

# PDCA 循环模式在《临床微生物学检验技术》课程思政教学中的应用

程薇薇 胡晓佳 史敏

西安培华学院 医学院 陕西西安 710125

**【摘要】**将思政教育融入高校专业课程是实现立德树人人才培养目标的重要举措。本文探讨了 PDCA 循环模式在《临床微生物学检验技术》课程思政教学中应用的具体方法。在 P 阶段优化设计将思政元素融入教学内容，D 阶段优化教学模式实施，C 阶段通过多种方法检查教学效果，A 阶段总结经验，持续改进。将 PDCA 循环模式应用于专业课程思政教学的各个教学环节，有助于形成标准化的教学管理模式，在每次循环中使得专业教育与课程思政教育均呈螺旋式提高和改进，可促进高校专业课程思政教学效果的提升。

**【关键词】**PDCA 循环模式；临床微生物学检验技术；课程思政

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出：“要坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人，努力开创我国高等教育事业发展新局面”。高校是人才培养的主阵地，高校专业课堂是思政教学的主渠道，如何将思政教育与专业教育有效融合，是值得高校师认真思考的问题，因此探索专业课程中的思政教学新方法势在必行。

PDCA 循环由计划 (Plan)、执行 (Do)、检查 (Check)、处理 (Action) 四阶段组成，每一次循环都围绕总目标循环运转而提高质量。自 20 世纪 70 年代后期传入中国后逐渐应用于各行业的全面质量管理。目前，国内

多项研究表明，使用 PDCA 循环模式对课程进行质量管理能够有效提升课程质量。本文以“临床微生物学检验技术”课程为例，应用 PDCA 循环管理课程思政教学全过程，在教学方法、教学内容、评价机制等方面持续优化改进，监督并促进教学有序、有效地进行。

## 1 思政元素融入教学内容的优化设计 P (Plan)

深度挖掘课程主干内容中的思政元素，并与课程内容有机融合，选择合适的嵌入方式，讲学生感兴趣的，达到润物无声、沁入心田的思政效果。课程思政元素融入点见表 1。

表 1 课程思政元素融入点

课程章节	理论知识要点	思政元素	融入方式
绪论	微生物学检验相关概念、发展历史及基本任务	微生物学发展史上重大的事件及相关科学家	造福人类，肩负勇攀科学高峰的使命感
第一章 细菌检验基本技术	细菌形态学检查法、分离培养技术、生物化学鉴定技术、非培养及自动化检验技术	故事分享：列文虎克发明显微镜的故事	增强职业责任感
第二章 真菌检验基本技术	真菌的形态学检查法、培养鉴定技术、非培养检验技术	主题讨论：真菌对人类有益的方面	人与自然互惠互利，和谐共处
第三章 病毒检验基本技术	病毒的形态学检查法、培养鉴定技术、非培养检验技术	主题讨论：新冠病毒的疫情时代，作为医学检验工作者的后备力量、未来的检验工作者，我们应该怎么做？	增强职业责任感和爱国主义情怀
第四章 病原性球菌	葡萄球菌属、链球菌属、肠球菌属、奈瑟菌属和卡他莫拉菌的检验	多媒体资源：感受微生物的神奇与智慧	深入理解习近平生态文明思想，坚持理论自信、文化自信
第五章 肠杆菌科检验	埃希菌属、克雷伯菌属、志贺菌属、沙门菌属、耶尔森菌属、变形杆菌属的检验	案例讲述：新闻报道沙门菌引起的食物中毒事件	维护人民食品卫生安全
第六章 弧菌属检验	霍乱弧菌、副溶血弧菌检验	案例讲述：历史上 6 次霍乱大流行，第一次流行起源于印度恒河污染。科学家罗伯特·科赫如何分离病原菌，并找到传播途径及阻断传播的方法。	科学的思维方法，提高正确认识、分析和解决问题的能力
第七章 螺杆菌属的检验	幽门螺杆菌的检验	引导思考：常规体检中幽门螺杆菌的检验所采用的方法。故事分享：澳大利亚消化科医生 Barry Marshall 敢于质疑、探索真理的事例。	理论联系实际用于探索，求真求是的科学态度。

第八章 分枝杆菌属检验	结核分枝杆菌的检验	案例讲述: 结核病的发展历史, 结核分枝杆菌的发现过程	培养科学的思维方法、 辩证的思维方式
第九章 衣原体检验	沙眼衣原体检验	故事分享: 我国科学家汤飞凡发现沙眼衣原体的历史过程	追求真理的科学精神和爱国主义情怀, 增强民族自信、文化自信
第十章 临床病毒学检验	病毒学概论及各类病毒的检验	故事分享: 我国病毒学家洪涛等发现了可以引起成人腹泻的轮状病毒	科学的思维方法, 提高正确认识、 分析和解决问题的能力
第十一章 临床标本的细菌学检验	血液、尿液、粪便等临床标本的细菌学检验程序、 检验方法及报告方法	小组作业: 各类临床标本检验中的注意事项	培养职业责任感和使命感

## 2 教学模式优化实施 D ( Do )

教研室集中备课, 将表 1 中的思政内容合理地与教学内容融合, 进行有效的教学设计, 采用案例导入、问题导入、翻转课堂等多种教学手段, 以提高学生对专业课内容及思政内容的兴趣。例如, 在介绍结核分枝杆菌的检验时, 播放视频, 指出旧中国结核病的严重性, 介绍结核分枝杆菌的发现历史, 引用数据介绍新中国成立以来我国结核病防治工作的成就, 增强学生爱党、爱国的意识, 激发学生做为中国人的自豪感和为祖国医学事业做贡献的信念, 培养学生的职业责任感, 树立职业理想。还可通过文学作品导入: 中国古典文学名著《红楼梦》中林黛玉患肺病, 一代文学巨匠鲁迅患肺病, 鲁迅文学作品《药》中华小栓所患疾病也为肺病, 所以华老栓夫妇为儿子华小栓买人血馒头治病。这些文学作品中出现的肺病——肺结核, 是结核病的一种, 而引起结核病的病原菌主要为结核分枝杆菌, 从而导入新课——结核分枝杆菌的检验。

在讲授结核分枝杆菌的抵抗力时, 总结为“三耐”(耐干燥、耐酸碱、耐碱性染料)、“三不耐”(不耐乙醇、不耐湿热、不耐紫外线), 引导学生思考怎样处理结核病人物品, 并在日常生活中进行宣讲。在讲授结核分枝杆菌毒力变异时, 介绍卡介苗 BCG 是 Calmette 和 Guerin 两位科学家经过 13 年 230 代传代后获得的减毒活疫苗(毒力减弱但仍保持免疫原性的变异株), 潜移默化使学生学习科学家坚持不懈的科研精神, 培养学生开拓创新的意识。在学习结核分枝杆菌的传播途径时, 引导学生思考随地吐痰的潜在危害性, 使学生树立健康生活意识, 并在日常生活中进行宣讲。在学习结核病的预防与治疗时, 简介中国卡介苗奠基人王良、我国免费新生儿接种卡介苗、免费提供抗结核药物, 激发学生做为中国人的自豪感和为祖国医学事业做贡献的信念。

## 3 教学效果检查 C ( Check )

评估阶段对课程思政效果进行检查, 通过定期或不定期的检查评估, 可以帮助任课教师更好地了解专业课程思政教育计划实施的程度和效果, 针对不足及时总结经验, 提出新的改进措施。思政教学效果检查可通过过程考核与目标考核相结合的方式进行, 每个章节授课结束后进行检查。过程考核(40%)主要通过随堂测试、案例讨论、分组辩论等方式完成, 如分组讨论临床案例、对医患关系案例展开辩论、线上或线下测试等。目标考核(60%)则以闭卷考试方式进行。两种考核方式相结合, 提高了教学效果检查的有效性, 能更好地反映学生对专业知识及思政内容的掌握程度。

此外, 可通过评教平台发布问卷, 收集学生反馈、教师同行听课评价、教学督导听课评价等评价结果, 综合评价教学效果。通过访谈调查学生和课程组任课教师对课程思政教学设计的满意度。

## 4 总结经验, 持续改进 A ( Action )

在此阶段, 总结收集到的各类反馈信息, 对完成度较低的教学目标, 分析原因并找出改进措施, 制定新的教学计划, 作为下个 PDCA 循环中改进的重点; 将好的经验、做法标准化、规范化, 在本课程乃至其他课程今后的教学中应用并推广。

## 5 讨论

本研究在《临床微生物学检验技术》课程思政教学中, 将 PDCA 循环应用于教学管理的全过程, 根据反馈信息及时总结不足并找出改进措施, 在下一循环中重点改进, 促使专业课程思政教学效果得到有效改善。通过 PDCA 循环管理, 让课程思政教学成为任课教师教书育人的自觉行为, 培养学生良好的职业素养, 激发学生的社会使命感与责任感, 帮助学生树立崇高的职业理想与职业道德, 为学生融入社会奠定良好的基础。

综上, 将 PDCA 循环系统应用于专业课程思政教学的各个教学环节, 有助于形成标准化的教学管理模式, 在每次循环中使得专业教育与课程思政教育均呈螺旋式提高和改进, 可促进高校专业课程思政教学效果的提升, 为培养新时代德才兼备的高素质医学人才提供有力支持。

## 参考文献:

- [1]姚红艳, 薛姣, 张晓阳. 基于 PDCA 循环持续改进的 SPOC 模式在中医学教学管理中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2024, 22(05): 16-19.
  - [2]周萌, 王晶, 史运涛. PDCA 模式下研究生课程思政建设与改革探索——以智能控制课程为例[J]. 大学, 2023, (29): 61-64.
  - [3]王霞. 基于 PDCA 的混合式教学课程思政融入模式与效果研究[J]. 教育导刊, 2023, (10): 74-81.
  - [4]于晓晴, 张开元, 李慧, 等. 课程思政与 PDCA 模式在儿科学中的应用[J]. 医学教育管理, 2023, 9(02): 166-172.
  - [5]陈亮, 马磊. 基于 PDCA 循环的专业课程思政建设路径研究[J]. 大学教育, 2023, (05): 102-105.
  - [6]余璐. PDCA 模式应用于“课程思政”教学的双循环构建——以《综合英语(三)》教学为例[J]. 校园英语, 2022, (35): 6-8.
  - [7]刘贺, 李艳琼, 曹艳茹, 等. 课程思政结合 PDCA 循环模式在微生物学教学中的应用[J]. 高校生物学教学研究(电子版), 2022, 12(04): 24-28.
- 2022 年度陕西省教育科学“十四五”规划课题“PDCA 循环在临床血液学检验技术课程中的教学设计研究”(SGH22Y1829)
- 2023 年西安培华学院校级教育教学改革研究思政专项—基于“大医精诚”的医学院课程思政与思政课程协同育人模式研究(PHSZY2316)