

TBL 结构化小班教学在外科学系统授课中的应用研究

周发友, 万张辉, 郁佳

(皖南医科大学第二附属医院外科学教研室, 安徽芜湖 241000)

[摘要] 探讨以团队为基础 (Team-based Learning, TBL) 的结构化小班教学在外科学系统授课中的有效性和可行性。选取皖南医学院 2021 级临床学院 4 年级 2 个本科班为研究对象, 班级学生由教务系统随机分配组成: 实验组 ($n=31$), 采用 TBL 教学法; 对照组 ($n=32$), 采用传统教学法。比较 2 组的理论考试成绩、临床技能考核指标, 通过问卷调查综合评价教学效果。TBL 教学法班级理论考试、临床技能考核成绩优于传统教学法班级 ($P<0.001$), 问卷显示 TBL 教学法有效性高。TBL 结构化小班教学在外科学系统授课中的应用效果显著, 能够为外科学教学改革提供参考。

[关键词] TBL 教学法; 外科学; 系统授课; 教学改革

[中图分类号] G642.0; R6-4; G642.421 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-711X(2026)13-0175-03
doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.13.059 **[本刊网址]** <http://www.hbxb.net>

传统教学模式以经典的讲授式为主, 在特定历史阶段和教学场景中曾发挥重要作用, 然而在医学教学过程中, 医学是一门与临床实践紧密结合的学科, 教师用单纯的传统教学模式向学生传授相关医学知识, 学生被动接受的是一些抽象的基本理论和临床概念, 由于互动不足, 学生的临床思维、团队协作及解决问题能力的培养不能得到有效激发和提升, 课堂上学生不能进入教师上课的情境中, 尤其到大学 4 年级阶段的学生, 往往把考研当作当前学习的主要目标, 主观听课意愿不强, 更容易导致“老师讲自己的、学生学自己的”课堂教学割裂现象。本文通过 TBL 小班化教学在外科学系统授课中应用实践, 探讨成果导向教育 (Outcome-based Education, OBE) 理念下的教学改革, 为外科学教学改革提供参考。

一、研究对象与方法

(一) 研究对象

选取皖南医学院 2021 级临床学院 4 年级 2 个本科班为研究对象, 班级学生由教务系统随机分配组成: 实验组 ($n=31$), 采用 TBL 教学法; 对照组 ($n=32$), 采用传统教学法。

(二) 研究方法

根据皖南医学院新修订的临床医学专业人才培养方案及授课进程表安排, 两组授课内容一致, 两组相同章节由同一教师授课。

1. 实验组 (TBL 教学法)

(1) 理论课教学。实验组采用 TBL 结构化程序教学, 包括教学准备、个人准备度测试、小组准备度测试、申辩与讨论、临床案例分析、教师总结讲课等 6 个步骤, 每次 TBL 教学由 2 个学时组成。

第一步: 教学准备。教师准备: ①安排具有三年以上高年资主治医师及高级职称临床教师授课, 授课前外科学各亚专业授课教师集中至少开展一次 TBL 集体备课, 保障教师质量,

统一结构化教学流程; ②设定教学目标, 完成 TBL 授课结构的 PPT、教案, 准备典型临床病例、影像学资料, 测试题制成二维码, 课前预习作业通过微信群或雨课堂提前 1 周发给学生; ③完成学生分组, 每组 5~7 人, 共 5 组, 注意异质性, 每组推荐 1 名组长, 负责组织小组讨论及发言。学生准备: 熟悉 PBL 教学流程, 预习课前教师布置的作业及课程内容。

第二步: 个人准备度测试。学生扫码并且各自独立完成闭卷测试题, 共 10 题。

第三步: 小组准备度测试。在规定的时间内完成个人准备度测试后, 将同样的试题推送给各小组, 学生分组讨论后形成统一答案提交。

第四步: 申辩与讨论。根据测试成绩, 教师针对课程重点及测试错题引导学生展开申辩和讨论。

第五步: 案例分析。案例的选择来自临床真实病例, 使学生置身于临床实践的情境中。本阶段重点培养学生的临床思维能力、医患沟通能力和良好的医德精神。

第六步: 总结讲课。教师针对本章节的教学重点和难点, 采用思维导图模式进行讲解, 对学生疑惑的知识点予以解答。

(2) 实践课教学。实践课分组和理论课分组一致, 小组成员固定不变。课前通过微信或雨课堂向学生发送教学目标、技能操作步骤、操作规范、视频文件等, 各组讨论并完成规定的技能操作, 教师点评及示范操作。

2. 对照组 (传统教学法)

(1) 理论课教学。课前通知学生预习上课内容, 课堂教师根据大纲进行灌输式授课, 课堂互动, 记录笔记、课后完成教师布置的作业。2 个学时完成实验组同样的授课内容。

(2) 实践课教学。课前布置预习内容, 课堂教师讲解实践技能步骤、操作规范、注意事项, 做相关示范性技能操作后

收稿日期: 2025-6-27

基金项目: 本文系安徽省教育厅质量工程项目“‘TBL-真题’融合模式在提升外科学教学效果和考研应试能力中的实践与探索”(项目编号: 2025jyxm0661); 安徽省教育厅质量工程项目“BOPPPS 互动导学模式在护理临床实习教学中的应用”(项目编号: 2024jyxm0863)。

作者简介: 周发友 (1974—), 男, 安徽芜湖人, 皖南医科大学第二附属医院主任医师、副教授, 博士, 研究方向: 临床医学教育教学。

学生自行练习,教师在一旁予以指导。

(3)教学评价比较两组理论考试成绩、临床技能考核成绩,问卷调查教学效果。理论考试采用学校教务处统一命题的试卷,线上闭卷考试,答题时间为60分钟,满分100分;技能操作测试由非授课教师组织命题,内容包括缝合打结、导尿术、腹腔穿刺、骨折急救、标准化病人(SP)病情的处理等,每项20分,满分100分;通过匿名问卷评价教学效果,问卷内容包括提升自主学习能力、提升团队合作能力、提升解决问题能力、提高临床技能水平、提升知识掌握程度、有利于培养临床思维、有利于培养职业素养等内容,每项设置非常有效、有效、一般、无效四个选项。

(三)统计学方法

采用SPSS26.0软件进行统计学分析,计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示,符合正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示,组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

二、研究结果

(一)理论考试成绩比较

理论考试题均为选择题,总分100分,分为A1、A2、A3三个题型:A1题型40分,考察对基本理论的掌握;A2题型30分,考察对临床应用的判断能力;A3题型30分,考查对复杂病例的分析能力,侧重于临床思维能力。实验组与对照组考试情况比较如下:考试用时 (29.41 ± 2.23) min vs (31.06 ± 2.19) min, $P=0.005$;A1题型得分 (32.35 ± 4.39) 分 vs (27.43 ± 5.78) 分, $P<0.001$;A2题型得分 (23.25 ± 3.81) 分 vs (20.37 ± 3.84) 分, $P=0.004$;A3题型得分 (19.48 ± 3.05) 分 vs (16.96 ± 2.71) 分, $P=0.001$ 。理论考试总成绩为 (75.16 ± 8.20) 分 vs (64.90 ± 7.82) 分, $P<0.001$;实验组成绩明显高于对照组,差异显著。

(二)实践技能考试成绩比较

实践技能考核包括缝合打结、导尿术、腹腔穿刺、骨折急救、SP标准化病人病情的处理5个环节,每个环节20分,满分100分。实验组与对照组考核情况比较如下:缝合打结得分 (17.58 ± 1.50) 分 vs (16.03 ± 1.25) 分, $P<0.001$;导尿术得分 (17.54 ± 1.89) 分 vs (15.46 ± 1.84) 分, $P<0.001$;腹腔穿刺得分 (18.06 ± 1.43) 分 vs (16.75 ± 2.35) 分, $P=0.010$;骨折急救得分 (15.58 ± 1.54) 分 vs (13.37 ± 1.17) 分, $P<0.001$;SP病情处理得分 (16.70 ± 1.79) 分 vs (15.56 ± 1.38) 分, $P=0.006$;实践技能考核总成绩为 (85.48 ± 5.79) 分 vs (77.12 ± 4.48) 分, $P<0.001$ 。试验组每个环节考试得分与总成绩均高于对照组, $P<0.001$,差异显著。

(三)调查问卷

学生普遍认为TBL教学法效果显著,能够达到预期教学目标,能够从本次教学改革中获益。

三、讨论

随着传统教学模式不足的日益显现以及信息化技术快速发展,教学改革不断深化,各种创新教学模式逐渐引入课堂,如在线课程、微课、案例教学法(CBL)、问题导向学习法(PBL)等。虽然在线课程资源丰富,紧跟学术前沿,具有良好的灵活性和便捷性,容易获取国际顶尖医学院校专家的课程,由于是线上课程,对于医学生而言,缺乏临床技能实操性,实践能力培养效果有限。即使有虚拟技能训练,但真实感与线下训练体验效果存在较大差距。由于缺乏教师监督,

总体学习效率低下。CBL教学法是通过引导学生分析、讨论和解决问题来提升临床思维和实践能力,但单一的案例教学法由于侧重特定疾病,容易忽略基础理论细节,存在知识覆盖不全的不足;PBL是一种以学生为中心的教学方法,通过真实或模拟的临床问题引导学生自主学习、团队探讨,最终解决问题并掌握相关知识,有利于临床思维培养与团队协作能力提升。然而PBL教学对学生的自律性有较高的要求,由于PBL以问题为中心,注重问题讨论过程,没有单一答案,问题设置可能涉及临床、医学基础、人文、法律等层面知识,覆盖面广,通常需要较长的课前准备及讨论时间,不一定适用于系统授课。

TBL教学法是一种基于团队的教学方法,源于美国杜克大学Dr. Larry Michaelsen,逐渐发展成为一种系统的教学方法。TBL保留了PBL问题导向的核心,更注重团队协作与结构化流程设计。一次有效的TBL教学对教师提出了更高的要求。不但课前需要围绕教学目标做充分的教学准备和设计,自身也要有丰富的知识储备,否则课堂讨论难以深入。课中讨论避免教师主讲,引导学生自主分析和积极发言。教学过程中自然融入思政教育,注重学生医德教育和正确价值观的引导。医学是一门实践性较强的学科,TBL教学采用小班化更有优势。由于人数少,互动更充分,每个学生都有发言的机会,教师能够及时接收学习效果的反馈。

基于TBL教学法的优点,在临床实习生带教、实践技能教学、混合式教学模式应用中取得良好教学效果。我们在临床本科4年级学生中探索性地开展了小班化外科学系统课程的TBL教学,课程涉及胃肠外科、肝胆外科、泌尿外科、骨科等,安排临床教学经验丰富的高年资主治医师及高级职称教师担任授课教师,精心设计教学方案,充分准备教学资源。课堂学生参与度高,踊跃发言,气氛活跃。学生普遍认可TBL教学法,满意度高。实践证明,TBL教学法在实现“教师从讲授者转变为引导者、学生从被动听课到积极主动学习”方面取得了良好效果。

总之,TBL作为一种“以学生为中心”的新型教学模式,展现出鲜明的教学优势。通过结构化教学流程与动态评价机制,能够提高学生的课前预习度、增加课中参与度、激发学习积极性、提升教学质量反馈,解决了传统教学中学生参与度低、缺乏团队协作、被动学习等不足。实践证明,TBL结构化教学适用于外科学系统授课,为外科学教学改革提供依据。

参考文献:

- [1]方晓峰,杜芳,王鹏岗.“大班授课、小班研讨”教学模式在大学数学课程中的应用研究[J].创新教育研究,2024,12(9):80-87.
- [2]龚琳婧,王新元.“互联网+”背景下TBL和EBM教学法在临床医学教学中的应用[J].中国继续医学教育,2024,16(9):74-78.
- [3]陆燕芳.改良TBL教学法对临床医学专业本科实习生教学质量的影响[J].中国继续医学教育,2024,15(1):65-68.
- [4]柳华,沈逸,邱爽.等.浙江大学医学院临床医学五年制改革背景下讨论式教学法实施的若干思考[J].中国高等医学教育,2024(7):15-18,23.

(下转第179页)

参考文献:

[1] 秦国锋, 李国帅, 杨雯铃, 等. “岗课赛证”融通视域下职业教育课程评价: 范式转变与多元路径构建[J]. 职教论坛, 2023, 38(11): 47-54.

[2] 王亚盛, 时誉玮, 于春晓, 等. 职业教育“金专”能力图谱: 逻辑理路、构建机理与实践路径[J]. 中国职业技术教育, 2024(32): 35-41, 56.

[3] 邓志革. 智课程·智课堂·智评价——新时代高职教育课堂革命的“湖汽探索”[J]. 中国职业技术教育, 2023(26):

54-58.

[4] 孙晨明, 徐亚亚, 朱永, 等. 高职院校专创融合课程教学考核评价机制优化策略[J]. 现代职业教育, 2024(28): 101-104.

[5] 张瑞, 廖慧娇. 智能技术赋能课程思政效果增值评价: 模型设计与实施路径[J]. 黑龙江高教研究, 2024, 42(12): 72-79.

[6] 包伊雯. 基于增值评价理念的高职课程评价设计与实施[J]. 教育教学论坛, 2025(15): 9-12.

Reform and Practice of the Course “Pharmaceutical Quality Testing Technology” under the Background of the “Double High-level Plan”

WANG Ying, WANG Hua, ZHANG Nan

(Department of Biomedical Sciences, Jiangsu Agri-animal Husbandry Vocational College, Taizhou Jiangsu 225300, China)

Abstract: The second phase of China's “Double High-level Program” places greater emphasis on the depth and breadth of “integration of industry and education”. It clearly proposes to rely on platforms such as municipal industry-education consortia and industry communities to promote collaborative education among government, schools, industries and enterprises. As a key carrier of education, the reform of curriculum content is directly related to the quality of talent cultivation. This paper takes the core course of drug quality and safety, drug quality testing technology as an example. Combining with the professional talent training objectives and meeting the actual needs of regional enterprises, efforts are made from the aspects of course content reconstruction, teaching resource co construction, teaching mode innovation, and teaching evaluation reform, aiming to cultivate high-quality technical and skilled talents that meet the needs of enterprises.

Key words: Double High-level Plan; curriculum reconstruction; teaching resources; teaching model; evaluation system

(责任编辑: 桂杉杉)

(上接第 176 页)

Research on the TBL Structured Small-class Teaching in the Systematic Instruction of Surgery

ZHOU Fa-you, WANG Zhang-hui, YU Jia

(Department of Surgery, The Second Affiliated Hospital of Wannan Medical University, Wuhu Anhui 241000, China)

Abstract: To explore the effectiveness and feasibility of Team-based Learning (TBL) structured small-class teaching in systematic surgery teaching. Two 4th-year undergraduate classes from the grade 2021 Clinical College of Wannan Medical College were selected as the research subjects. The students were randomly assigned by the teaching administration system. The experimental group (n=31) was taught using the TBL teaching method, while the control group (n=32) was taught using the traditional teaching method. The theoretical examination scores and clinical skills assessment indicators of the two groups were compared. The teaching effect was comprehensively evaluated through a questionnaire survey. The theoretical examination and clinical skills assessment scores of the TBL teaching method class were better than those of the traditional teaching method class ($P < 0.001$). The questionnaire showed that the TBL teaching method was highly effective. The application of TBL-structured small-class teaching in systematic surgery teaching is significantly effective and can provide a reference for the teaching reform of surgery.

Key words: TBL teaching method; surgery; systematic teaching; teaching reform

(责任编辑: 陈思婷)