

# CBL、TBL、DOPs在护理、检验、康复专业实践教学中的应用的研究进展与实践探索

程詠<sup>\*</sup>, 曾彩霞, 葛晶晶, 谢晋华, 李谦

清远市妇幼保健院, 广东 清远 511500

**摘 要 :** 简述案例为基础的学习 (CBL)、团队为基础的学习 (TBL)、操作技能直接观察评估 (DOPs) 三类教学方法的概念与教学实施过程, 并对 CBL、TBL、DOPs 在护理、检验、康复专业临床教学中应用的研究进展及教学成效进行阐述和归纳总结。详细分析 CBL、TBL、DOPs 教学方法的优势与不足, 结合实际, 评估 CBL、TBL、DOPs 在妇幼保健医疗机构高等专科护理、检验、康复专业实践教学应用实施的可行性与实用性, 并在妇幼保健医疗机构临床教学中开展进一步的实践探索。

**关 键 词 :** CBL; TBL; DOPs; 临床教学; 研究进展

## Research Progress and Practical Exploration of the Application of CBL, TBL, and DOPs in Practical Teaching of Nursing, Laboratory Medicine, and Rehabilitation Majors

Cheng He\*, Zeng Caixia, Ge Jingjing, Xie Jinhua, Li Qian

Qingyuan Women's and Children's Health Hospital, Qingyuan, Guangdong 511500

**Abstract :** This paper briefly describes the concepts and teaching implementation processes of three teaching methods: Case-Based Learning (CBL), Team-Based Learning (TBL), and Direct Observation of Procedural Skills (DOPS). It elaborates on and summarizes the research progress and teaching effectiveness of the application of CBL, TBL, and DOPS in clinical teaching of nursing, laboratory medicine, and rehabilitation majors. The paper provides a detailed analysis of the advantages and disadvantages of CBL, TBL, and DOPS teaching methods. In combination with practical situations, it evaluates the feasibility and practicality of implementing CBL, TBL, and DOPS in practical teaching of advanced specialized nursing, laboratory medicine, and rehabilitation majors in women's and children's health care medical institutions. Further practical exploration is carried out in clinical teaching in these institutions.

**Keywords :** CBL; TBL; DOPS; clinical teaching; research progress

临床教学是医学高等教育的重要组成部分<sup>[1]</sup>, 是医学生从理论走向实践, 从课堂走向病房, 过渡的重要阶段, 也是医学生临床技能、临床思维、职业道德养成的关键时期。随着医学模式的转变和医疗需求的日益增长, 传统的临床教学模式已难以满足现代社会对医学人才的要求。开展临床教学研究与实践, 创新教学方法与评价模式, 更新教学理念、教学方法和手段, 对提高临床教学质量, 培养医学人才具有重要意义<sup>[2]</sup>。案例为基础的学习 (case based learning, CBL)、团队为基础的学习 (team based learning, TBL) 和操作技能直接观察评估 (direct observation of procedural skills, DOPS) 是三种重要的教学方法, 在护理、检验、康复等专业的教学中得到了广泛的应用, 能够帮助学生掌握最新的医学知识和技术, 提高医疗服务水平, 激发学生的学习兴趣 and 参与度, 提升批判性思维和解决问题的能力, 鼓励学生发展创新思维和科研能力。

### 一、概念的提出

案例为基础教学法 (case based learning, CBL), 最早于 1912 年由爱丁堡大学的 Smith 教授用于病理学的教学, 是以问题为导向教学法 (problem-based learning, PBL) 发展而来, “以

案例为先导, 以教师为主导, 以问题为基础, 以学生为主体”的小组讨论式教学法<sup>[3]</sup>, 强调以典型的真实案例为基础设计问题, 以循证医学证据等相关知识为支撑, 以整合与互动为手段的教学方法, 让学生在特定的医疗情境中, 学以致用<sup>[4]</sup>。

以团队为基础的学习 (team based learning, TBL), 教学模

作者简介: 程詠 (1987.09-), 女, 河南灵宝, 汉族, 硕士研究生, 卫生管理研究助理研究员, 研究方向: 科研、教学与继续医学教育管理研究, 工作单位: 清远市妇幼保健院, 广东省清远市, 邮编 511500。

式是由美国 Oklahoma 大学的 Michaelsen 教授于 2002 年创立的以团队为基础, 提倡学生自主学习, 着重提高学生分析和解决问题能力<sup>[5]</sup>, 同样是倡导“以学生为主体, 教师为主导”, 提倡学生自主学习<sup>[6]</sup>, 与团队协作相融合, 通过深度讨论、反思与启发, 培养学生自主学习及沟通交流能力。

操作技能评估法 (direct observation of procedural skills, DOPS) 是形成性评价的一种, 最早由美国教育学家米歇尔·斯克里芬在开发课程时提出, 本杰明·布鲁姆将其引入教学领域。形成性评价是在教学实施的过程中进行的评价, 通过观察学生技能操作的过程, 及时评价学生的不足及问题, 给予评估及反馈<sup>[7]</sup>, 带教老师从存在的问题中反思、对考核中分数较低的项目进行针对性分析, 及时改进培训带教重点及教学策略。DOPS 兼具教学和考核功能的形成性评价工具, 能够客观、全面地评估学生的学习过程<sup>[8]</sup>, 着重强调实时反馈<sup>[9]</sup>。

## 二、教学过程

### (一) CBL 的实施过程

CBL 强调学生通过分析真实或模拟的案例来学习知识、技能。实施过程主要包括: ①案例的选择与准备: 选择与教学目标一致的真实临床案例或设计模拟案例。要求有代表性, 以常见、多发为主, 能够激发学生的兴趣, 并与学生的知识水平相匹配<sup>[10]</sup>。②课前预习: 提前将案例发放给学生, 学生阅读案例并查找相关资料, 进行初步分析, 准备初步的解决方案<sup>[11]</sup>。③小组讨论: 学生在小组内分享自己的见解, 共同探讨解决方案。④课堂汇报: 代表汇报分享观点和解决问题的思路, 其他学生提问和评论, 鼓励学生进行批判性思维。⑤总结与反馈: 教师总结, 强调关键点和学习目标, 帮助整合和巩固知识。⑥评价与反思: 对教学活动进行评价和反思, 优化 CBL 实施。

### (二) TBL 的实施过程

TBL 将学生分成小组, 通过团队合作提高学习成效。实施过程主要包括<sup>[5]</sup>: ①课前准备: 教师建立学习目标。学生在课前独立查询资料、进行知识储备, 以确了解即将讨论的内容。②团队形成: 学生分配到固定的小组, 通常 3—5 人组成。③课前测验: 包括个人测验和小组测验。个人测验是关于课前材料的检测, 评估 TBL 课前准备的质量。小组测验以讨论发言为主, 由教师对各组给出的答案进行评价与分析。④团队问题解决: 教师提供新的一个或多个相对复杂的临床实际问题案例, 小组利用在前面学习到的知识提出解决方案。⑤课堂讨论: 教师引导讨论, 小组分享答案和解决问题思路。⑥教师反馈: 教师提供反馈, 解答学生在讨论中出现的疑问。⑦课程总结: 教师总结关键点, 强化学习目标, 布置后续的学习任务。⑧课后反思: 学生和教师反思 TBL 实施的效果, 改进学习经验。

### (三) DOPs 的实施过程

DOPs 是在临床真实或模拟场景中, 带教老师直接监督对学员主导的、在真实或模拟实例上实施的技能操作过程进行观察和评价的方法。实施过程主要包括<sup>[12-13]</sup>: ①准备阶段: 熟悉评估工具和评分标准, 准备必要的评估表格和材料。②操作前沟通: 明确评估的内容和目的, 确保安全和操作的适宜性。③直接观察: 操作中对学生全程观

察, 记录操作步骤和临床技能表现。④操作中指导: 在操作过程中, 评估人员应及时指出并提供指导, 帮助纠正。⑤操作后反馈: 根据观察记录对学生的操作技能提供即时反馈。采用正面—负面—正面的“三明治”反馈法。⑥评分: 对学员的临床操作技能进行量化评分。⑦总结与改进: 共同讨论、总结操作过程, 进一步优化评价。

## 三、应用现状与效果

### (一) CBL 在护理、检验、康复专业教学中的应用

CBL 教学法在护理专业中被广泛应用, 通过模拟真实的临床护理情景, 提升学生的临床思维和护理技能<sup>[14-16]</sup>。研究表明<sup>[17]</sup>, CBL 联合其他教学法 (如 PBL) 可以提高护理实习生的理论成绩、专科操作成绩和综合素质评价。CBL 结合思维导图可以激发学生学习兴趣<sup>[18]</sup>, 活跃课堂气氛, 并帮助学生巩固知识掌握。在医学检验技术专业中, CBL 教学法可以帮助学生理解临床医学概论等课程内容, 学生可以更深入地掌握专业知识, 提高实验诊断学教学效果和质量<sup>[19-20]</sup>。在康复学教学中, 研究表明在提高学生临床技能和理论知识方面有一定的潜力。神经康复学教学中<sup>[22]</sup>, CBL 教学模式基础知识考试、技能操作成绩、总满意率明显优于传统教学方法, 更能锻炼住培医师的临床思维。

### (二) TBL 在护理、检验、康复专业教学中的应用

TBL 教学法在护理、检验、康复等专业教学中的应用, 主要通过团队合作的方式来提高学生的临床思维、问题解决和团队协作能力<sup>[23]</sup>, 提高临床决策能力。研究显示<sup>[24]</sup>, 在护理专业中, TBL 教学法能够显著提高护理专业学生的批判性思维和自主学习能力。在医学检验专业中, TBL 的应用可提高学生对理论知识的掌握程度, 提升满意度<sup>[25]</sup>。在康复专业中, 可以提高学生的临床技能和团队协作能力, 提高学生的临床观察与诊疗思考的能力。

### (三) DOPs 在护理、检验、康复专业教学中的应用

DOPs 在真实的临床环境中直接观察学生的操作技能来进行评估。护理专业中, DOPs 可以帮助学生在实际操作中获得反馈, 有效地评估和提高学生的临床操作技能。在医学检验专业中, DOPs 的应用主要用于评估、提升学生的实验室操作技能。通过直接观察学生使用医疗仪器和设备进行检测的过程操作, 及时给予反馈和指导, 提高实验技能和操作规范性。在康复专业中, DOPs 有效提高了平均成绩、提升了临床操作技能。

## 四、优势与局限性

### (一) CBL 的优势与局限性

CBL 优势在于使用生动的案例吸引学生的注意力提高学习兴趣和积极性。分析和讨论的过程中, 锻炼的临床决策和问题解决技能, 培养临床思维。课前自主研究案例, 培养自主学习能力。团队协作和沟通, 增强学习的实践性。局限性在于, 对教师的要求较高, 需要具备良好的案例设计能力和引导讨论的技巧。高质量的案例开发和教学资料的准备需要大量的时间和精力。教学时间有限, 无法深入探讨每个案例。大量的课前准备, 导致学习压

力增加。

### （二）TBL的优势和局限性

TBL优势在于课前自主学习和课堂团队合作，提升参与感。小组内部合作，培养团队精神和协作能力。批判性思维提高学习效率。个人、小组测验和教师反馈，掌握状况并及时调整策略。局限性与TBL的相同点在于对教师、教学资源、时间管理的要求高。TBL实施相较于CBL突出的难点在于团队的异质性，需要考虑到学生能力水平的差异，确保每个学生都能参与并受益。

### （三）DOPs的优势和局限性

DOPs优势在于直接观察和即时反馈，真实的临床环境，使评价更贴近实际，学生易于接受和理解。反馈内容结合实际表现，体现了个性化，帮助学生进行针对性改进。兼具教学和评价功能，增进师生互动。局限性在于评估结果可能受到主观经验的影响，标准化难度大，反馈形式、内容和时长没有统一标准，反馈质量可能参差不齐。教师全程监管，对于抗压能力较弱的学员会产生额外压力。

## 五、妇幼保健医疗机构开展教学创新的实践探索与展望

妇幼保健医疗机构教学资源，如病例、病种等方面相对局

限，学生专业以护理、康复、检验的高等专科学生为主，更加注重操作技能的带教和掌握，学生自主学习积极性与自学能力均不高，单纯的理论讲解效果不理想，带教老师重视程度亦有差异。目前，教学方法创新的研究对象多见于基础较为扎实，自学能力较强，主动性较好的本科学历及以上的学生。针对高等专科实习生教学方法的创新、实践与管理可借鉴的经验较少。以往的研究提示，CBL、TBL、DOPs在护理、康复、检验的高等专科实习带教中能够发挥积极的作用。

### （一）妇幼保健医疗机构开展CBL、TBL、DOPs实践探索

在各教研室开展调研，选取使用传统教学方法效果不理想的且临床常用操作技术作为应用的重点。结合实习教学大纲，根据专业特点和易错点设计构建特定的医疗情境融入带教活动。将学生分成均衡的小组，促进同质性。个人、小组在课前阅读案例材料，完成预备阶段的学习，准备相关问题和可能的解决方案。第一阶段进行个人测验、团队测验，掌握课前预习的情况。第二阶段进入案例讨论，教师引导学生提出见解，促进批判性思维，团队分享答案和解决思路，展示技能操作，教师反馈和示范指导。第三阶段设计需要团队合作解决的高层次问题，鼓励学生进行深入的综合分析，帮助学生深化对案例涉及的知识点的理解。第四阶段总结学习要点，强化学习目标，并鼓励学生进行自我反思。

## 参考文献

- [1] 黄涛. 线上教学在医学临床实习中的应用 [J]. 科教导刊, 2021(4):35-36.
- [2] 栗蕴, 梅妍, 方旭等. 临床医学课程及实践教学质量保障体系的建立 [J]. 现代医院管理, 2013(5):62-64.
- [3] Burgess A, Ayton T, Mellis C. Implementation of team-based learning in year 1 of a PBL based medical program: a pilot study [J]. BMC Medical Education, 2016, 16(1): 49.
- [4] Thistlethwaite JE, Davies D, Ekeocha S, et al. The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME systematic review: BEME Guide No.23 [J]. Med Teach, 2012, 34(6):e421-444.
- [5] MICHAELSEN L K, SWEET M. Fundamental principles and practices of team based learning [M]. Sterling(VA): Stylas Publishing, 2008;9-31
- [6] 阎文锦, 施树珍, 高亚, 等. 国内TBL教学研究主题分析 [J]. 中国医药导刊, 2018, 20, (1):53-58
- [7] 高璐, 高晶, 李红伟, 等. 以DOPS为工具的形成性评价在临床技能教学中的应用研究 [J]. 中国医学教育技术, 2017, 31(6):714-716.
- [8] Lorwald A C, Lahner F M, Mooscr B, et al. Influences on the implementation of Mini-CEX and DOPS for postgraduate medical trainees' learning: A grounded theory study [J]. Med Teach, 2018, 11(2):19
- [9] 齐殿君, 朱亮亮, 王爽, 等操作技能直接观察评估在全科医学科毕业实习中的应用效果研究 [J]. 几中国全科医学, 2020, 25(6):3216-3219.
- [10] 闫莉, 郭潇潇, 王婧, 等. CBL教学法在北京协和医学院4+4医学试点班心血管系统教学中的应用 [J]. 基础医学与临床, 2021, 41 (10): 1538-1541.
- [11] 李艳英, 黄天生, 李雪微, 毋亚男. 浅析几种常见的医学教学方法 [J]. 创新教育研究, 2022, 10(6): 1340-1344.
- [12] 陈晓兵. 护理本科生临床实习形成性评价指标体系的构建 [D]. 石河子院石河子大学袁2022.
- [13] 叶桂连, 高国贞, 陈涵瑜等. 护理本科实习生形成性评价指标体系的构建与应用 [J]. 中国现代医生2019.57 (29): 132-136.
- [14] 张笑笑, 陈梅. CBL联合PBL教学法在护理实习中的应用 [J]. 中国科技期刊数据库 医药, 2023, (11): 0004-0007.
- [15] 田堯, 甘凤. PBL结合CBL教学法在儿科护理教学中的应用 [J]. 继续医学教育, 2023, 37(6): 41-44.
- [16] 王莉莉. CBL+PBL教学法在护理带教中的应用研究 [J]. 中国高等医学教育, 2021, (12): 119-119, 126.
- [17] 李双玉, 王三荣, 柏利娟, 等. CBL+PBL在康复护理教学中的应用 [J]. 中华医学教育探索杂志, 2022, 21(2):237-239.
- [18] 刘芳, 余艳丽 CBL结合思维导图在教学中的应用 [J]. 当代护理, 2024, 5(3):148-152.
- [19] 郝晓娜, 张英杰, 耿建. 思维导图结合CBL教学法在医学检验综合实验教学中的应用 [J]. 沈阳医学院学报, 2023, 25(1): 109-112.
- [20] 李艳丽, 相晓波, 马冬梅, 等. PBL、CBL联合检验报告单在中医本科生实验诊断学见习教学中的应用 [J]. 国际检验医学杂志, 2023, 44(S02):265-267.
- [21] 廖胜兰, 胡逢华, 马秋平. BOPPPS教学模式结合案例教学法在中医护理学基础实验课的应用 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21 (14): 21-23.
- [22] 孟凡萍, 张娟, 周一心, 等. 基于ICF框架下CBL教学模式在住培医师神经康复临床教学中的探索 [J]. 贵州中医药大学学报, 2023, 45(03):88-93.
- [23] 王菲菲, 郭佳, 张晶轩, 杨国愉. TBL教学法在教育心理学小班化教学中的应用 [J]. 教育进展, 2022, 12(3): 810-816.
- [24] 王天慈, 刘运霞, 陆丹华, 刘悦新. CBL联合TBL教学方法对护理学专业学生批判性思维及自主学习能力培养的探讨 [J]. 中华医学教育杂志, 2019, 39(11): 822-826.
- [25] 李倩璐, 卢鉴财, 黄淑洪, 等. TBL联合PBL教学法在医学检验技术论文带教过程中的应用价值 [J]. 国际医药卫生导报, 2021, 27(23):3739-3741.