

基于公共卫生案例的 PBL 模式在流行病学教育革新中的应用探索

施静怡¹ 黄航星^{2*} 杨雨顺¹

1. 金华高等研究院

2. 浙江师范大学行知学院

DOI:10.12238/er.v8i4.5974

摘要：目的：本文提出基于公共卫生案例的问题导向学习（PBL）教学法在流行病学教学中的应用，旨在改革教学模式，提升学生的实践能力、批判性思维和团队协作能力。方法：将学生分为实验组和对照组，实验组实施基于问题导向学习（PBL）的流行病学教学法，而对照组则继续沿用传统教学模式。通过一学年的教学，比较两组学生的教学成效。结果：实验组学生学习主动性、自主思考能力、团队合作和领导能力均显著提高。结论：本次探索验证了 PBL 教学法的有效性和可行性，PBL 教学法作为一种创新的教学方式，在培养具备高度实践能力和创新精神的公共卫生人才方面具有显著优势。

关键词：PBL 教学法；流行病学教学创新；公共卫生案例

中图分类号：G420 **文献标识码：**A

Exploration of PBL Model Based on Public Health Cases in Epidemiological Education Innovation

Jingyi Shi¹, Hangxing Huang^{2*}, Yushun Yang¹

1. Jinhua Advanced Research Institute

2. Xingzhi College of Zhejiang Normal University

Abstract: Objective: This paper proposes the application of Problem-Based Learning (PBL) based on public health cases in epidemiological education, aiming to reform the teaching model and enhance students' practical abilities, critical thinking, and teamwork skills. Methods: Students were divided into an experimental group and a control group. The experimental group implemented the PBL-based epidemiological teaching method, while the control group continued with the traditional teaching model. After one academic year of teaching, the teaching effectiveness of both groups was compared. Results: The experimental group demonstrated significant improvements in learning initiative, independent thinking ability, teamwork, and leadership skills. Conclusion: This exploration validates the effectiveness and feasibility of the PBL teaching method. As an innovative teaching approach, PBL has significant advantages in cultivating public health talents with high practical abilities and innovative spirits.

Keywords: Public health cases; PBL teaching method; Epidemiological teaching innovation

引言

流行病学作为公共卫生领域的重要学科，其核心任务是揭示疾病在人群中的分布规律、影响因素及防控措施。在全球化和城市化的背景下，新的和再现的传染病不断挑战公共卫生体系，对流行病学的教学和人才培养提出了更高的要求。传统的流行病学教学惯于偏重理论知识的灌输，却忽略了对学生实践技能和创新潜能的培育。鉴于此，改革传统教学模式以匹配公共卫生领域对新型人才的迫切需求变得尤为重要。起源于 20 世纪 60 年代加拿大麦克马斯特大学的问题导向学习（PBL）教学法，最初在医学教育领域得到应用^[1]。该方法聚焦于问题本身，着重激发学生的主动性，强调团队

合作与批判性思维的培养。近年来，PBL 教学法已在包括流行病学在内的多个学科领域内广泛推广，且在教学实践中取得了令人瞩目的成效。近年来，PBL 教学法逐渐在包括流行病学在内的多个学科中得到广泛应用，并取得了显著的教学效果^[2]。本文将探讨基于公共卫生案例的 PBL 教学法在流行病学教学中的应用，以期为流行病学的教学创新提供新的思路和方法。

一、PBL 教学法在流行病学教学中的理论基础

PBL 教学法根植于建构主义学习理论与合作学习理论，它秉持的观点是：学习本质为主动且建构性的历程，在此过程中，学生通过与同伴的协作与沟通，联手攻克难题，进而

构建并完善个人的知识架构^[3]。在流行病学教学中，PBL教学法能够帮助学生更好地理解疾病的分布、影响因素及控制措施，提高其实践能力和创新能力。

（一）建构主义学习理论

建构主义学习观主张，学习是个体基于自身经验、背景认知主动构建知识框架的过程。在PBL（问题导向学习）教学法里，学生则是通过直接面对并解决具体问题来逐步构建和完善自己的知识体系。教师提供与流行病学紧密相关的公共卫生案例，引导学生分析问题、查阅资料、讨论解决方案，并在过程中不断反思和调整自己的理解。学生的学习兴趣 and 主动性被这种学习方式所激发，其批判性思维和问题解决能力也得到了培养。

（二）合作学习理论

合作学习理论着重于学生间的合作与交流，视学习为一个具备社会属性的过程。在PBL（问题导向学习）教学法实践中，学生会被组织成多个小组，针对公共卫生案例进行深入探讨与研究。通过小组合作，学生不仅能够学会相互协作、共同解决问题，并培养团队精神和领导能力，而且这种学习方式还能激发他们的学习兴趣和主动性，锻炼他们的批判性思考能力和解决实际问题的能力。此外，合作学习还有助于促进学生的知识共享和思维碰撞，激发新的观点和想法。

三、流行病学教学中实施以公共卫生案例为基础的PBL（问题导向学习）教学法

（一）案例的选择与设计

在PBL教学法中，案例的选择与设计是至关重要的。为了确保案例的针对性和时效性，我们从多个维度出发，精心挑选和设计公共卫生案例。首先，我们关注当前公共卫生领域的热点和难点问题，如新发传染病的防控、疫苗接种策略等。这些案例不仅具有现实意义，还能够激发学生的探索欲望。其次，我们深入挖掘流行病学历史上的经典案例，通过对比分析，提炼出具有教育意义的问题。最后，我们根据学生的兴趣和水平，对案例进行适当的调整和优化，以确保案例的难易程度和趣味性。

（二）教学情境的创设

教学情境的创设对于PBL教学法的实施至关重要。为了模拟真实的公共卫生事件环境，我们采用多种手段创设教学情境。首先，我们利用多媒体技术展示公共卫生事件的现场情况和相关数据，让学生置身于一个逼真的问题解决环境中。其次，我们组织学生进行角色扮演和模拟演练，让他们亲身体验公共卫生事件的应对过程。通过这种情境创设方式，学生可以更加直观地了解流行病学在实际工作中的应用，并培养应对突发公共卫生事件的能力。

（三）教学活动的组织与实施

在PBL（问题导向学习）教学法中，教学活动的有效组

织与实施扮演着核心角色。为了保障教学活动的顺畅推进，我们精心策划了一系列多样化的教学活动安排。首先，我们组织学生进行小组讨论和案例分析，引导他们围绕公共卫生案例展开深入的讨论和研究。通过小组讨论，学生可以相互协作、共同解决问题，并培养团队精神和领导能力。其次，我们邀请公共卫生领域的专家举办讲座和辅导，为学生提供专业指导和建议。此外，我们更倡导学生自行探寻知识之海、策划实验之旅，以此磨砺他们的自主学习之翼与创新思维之光。

四、基于公共卫生案例的PBL教学法在流行病学教学中的实证研究

为了深入探究PBL教学法在流行病学教学中的实际效果，我们进行了一系列严谨的实证研究。

（一）研究设计

本研究选取了大三年级选择流行病学课程的学生作为研究样本，共60人，采用随机分组策略将其分为实验组与对照组，各三十人。实验组实施基于问题导向学习（PBL）的流行病学教学法，而对照组则继续沿用传统教学模式。在整个研究过程中，为确保结果的准确性和可靠性，我们严格地控制并排除了其他变量的潜在影响。

（二）数据收集与分析

我们高度重视数据收集手段的多元化，综合运用了问卷调查、深入的课堂观察以及详尽的学生作品分析等多种方法。这些数据为我们提供了全面的学生学习情况反馈。我们采用统计方法和质性研究方法相结合的方式对数据进行分析 and 讨论。我们旨在量化评估PBL教学法对学生学习成效的具体效应，通过对比分析实验组与对照组在学习成果、学习态度以及实践能力等多方面的表现差异来实现。

（三）研究结果

研究结果显示，PBL教学法在流行病学教学中展现出明显优势。首要的是，它通过解决实际问题，相比传统教学法更强调学生的参与度与实践性，从而有效激发了学生的学习兴趣与主动性。其次，PBL教学法还显著提升了学生的理性思考与解决难题的能力。在PBL教学法中，学生需要自主查找资料、分析问题、提出解决方案，并在过程中不断反思和调整自己的理解。此种学习方法在提升学生解决难题的能力之外，还对其批判性思维的锻炼大有裨益。而PBL教学法，凭借其对小组讨论与合作的重视，成功推动了学生团队合作精神与领导力的塑造。这种学习方式有助于促进学生的知识共享和思维碰撞，并培养他们的团队协作精神和领导能力。

五、基于公共卫生案例的PBL教学法在流行病学教学中的创新点

（一）引入真实公共卫生案例

本项目创新地提出了将真实公共卫生案例引入PBL教

学的思路。通过筛选和分析近年来的重大公共卫生事件，我们构建了一系列与流行病学紧密相关的案例库。这些案例不仅具有时效性，更能够深刻反映流行病学在现实中的应用和挑战。在应对这些挑战的过程中，学生不仅能够加深对理论知识的理解，还能锻炼出解决实际问题的技能，真正实现了理论知识与实践操作的深度融合。

(二) 融入跨学科学习元素

传统流行病学教学往往局限于本学科的知识体系内，而本项目则尝试打破这一界限，将社会学、心理学、统计学等多学科的知识和方法融入教学中。这种跨学科的融合不仅丰富了教学内容，还培养了学生的综合素养，使他们能够从多角度、多层次地分析和解决流行病学问题。例如，在分析传染病防控策略时，我们可以引入社会学的视角来探讨社会因素对传染病传播的影响；在评估疫苗接种效果时，我们可以运用统计学的知识来进行数据分析和处理。这种跨越学科界限的学习方式对提升学生的综合素质及激发创新思维具有积极作用。

(三) 构建多元化评价体系

为了全面评估学生在 PBL 流行病学教学中的学习成果，此体系不仅体现了学生的知识积累程度，还全面评估了他们的实践操作能力、团队合作水平以及创新思维能力。我们运用传统的笔试或口头测试形式来检验学生对流行病学基本原理的掌握状况。同时，我们引入实践操作的考核，包括实地考察、模拟演练等环节来评估学生的实践能力；此外，我们还通过观察学生在小组讨论、项目合作等过程中的表现来评估他们的团队协作能力；最后，为了鼓励学生的创新思维，我们还设立了创新奖励机制来表彰和奖励在 PBL 教学过程中提出创新性观点或解决方案的学生。通过这种多元化的评价体系，我们可以更全面、更准确地评估学生在 PBL 流行病学教学中的学习成果，并为他们的全面发展提供有力支持。

六、基于公共卫生案例的 PBL 教学法在流行病学教学中的展望

(一) 优化与改进 PBL 教学策略

尽管 PBL 教学法在流行病学教学领域内成效显著，但它仍面临着若干问题与挑战。例如，如何设计具有针对性和趣味性的问题以激发学生的学习兴趣？如何平衡教师的引导和学生自主学习之间的关系？针对这些问题，我们需要对 PBL 教学策略进行进一步的优化和改进。我们可以加强问题设计的实践性和创新性，明确教师在 PBL 教学中的角色和职责，建立有效的小组合作和反馈机制等。通过这些措施，我们可以进一步提升 PBL 教学法在流行病学教学中的效果和质量。

(二) 推广与应用 PBL 教学法

随着医学模式的演进及公众健康意识的提升，社会对公

共卫生领域专业人才的需求正持续演变^[4]。PBL 教学法作为一种创新的教学方式，在培养具备高度实践能力和创新精神的公共卫生人才方面具有显著优势。故而，我们应当大力推广并实施 PBL 教学法，拓展其应用至更多学科及教学领域之中。同时，我们还可以加强与其他高校和机构的合作与交流，共同分享 PBL 教学法的经验和成果，推动医学教育的改革与创新。

(三) 加强教师培训与支持

PBL 教学法的成功推行要求教师拥有出色的引导与组织能力。因此，增强对教师的培养与支持，提升其专业素养与教学技能显得尤为重要。我们可以组织教师参加 PBL 教学法的培训和研讨会，邀请专家进行指导和辅导；同时，我们还可以建立教师交流平台，促进教师之间的经验分享和合作。采取这些举措，我们能够确保 PBL 教学法得以顺畅且有效地实施。

七、结论

基于公共卫生案例的 PBL 教学法在流行病学教学中具有显著的优势和创新性。通过引入真实公共卫生案例、融入跨学科学习元素和构建多元化评价体系等措施，我们可以激发学生的学习兴趣 and 主动性，提升他们的批判性思维和问题解决能力，培养他们的团队协作精神和领导能力。未来，我们将继续优化和改进 PBL 教学策略，推广和应用 PBL 教学法，加强教师培训与支持，为培养具备高度实践能力和创新精神的公共卫生人才做出更大的贡献。

[参考文献]

- [1]黄山.PBL 教学法在国内医学临床教学中的应用进展[J].检验医学与临床期刊.2020,11(23):51-53.
- [2]宋欢,全斌,李文霞,等.PBL 教学法在急诊科高职护士教中的应用[J].沈阳医学院学报期刊.2019,12(9):11-13.
- [3]王彬.论执业法学教师素质的养成——以建构主义理论为视角[D].首都师范大学硕.2021.
- [4]别立翰,马晨云,徐正,等.案例教学法在医学检验科实习教学中的应用[J].中国继续医学教育期刊.2021,11(25):127-128.

作者简介:

施静怡(1991-),女,汉族,浙江东阳,硕士研究生,中级,研究方向:医学教育创新。

通讯作者:黄航星(1982-),男,汉族,浙江东阳,博士研究生,研究实习员,研究方向:生成式人工智能、量子人工智能、医学人工智能 区块链。

基金项目:

金华高等研究院 2024 年教育教学研究课题(编号 B2024JY02)