

问题式学习教学方法（PBL）对检验科学生的批判性思维，自我效能感和临床知识的影响

宋和琴 孙孟雄

张家口市第一医院 河北 张家口 075000

摘 要：为了探讨问题式学习教学方法（PBL）对检验科学生批判性思维、自我效能感和临床知识的影响。通过随机对照试验，将某医学院检验科专业的学生随机分为 PBL 组和对照组，分别采用 PBL 教学法和常规教学法进行教学。结果表明，PBL 教学组在批判性思维和自我效能感方面取得了显著提升，但在临床知识掌握上与传统教学法相当。

关键词：问题式学习；批判性思维；自我效能感；临床知识；检验科学生

引言

随着医学教育的不断发展，培养具有批判性思维、自主学习能力和良好临床技能的医学人才成为医学教育的重要目标。问题式学习教学方法（PBL）作为一种以问题为导向、以学生为中心的教学模式，在医学教育中得到了广泛应用。PBL 通过让学生在解决真实世界问题的过程中学习知识和技能，旨在培养学生的批判性思维、问题解决能力和团队合作精神。本研究旨在探讨 PBL 教学法对检验科学生批判性思维、自我效能感和临床知识的影响，以期为医学教育改革提供参考。

一、文献综述

PBL 教学法起源于 20 世纪 60 年代的加拿大麦克马斯特大学，其核心理念是以问题为导向，鼓励学生通过自主学习和合作讨论来解决问题。PBL 教学法在医学教育中的应用已取得了显著成效，不仅能够激发学生的学习兴趣 and 动力，还能提高学生的批判性思维能力、自主学习能力和临床技能。国内外多项研究表明，PBL 教学法能够显著提升学生的批判性思维能力和自我效能感，同时加深学生对学习内容的理解^[1]。然而，关于 PBL 教学法对检验科学生临床知识掌握的影响，研究结果尚不一致。

二、研究方法

（一）研究对象

本研究随机选取某医学院检验科专业实习生 40 名学生作为样本，并将他们平均分为 PBL 组和对照组，每组各有 20 人。经检验，两组学生在年龄、学历背景、自我效能感、批判性思维能力和临床知识掌握程度等方面均无明显差异（ $P > 0.05$ ）。

（二）研究材料与方法

教学材料的编写：在编写教学材料的过程中，PBL 组采纳多位具有丰富临床经验的主任医师与教授的宝

贵意见，广泛收集往届学生的反馈教学材料包括检验科的工作内容、工作流程及相关技能等，同时还融入往届学生在实验室进行各类检验的真实视频案例，帮助学生全面预见到可能遇到的挑战，并掌握有效的应对策略。

教学实施：PBL 组学生由具有丰富经验的主任医师，在初次常规教育后，引入问题导向学习（PBL）教学法。学生在导师的悉心辅助下，积极主动地研习纸质资料和音视频材料。随后，学生们会以小组为单位，共同开展实践操作。整个 PBL 教学流程共计 4 个课时，每周安排两次。对照组学生则采用传统的 PPT 教学方式进行学习。

评价工具：批判性思维采用加利福尼亚批判性思维倾向问卷（CCTDI）进行测量；自我效能感采用一般自我效能感量表（GSES）进行测量；临床知识则通过自行设计的试卷进行考察。

2.3 数据收集与分析

采用 SPSS 软件进行数据分析，对两组学生的批判性思维、自我效能感和临床知识得分进行 t 检验和方差分析。

三、研究结果

（一）课程完成及问卷回收情况（见表 1）

表 1 问卷统计结果

组别	总人数	完成课程人数	完成率
PBL 组	20	18	94.7%
对照组	20	16	88.9%

（二）基线情况

经统计分析证实，两组学生在年龄、受教育程度等人口统计学特征上呈现一致性，无显著差异（ $P > 0.05$ ）；两组学生在基线水平的自我效能感、批判性思维能力和临床知识掌握度方面也均未表现出明显差异（ $P > 0.05$ ）。

(三) PBL 教学对自我效能感的影响 (见表 2)

表 2 PBL 对自我效能感的影响

组别	前测自我效能感 (均值 ± 标准差)	后测自我效能感 (均值 ± 标准差)	提升显著性
PBL 组	28.32 ± 3.86	32.00 ± 4.02	P=0.03
对照组	27.94 ± 4.49	28.89 ± 3.77	P=0.499

(四) PBL 教学对批判性思维的影响 (见表 3)

表 3 PBL 教学对批判性思维的影响

组别	前测批判性思维 (均值 ± 标准差)	后测批判性思维 (均值 ± 标准差)	提升显著性
PBL 组	49.11 ± 6.34	53.21 ± 6.45	P=0.04
对照组	52.83 ± 6.44	52.39 ± 5.73	P=0.828

(五) PBL 教学对临床知识的影响

对临床知识问卷的数据分析显示,测量时间对于结果具有显著的主效应 ($P < 0.001$),然而,在不同教学组别之间并未发现显著差异。这一结果表明,PBL 教学法在促进学生临床知识掌握方面的效果,与传统教学方法相若。

四、讨论与结论

(一) PBL 教学法对批判性思维的影响

研究发现,PBL 教学法能够显著提升检验科学生的批判性思维能力。这可能与 PBL 教学法强调以学生为中心、鼓励学生主动学习和探究有关。在 PBL 教学中,学生通过解决真实世界的问题来学习知识和技能,这有助于他们培养批判性思维、问题解决能力和团队合作精神。同时,教师在 PBL 教学中扮演引导者和促进者的角色,能够激发学生的学习兴趣 and 动力,进一步促进他们批判性思维的发展^[2]。

(二) PBL 教学法对自我效能感的影响

研究还揭示了 PBL 教学法在增强学生的自我效能感方面的积极作用,PBL 教学法能显著提升检验科学生的自我效能感。这可能与 PBL 教学法强调自主学习和合作讨论有关。在 PBL 教学中,学生需要自主收集信息、分析问题并提出解决方案,这有助于他们增强自信心和自我效能感。同时,学生在合作讨论中能够相互学习、共同进步,这也有助于他们提升自我效能感。

(三) PBL 教学法对临床知识的影响

研究结果显示,在临床知识的掌握上,PBL 教学法与传统教学法的效果并无显著差异。这可能与 PBL

教学法侧重于培养学生的批判性思维和自主学习能力有关。虽然 PBL 教学法能够提升学生的批判性思维和自我效能感,但在临床知识掌握方面,传统教学方法仍然具有一定的优势。因此,在未来的医学教育中,可结合 PBL 教学法 and 传统教学方法的优点,形成更加有效的教学模式^[3]。

本研究采用随机对照试验的方式,深入探究 PBL 教学法对检验科学生批判性思维、自我效能感和临床知识掌握程度的影响。研究结果显示,PBL 教学法在提升学生的批判性思维和自我效能感方面成效显著,但在临床知识掌握层面,其效果与传统教学方法并无显著差异。这一发现再次验证 PBL 教学法在医学教育领域的有效性和可行性。不过,本研究也面临一些局限性,首先是样本量相对较小,这可能会对研究结果的普遍性和可靠性造成一定影响。其次研究时间较短,无法全面评估 PBL 教学法对学生长期学习效果的影响。因此,在未来的研究中,可扩大样本量、延长研究时间,并深入探讨 PBL 教学法在医学教育中的应用前景和挑战。

参考文献:

[1] 王美英,韩艳秋.“问题式学习”教学方法在检验科临床带教的效果[J].解放军预防医学杂志,2019,37(10):184-185.
[2] 李金辉,胡志愿.“问题式学习”教学方法用于检验科带教的临床意义[J].首都食品与医药,2022,29(13):92-94.
[3] 刘莹.检验科临床带教中问题式学习教学方法的应用效果分析[J].中国卫生产业,2024,21(5):160-163.