

PBL 教学模式下高校专业课课程思政教学策略

——以材料学专业为例

郑程

广东工业大学，广东 广州 510006

DOI:10.61369/ECE.2025130038

摘 要： 随着高等教育改革的不断深化，课程思政作为落实立德树人根本任务的关键举措，现阶段已成为各专业人才培养体系的重要组成部分。材料学专业则是支撑高端制造、新能源、航空航天等战略性新兴产业发展的基础学科，其人才培养不仅需要强化学生对材料结构、性能等方面知识的掌握，还需要注重培养他们的家国情怀、创新意识等价值观念。在教学期间渗透 PBL 教学模式有助于学生进行自主探究，并通过团队协作共同解决问题，为课程思政教育工作提供支持。基于此，本文以材料学专业为例，对 PBL 教学模式下高校专业课课程思政教学策略展开分析和研究，以供参考。

关 键 词： PBL 教学模式；高校；专业课；课程思政

Ideological and Political Teaching Strategies of College Specialized Courses under PBL Teaching Mode — Taking Materials Science Major as an Example

Zheng Cheng

Guangdong University of Technology, Guangzhou, Guangdong 510006

Abstract： With the continuous deepening of higher education reform, curriculum-based ideological and political education, as a key measure to implement the fundamental task of fostering virtue through education, has now become an important part of the talent training system for various majors. The materials science major is a basic discipline supporting the development of strategic emerging industries such as high-end manufacturing, new energy, aerospace, etc. Its talent training not only needs to strengthen students' mastery of knowledge in aspects such as material structure and properties, but also needs to focus on cultivating their values such as family and country feelings and innovative awareness. The infiltration of the PBL teaching model during teaching helps students conduct independent exploration and solve problems through team collaboration, providing support for curriculum-based ideological and political education work. Based on this, this paper takes the materials science major as an example to analyze and study the ideological and political teaching strategies in college specialized courses under the PBL teaching model for reference.

Keywords： PBL teaching model; colleges and universities; specialized courses; curriculum-based ideological and political education

前言

问题导向学习（PBL：Problem-Based Learning）是一种以学习者为中心的教学模式，通过现实生活问题激发学生兴趣与自主学习能力。教师角色转变为引导者，强调学生主动参与与探究。这种强调主动性、实践性和协作性的教育理念，与课程思政教育理念具有一致性。因此，在材料学专业课程中引入 PBL 教育模式，有助于学生的专业实践能力发展和创新思维能力的提升，从而为课程思政的融入提供更加生动的载体。

一、PBL 教育模式在高校专业课课程思政教学中的价值

在高校专业课程教学中渗透思政教育有助于学生在基础知识学习的基础上形成良好的素质能力。PBL 教学模式的教学理念和

方法较为独特，它能够为专业课程教学提供更多的支持。为此，教师应强化教育改革，有效应用这一教育模式。这一教育模式的应用价值体现在以下几个方面：

（一）强化学生实践能力

PBL 教学模式以问题为核心，致力于让学生发现问题、探究

问题和解决问题,通过这一系列的学习活动获得更多的知识。这种教育模式有助于学生自主参与到学习实践之中,从而在面对复杂的问题时能够深度思考并分析问题,进一步解决问题^[1]。在专业课程课程教学中,教师引入PBL教育模式有助于学生从实际出发,将学习到的知识和实际生活结合在一起,帮助学生深入认识问题。

（二）促进学生自主学习

PBL教学模式致力于学生的综合能力发展,教师设置小组合作模式,让学生分工合作解决问题,从而在实践学习中进行思考,形成问题解决能力。这种教育模式也有助于学生进行自主探究,在学习的过程中深度思考,掌握关键的知识。不仅如此,在教学的过程中渗透思政教育元素,也有助于学生形成正确的价值观念,形成良好的道德品质^[2]。

二、PBL教学模式在高校专业课程课程思政教学的应用现状

现阶段,PBL教学模式在高校专业课程课程思政教学中的应用具有一定的成效。但是仍然存在诸多的问题。主要问题如下:

（一）PBL教学模式应用不够广泛

虽然PBL教学模式在专业课程课程思政教学中具有优势性,但是其使用的普及率不高,很多教师不了解这一教学模式。主要体现在以下几方面:第一,部分教师对PBL教学模式的认识只停留在浅显的层面,并没有深入了解这一教学模式的特点,这就导致教师在教学的过程中无法利用相应的技巧,难以发挥其价值^[3]。第二,教学资源不均衡也成为PBL教育模式应用普及度不高的问题。由于教育资源方面的限制,PBL教学模式难以有效应用,这不利于教学工作的开展。

（二）思政教育与专业衔接性不足

在课程教学期间,专业课与思政课之间的联系不紧密,难以进行有效衔接。教师在课程教学期间更加注重理论性的教学,从而忽视了思政教育工作的开展,这也导致了课程教学之间的割裂,学生难以将专业知识和思政知识结合在一起,无法形成紧密的教育体系。这种教育模式也不利于学生充分理解理论概念,难以掌握关键的知识点,无法实现自身的学习能力的提升^[4]。

（三）学生的积极性和主动性有待提升

在PBL教育模式的应用下,教师更加注重学生的实践应用能力培养,进而会组织一系列的团队实践活动让学生共同解决问题,在此过程中提高自身的素质能力。然而,在教学工作中能够发现,很多学生在学习过程中缺乏信心,这是由于很多学生的基础能力较为薄弱,并没有形成良好的思考习惯,再加上部分教师可能缺乏对学生学习的指导,这也导致他们出现了消极对待的心态,这也直接影响到实践教学工作的开展。

三、PBL教学模式在高校专业课程课程思政教学中的应用策略

（一）转变传统教育观念,优化教学模式

为了提高教育的质量和成效,教师应不断调整教育理念,引入合适的教育方法,从而促进学生的发展。在实践教学期间,教师应注重教育引导,让学生形成自主探究意识,从而形成良好的

学习品质^[5]。在其中,教师可以组织挑战性的活动,设置相应的问题,让学生根据问题进行解答,从而形成自主探究能力和创新能力。不仅如此,教师还需要关注所有学生的学习进步情况,了解学生的兴趣点,不断调整教学内容,优化教学方案。教师应采用个性化的教学方法,满足学生的实际需求,为他们提供更加丰富的学习资源,帮助他们更好地进行学习和思考,在学习和发展的过程中掌握关键知识,并接受价值观方面的教育^[6]。

以《材料制备基础与技术》课程中的章节《低维材料制备》为例,教师开展教学。在教学中,教师引导学生构建学习小组,根据成员的学习差异进行角色分工,让具有扎实理论基础的学生负责材料制备原理分析和参数计算,让动手能力强的学生专注实验方案设计和操作验证,让沟通能力突出的学生承担市场调研与成本核算的任务^[7]。教师为不同小组提供不同的资源作为支持,从而为理论组配备最新的材料模拟软件,为教学工作提供指导。这样有助于调动学生的学习积极性。

（二）突出学生主体地位,促进学习发展

在PBL教育模式下,若要保障专业课程思政取得良好的效果,体现出学生的主体地位,教师则需要注重强化思政教育工作。第一,在高校专业课程课程思政中,教师应设计具有难度的问题,从而让学生深入探索和思考。这些问题与学生的日常生活和发展具有密切的联系,有助于学生充分认识到思政教育的重要性。第二,教师应鼓励学生自主学习实践,教师应为学生呈现出丰富的教育资源,传授给学生基本的学习方法,让他们更好地进行学习和思考,形成独立思考的意识。在此期间,教师还需要鼓励学生积极参与到小组探究活动之中,从而深化对思政理论概念的理解。第三,教师需要关注学生在学习期间的体验,让他们通过实践探究的方式进行学习,深入理解其中的知识,感受思政教学的价值。不仅如此,教师还需要注重在课程教学后进行反思和总结,在实践中发现问题并解决问题,形成创新精神^[8]。

例如,在《低维材料制备》教学中,教师为学生布置讨论议题:传统制备工艺中的重金属污染问题如何解决?我国科学家在无毒制备技术上有哪些突破?在讨论中,学生自由表达观点和想法。当出现技术路线的争议时,教师引导学生利用资源包中的案例进行论证,并不是直接评判对错。这种教学有助于让学生深化对理论的理解,从而形成主体责任。

（三）加强教育模式推广,共享教育经验

为了更好地将PBL教育模式应用于不同阶段的教学中,并取得良好的教育价值,学校应注重教育推广工作。第一,高校应加强对教师的培训,让教师充分了解PBL教育模式的基础理论、实践方法和案例,从而让他们形成较强实践应用能力和教学能力。不仅如此,学校还需要积极邀请丰富的BPL教育模式的实践者分享个人的经验,为教师提供更多的指导。第二,学校和相关部门需要制定推广PBL教育模式的政策,鼓励学校和教师积极使用这一模式。并设置相应的教育经费用于进行教育资源的采购,确保教学活动的有效进行^[9]。第三,高校应加强与外部资源之间的有效合作,共同推动PBL教学模式的开展。与企业、社会组织等部门建立合作关系,设置一系列的实践学习活动,为学生

的学习提供更多的机会。与此同时，学校还可以加强与其他学校之间的合作，共享 PBL 教育模式的经验，从而将其进行推广。

（四）深化课程教学融合，挖掘思政元素

为了更好地实现思政教育和专业课程教学的衔接，教师应深入挖掘其中的思政教育要素，深入剖析其中的教育元素，形成独具特色的教育课程。在课程教学中，教师应将思政教育与专业课程融合在一起，从而建立更加完善的教育体系。教师可以开设跨学科的思政教育课程，从而让学生在专业知识学习的过程中，深入了解其中蕴含的思政教育理论。除此之外，教师还可以将思政教育元素融入到专业课程之中，在课程教学中穿插一些案例和讨论话题，让学生将思政知识和专业知识结合在一起。在教学期间，教师应积极邀请具有专业教育经验的专家和学者前来进行教学，为学生进行讲解，让学生获得更多的启发。教师需要组织一系列的实践教育活动，让学生积极参与到其中，感受到思政教育的重要价值。

（五）构建阶梯资源库，获取思政熏陶

为了确保学生实现深度学习，教师应建立融合思政元素的教育资源库。聚焦于专业知识夯实，包括课程教材、实验手册和原理微课等，嵌入我国材料领域的里程碑事件。进阶性资源应侧重于能力提升，提供行业标准、企业案例和科研文献，收录我国科

研团队有关的成果，从而让学生学习到更多的知识点，增强其专业自信心。拓展层资源应强化价值引领，引入行业报告、典型人物访谈、环保公益数据等，让学生在获取专业资源的基础上获得思政教育的熏陶。其中，教育资源的呈现应体现出多样性和个性化，根据学生提供更加多元化的学习资源，为学生增加虚拟仿真资源，满足不同阶段、不同特点学生的学习需求^[10]。

四、结束语

综上所述，PBL 教育模式下高校专业课程思政教学模式的改革是一个漫长的过程。只有加强探索和创新工作，才能取得更好的教学成效。学生在实践学习的过程中，不仅应扎实掌握专业核心技术，还应深入体会新时代材料领域人才肩负的重要使命，进一步树立绿色发展理念和精益求精的良好品质。这种做中学的教育模式，能够将思政教育由外在要求转化为学生的内在追求，从知识传递转变为素养发展。相信在未来，随着高等教育的持续改革，PBL 教育模式将与课程思政有效融合，几何材料学领域的发展需求，持续丰富教育元素的载体，创新教育的手段，让专业课真正成为人才的主阵地，为我国材料产业的高质量发展培养出更多的优秀人才。

参考文献

- [1] 邓秀华. 新时代高校专业课教师“课程思政”教学能力提升研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37 (16): 95-97.
- [2] 徐妹. 文化自信视域下高校专业课程思政教学设计途径探究[J]. 大众文艺, 2024, (16): 184-186.
- [3] 谢小林, 江洪流, 陈亮, 等. 基于 OBE 理念的高校专业课程思政教学效果评价体系浅析[J]. 生物化工, 2024, 10 (04): 151-156.
- [4] 邓莉莉. “大思政”背景下高校专业课程思政教学实施路径研究——以社区社会工作课程为例[J]. 品位·经典, 2023, (22): 57-60.
- [5] 杨剑皇, 林胜. 高校专业教师课程思政教学能力研究[J]. 对外经贸, 2023, (06): 89-92.
- [6] 司晓蓉. 高校专业教师课程思政教学能力的生成逻辑和提升策略[J]. 桂林师范高等专科学校学报, 2022, 36 (06): 25-29.
- [7] 耿玉芳. 高校专业教师课程思政教学面临的困境及对策研究[J]. 现代职业教育, 2022, (25): 34-36.
- [8] 王向华. 高校专业教师课程思政教学能力: 内涵、困境和培养路径[J]. 领导科学论坛, 2022, (05): 131-134.
- [9] 尚毅, 方玉娟, 于再亮. 高校工学类专业课程思政教学改革实施策略探究[J]. 汽车实用技术, 2021, 46 (18): 183-185+189.
- [10] 杨琦. 高校人才培养中专业课教学课程思政教学模式研究[J]. 财富时代, 2021, (08): 154-155.