生运用所学知识分析问题,展示创新思维和科研能力,甚至考察学生在解决实际问题与参与科研项目中的表现,才能对学生的相关能力培养提供有效的反馈和指导;第三,高材专业的育人目标还要求学生对上述能力进行综合应用,因此课程思政评价也需要涉及综合素质的评估。例如,需要通过项目报告、创新设计成果和工程实践表现等形式,来评估学生在实际问题解决和工程项目中的综合能力和实践能力。只有多样化地进行课程思政教学评价,才能更加全面地了解学生的表现,为教师提供有针对性的反馈和改进机制,切实提升课程思政教学质量。

(3) 教学个性化。在高材专业中,课程思政教学方法会因为教师的不同而呈现个性化,这是由于课程思政教学主要强调的并不是对思政内容的专业性记忆,而是旨在培养学生政治认同、树立正确的三观、磨砺品性、陶冶情操、提升科学素养等方面,只要达到这些目标均是理想的课程思政教学效果。因此,教学个性化也成为课程思政教学评价中的重难点之一。一方面,由于课程思政教学方法的多样性,教师们会根据自己的教学风格、经验和理解,采用不同的教学策略和活动形式来传达思政内容。这导致课程思政评价需要考虑学生对于个性化教学方法的接受和理解程度。例如,对于同一堂课或同一个知识点,教师既可以采用小组讨论和案例分析法:给予一些与专业课程和思政内容相关的案例,要求学生就案例中的思政问题进行思考和讨论;也可以采用实地考察和工程项目的方式:让学生亲身体验和实践专业知识和思政要求。而这两种教学方法的选择,必定会使学生的学习效果产生区别。此时,就需要科学的评价方法来帮助教师了解其选择方法背后

的教学效果,进而提供改进教学策略和方法的指导,以期更好地达到课程思政的教学目标。另一方面,教师个性化的教学方法对教师自身也提出了新的能力要求:由于思政教学评价需要对学生的学习状态和思政成长情况进行全面的了解,所以教师不仅需要具备扎实的高材专业知识,还需要拥有敏锐的观察力和评价能力。例如,教师需要通过观察学生在课堂上的行为和表现、评估学生的作业质量以及设计课堂测验和问卷调查等方式,才能更加客观准确地评价学生对思政内容的接受程度、思考掌握以及理解运用能力。

综合而言,高材专业课程思政教学评价的重难点主要包括评价隐性化、形式多样化和教学个性化三点。面对这些挑战,在此笔者抛砖引玉地提出一些建议措施:首先,需要建立明确的课程思政评价标准和指标体系,以确保评价过程的客观性和一致性;其次,采用多元化评价方法,如课堂观察、作业评估、项目报告、问卷调查等,以期全面了解学生不同形式和场景下的思政学习情况;此外,教师还需要具备敏锐的观察力和评价能力,通过观察学生的参与度和表现、评估作业和课堂表现等手段,全面了解学生的学习状态和思政成长。同时,也要建立良好的师生互动和反馈机制,让学生参与自评和互评,以及提供教师的针对性反馈,促进学生和教师的共同成长。

3 高材专业课程思政教学评价的具体策略

(1) 与显性教学评价有机融合。显性教学评价是指通过对学生在学习过程中所展现出来的具体表现进行评估和量化分析,来了解他们在特定知识、技能和能力方面的掌握程度和学习成果。例如,通过考试、测验、作业、项目报告等形式进行评价,产生可量化的结果和数据^[9]。专业课程的显性评价也应属于课程思政教学评价体系的重要一环,这是因为只有当学生通过课程思政教学切实提高了专业成绩,即在专业课程中获得了优秀的学习成果和表现,才能真正证明课程思政与专业课程是“同向同行”的。换句话说,只要课程思政教学评价需要与专业课程显性评价有机地结合起来,就能达到“溶盐于水”的协同效应。例如,在高材专业中,可以通过设计课程目标达成度评价表来科学地评价学生知识能力的学习效果(如图1所示)。

课程目标达成度评价信息						
课程评价基础数据	课程目标评价依据	平时表现	课程作业	课堂测试	期末考试	课程总评成绩
	目标分值					
学生平均得分						
课程达成度评价信息	课程目标	评价依据	目标分值占比	学生平均得分	单项学生评价得分	单项课程目标达成度结果
	课程目标1 支撑毕业要求2.3	平时表现				
		课程作业				
		课堂测试				
		期末考试				
	课程目标2 支撑毕业要求7.1	平时表现				
		课程作业				
		课堂测试				
		期末考试				
	课程总目标达成度【说明:总目标达成度为各单项课程达成度中的最小值】					

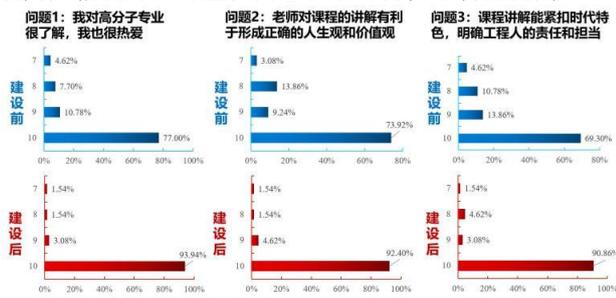
图1 高材专业的课程目标达成度评价信息

(2) 将思政考核融于专业考核。高材专业的课程思政育人目标是培养学生的思想道德素养、价值观念和社会

责任感, 只要通过评价过程的巧妙设计, 就能达到专业考核和思政考核兼具的效果。一种常见的评价方式是将思政元素融入专业课程的过程性考核中。具体而言, 在课堂汇报、课后作业、教学讨论等环节, 教师可以设定课程思政相关的问题和任务, 要求学生结合专业知识对它们进行思考和回答。通过这些过程性考核, 教师可以观察到学生对思政内容的理解程度, 以及他们在专业学习中将思政元素应用到实际问题中的能力; 此外, 中期末的结果性考核也可以融入思政元素。教师可以设计兼具专业考核和思政考核的作业或考题, 要求学生在解答专业问题的同时, 加入对思政内容的理解和运用。这样的考核可以评估学生综合运用专业知识和思政元素的能力, 并检验他们在专业学习中的综合素养和思辨能力。以《天然高分子》这门课程为例, 可以在期末考试中设计如下考题: “‘时代发展, 需要大国工匠; 迈向新征程, 需要大力弘扬工匠精神。’请从本门课程的专业角度, 详细阐述你对‘工匠精神’的理解。”通过分析学生对此类考题的回答, 教师可以了解学生对于专业课程思政内容的理解和接受程度, 从而做出更加客观科学的教学评价, 同时这也有助于教师发现学生在思政方面的优势和不足之处, 进而针对性地进行指导。

(3) 学生匿名评价。每个学生在接受课程思政教育时, 会根据自身的背景和经历, 以及对社会、国家和专业的认知水平的差异, 产生不同的反应和理解。在高材专业中, 可以通过收集学生的匿名描述性评价来评估教学效果, 并提供给教师 and 教学管理部门, 从而进行持续性的课程思政教学改进。这种评价方式往往是真实有效的, 并且能够充分听取学生的声音, 了解他们对课程思政教学的认知和体验, 促进思想教育的有效实施。教师 and 教学管理部门都应积极采用这种评价方法, 并将其作为课程思政教学评价体系的重要组成部分, 以期提高课程教学质量和培养学生的综合素质。

(4) 调查问卷。教师可以设计符合课程特点的问题, 并比较课程开始前和课程结束后, 学生对相关课程思政内容的认同度、学习收获、思想觉悟等方面的变化程度, 进而进行数据分析, 最终评估课程思政教学的有效性和改进方向。以《天然高分子》这门课程为例 (如图 2 所示), 思政建设后的 10 分认同率超过 90%, 学生学习热情和内驱力大幅提升, 专业认同感和学习自信心明显提高。



思政建设后的10分认同率超过90%, 学习热情和内驱力大幅提升, 专业认同感和学习自信心明显提高

图 2 《天然高分子》相关课程思政内容的调查问卷

在高材及相关专业的实际授课过程中, 专业课教师们或多或少、自觉或不自觉地进行课程思政教学, 但是实施过程以及实际效果仍有较大提升空间^[10]。尤其在课程思政教学评价体系的建立和实践上, 依然任重道远。但是, 只有切实理解课程思政教学评价的必要性、坚实克服课程思政教学评价的重难点、制定丰富的课程思政教学评价操作形式与具体策略, 才能真正发挥课程思政教学评价的应有作用, 进而保障课程思政的教学质量, 促进学生的思想品质和专业素养的全面提升。

基金项目: 2023 年度湖北省高等学校省级教学研究项目“地方型高校《天然高分子材料》OBE 教学探索与实践”(2023461); 2017 年度湖北省高等学校省级教学研究项目“基于 CDIO 材料科学与工程专业应用型人才培养模式的研究”(2017426); 2023 年度湖北工程学院课程思政示范项目“天然高分子材料”(KCSZ202322)。

【参考文献】

- [1] 杨礼银. 加强思政课建设是解决教育根本问题关键途径[J]. 光明日报, 2023(2): 6-14.
 - [2] 张蕾, 李克文, 宁旭涛. 高分子材料与工程专业课程思政探索[J]. 山东化工, 2020(49): 181-183.
 - [3] 梅群波, 宋娟. 课程思政背景下高分子材料专业课程建设的探索[J]. 广州化工, 2022(50): 193-195.
 - [4] 张玲丽, 李靖靖, 李圆圆, 等. 高分子材料与工程专业课程思政教育的思考与探索[J]. 广东化工, 2020(22): 170-171.
 - [5] 刘巧宾, 肖聪利, 王晓蓓. 高分子专业课堂思政案例教学方法运用与研究[J]. 广州化工, 2023(51): 266-268.
 - [6] 齐乐天, 林兆云, 付丽红. 专业基础课课程思政实践探索[J]. 科教文化, 2022(22): 41-46.
 - [7] 杜震宇, 张美玲, 乔芳. 理工科课程思政的教学评价原则、标准与操作策略[J]. 学科与课程建设, 2020(7): 70-74.
 - [8] 赵志业, 赵延安. 新时代高校思政课教学评价体系构建的三维探究[J]. 中国大学教学, 2023(4): 53-60.
 - [9] 李博解, 颜永斌, 魏鹏任, 等. “高分子化学线上线下混合教学模式课程建设与教学改革”[J]. 教育现代化, 2020(7): 51-53.
 - [10] 赛华征, 付蕊, 马力通, 等. 《天然高分子材料》实施课程思政教学的探索[J]. 教育教学论坛, 2019(24): 35-36.
- 作者简介: 何边阳 (1989—), 男, 湖北武汉人, 工学博士, 湖北工程学院化学与材料科学学院副教授, 主要从事天然高分子材料高值化利用相关研究; 朱磊 (1984—), 男, 湖北襄阳人, 理学博士, 湖北工程学院科学技术处处长, 湖北工程学院化学与材料科学学院教授(通信作者), 主要从事天然高分子材料功能化应用相关研究。