CBL 联合翻转课堂在青海省妇女儿童医院 30 名实习生儿科实习中的作用

何琛璐

青海省妇女儿童医院 青海 西宁 810000

【摘　要】：目的：评价以案例为基础的教学法（case-based learning，CBL）联合翻转课堂（flipped classroom）在儿科临床实习带教中的应用效果。方法：选取 2024 年 5 月至 2026 年 3 月在青海省妇女儿童医院儿科实习的 30 名临床医学专业实习生，采用随机分组法分为实验组与对照组，每组 15 名。实验组采用 CBL 联合翻转课堂教学，对照组采用传统教学法。实习结束后，通过操作考核、问卷调查与访谈相结合的方式，比较两组在临床能力、批判性思维能力、自主学习能力、学习兴趣与职业认同等方面的差异。结果：实验组在病例分析、动手操作与应急处理等考核项目上的得分均高于对照组；在批判性思维倾向量表（CTDI-CV）与自我导向学习能力各维度上的评分亦优于对照组，其中“寻求真相”“开放思想”“分析能力”与“学习动机”“合作学习”等维度的优势较为明显。问卷调查共回收有效问卷 30 份，有效回收率 100%，实习生对此教学模式的满意度为 89.6%。结论：CBL 联合翻转课堂模式能够有效弥补传统教学的不足，提升儿科实习教学效果与学生的综合能力，对教学资源相对受限的高原地区医院具有一定的推广价值。

【关键词】：CBL 教学法；翻转课堂；儿科实习；临床能力；教学改革

DOI:10.12417/2705-098X.26.20.012

Abstract: Objective To evaluate the application effect of case-based learning(CBL)combined with the flipped classroom in pediatric clinical internship teaching.Methods Thirty clinical medicine interns who completed their pediatric rotation at Qinghai Women and Children's Hospital from May 2024 to March 2026 were randomly divided into an experimental group(CBL combined with flipped classroom,n=15)and a control group(traditional teaching,n=15).Teaching effectiveness was assessed through operational examinations, questionnaires and interviews.Results The experimental group achieved higher scores in case analysis,practical operation and emergency management,and showed stronger critical thinking disposition and self-directed learning ability than the control group.A total of 30 valid questionnaires were collected(100%response rate),with an overall satisfaction rate of 89.6%.Conclusion The CBL combined with flipped classroom model can effectively compensate for the deficiencies of traditional teaching,improve the quality of pediatric internship teaching and students'comprehensive ability,and is worthy of promotion.

Keywords:case-based learning;flipped classroom;pediatric internship;clinical competence;teaching reform

1 研究背景与意义

1.1 研究背景

儿科实习是医学生向临床医师转变的关键环节，其教学质量直接影响实习生日后的临床执业能力。然而，传统“带教老师讲授、学生被动听讲”的教学模式长期存在学生参与度低、临床实践能力训练不足等问题[6][8][10]。在儿童常见病的教学中，实习生往往仅按固定流程被动接受知识，缺乏对病情动态变化的自主分析，面对真实患儿时易出现诊断思维僵化、医患沟通欠缺等情况[7]。这种教学模式与儿科疾病起病急、病情变化快的特点不相适应，造成课堂知识与临床实践之间的脱节[6]。教育理论强调，临床能力的培养需要在真实情境中主动建构知识。系统综述与网络 Meta 分析证据表明，翻转课堂与以案例为基础的教学法在临床医学教育中均优于传统讲授式教学，二者共享以学生为中心、增强知识理解与掌握等优势[1][5]。其中，翻转课堂联合 CBL 的随机对照研究已在麻醉学呼吸机管理培训、医学影像教育等多个领域证实了其提升临床决策与高阶认知能力的价值[2-4]。

当前，儿科教学改革在不同地区面临不同困难。部分基层医院教学资源有限，实习生接触复杂病例的机会较少，更需要通过教学方法创新来弥补这一不足[9][4]。本研究结合教育理论与已有实践证据，针对高原地区教学条件相对受限的实际情况，探索 CBL 与翻转课堂联合应用在儿科实习中的作用，以期为同类地区提供可借鉴的教学改革方案。这一尝试不仅是对教学方法的更新，更是回归医学教育培养能应对真实临床情境合格医师的初衷。

1.2 研究意义

CBL 联合翻转课堂在儿科实习中的应用具有多重意义。从教学弊端来看，传统实习以教师讲授为主、学生被动接受，导致学生临床问题解决能力与医患沟通能力不足[7][11]。而儿科疾病谱广、患儿配合度低、家长情绪易焦躁，要求实习生具备快速决策与人文关怀兼顾的能力。CBL 联合翻转课堂通过调整教

学流程，即课前自学基础、课中深入讨论真实病例与动手操作、课后总结反思，构建了“学知识—用知识—再思考”的完整训练闭环，使学生由被动接受转向主动探究[1][6]。

从教学改革而言，本研究为儿科临床教育提供了可操作、可量化的新型带教范式[12][15]。与传统带教相比，新方法通过“课前发资料、课中多互动、课后写总结”的固定流程，使教学质量具备可测量性[13]。相关儿科带教研究亦表明，翻转课堂与 CBL/PBL 联合模式能够有效提升儿科实习生的理论成绩、操作技能、自主学习能力与教学满意度[6][8][11-14][16-17]。本研究的推广价值还体现在为内科、急诊等科室的实习教学改革提供参照，并为教学资源有限的基层医院提供示范[4][9][15]。

2 研究对象与方法

2.1 研究对象

选取 2024 年 5 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日在青海省妇女儿童医院儿科实习的 30 名临床医学专业实习生为研究对象。所有学生均已学完基础医学课程，处于临床实习阶段，年龄 21～24 岁，其中男生 12 名、女生 18 名。采用随机分组法将学生均分为实验组与对照组，每组 15 名。实验组采用 CBL 联合翻转课堂教学，对照组采用传统教学法（床旁讲授、病例讲解、操作示范及小课等）。分组后对两组学生的性别、平均年龄及既往儿科考试成绩等基线资料进行比较，差异均无统计学意义（P>0.05），两组起点相当，确保了比较的公平性。该分组设计参考了医学教育研究中的常用方法，旨在控制混杂因素、专门考察新教学法的效果[2][3]。

2.2 教学方法

实验组采用 CBL 联合翻转课堂教学，具体流程如下。课前，教师通过网络平台发布典型儿科病例（如儿童肺炎、婴儿腹泻等）及相关学习资料，要求学生自主学习并撰写病例分析报告；课中，组织小组讨论、角色扮演及模拟诊疗等活动，教师主要承担引导与答疑角色；课后，学生撰写学习心得并参与拓展讨论[13][14]。

对照组采用传统教学法，以教师讲授与操作示范为主[16]。两组学生学习疾病种类与教学总时长保持一致，差异仅在于教学方法与师生互动方式。这一设计依据在于，教育理论认为学生主动参与、围绕真实问题学习比被动听讲更能锻炼临床思维能力[1][5]。本研究的分组与设计为考察 CBL 联合翻转课堂对实习生临床推理能力、操作技能及学习主动性的影响奠定了基础。

2.3 评价指标

实习结束后，通过以下方式对教学效果进行综合评价：

（1）操作考核：包括病例分析、动手操作、应急处理等项目。

（2）问卷调查：评估学生的学习兴趣、批判性思维能力、自主学习能力与职业认同感。批判性思维倾向采用批判性思维倾向量表（Critical Thinking Disposition Inventory-Chinese Version，CTDI-CV）测量，自主学习能力采用自我导向学习能力量表测量，满意度与主观评价采用 Likert 5 分制（1＝非常不同意，5＝非常同意）。

（3）访谈：深入了解学生的真实学习体验。

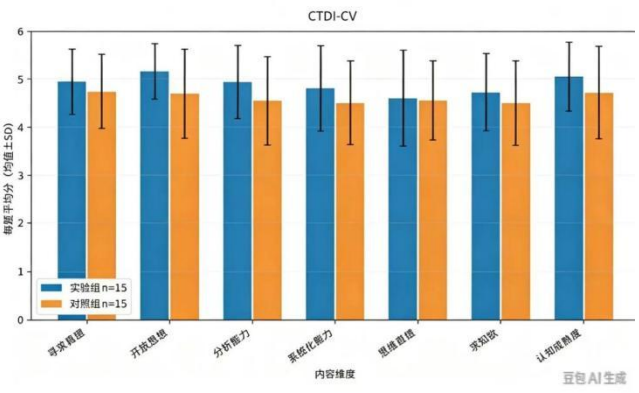
3 结果

3.1 临床综合能力考核成绩

实习结束后的客观考核结果显示，实验组（n=15）在总分及各项临床技能指标上均优于对照组（n=15）。实验组在病例分析、动手操作与应急处理得分的中位数及其分布区间明显高于对照组，考核总分的整体分布亦集中于较高区间，表明新教学模式在培养学生应对复杂临床情境方面具有优势。这一结果与已有关于翻转课堂联合 CBL 提升学生临床能力的随机对照研究结论一致[2-4]，也从客观考核层面呼应了系统综述关于该模式优于传统讲授式教学的判断[1][5]。

3.2 批判性思维能力（CTDI-CV）评价

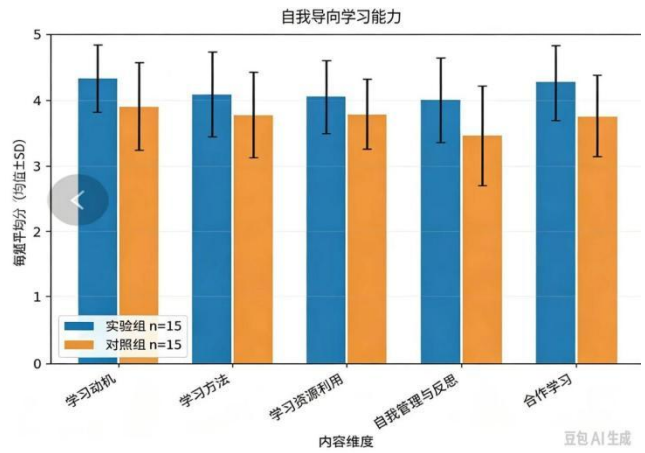
批判性思维倾向量表的测评结果显示，实验组在总分上较对照组表现出优势。从各维度看，实验组在“寻求真相”“开放思想”与“分析能力”维度的评分呈现出更强的聚集性及更高的得分水平；相对而言，对照组在“系统化能力”与“思维自信”维度的得分波动较大，中位水平亦相对偏低。这一差异提示，CBL 引导下围绕真实病例的讨论显著强化了学生的逻辑推理与临床证据评价能力。批判性思维是临床决策的核心能力，也是本模式在认知层面区别于传统带教的重要证据。



3.3 自我导向学习能力评价

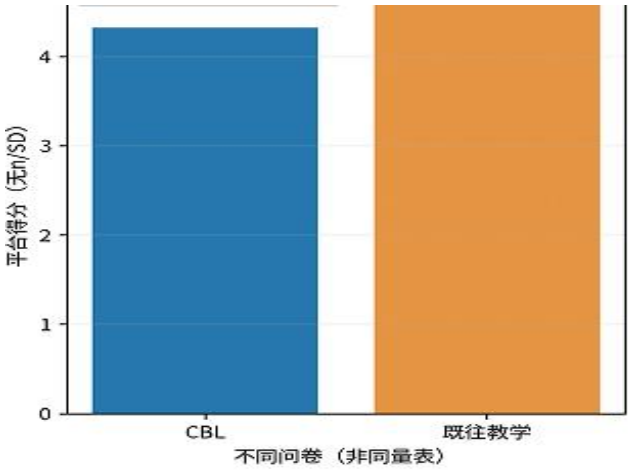
自我导向学习能力量表的分析结果同样支持实验组的优势。实验组总分的分布集中于较高区间，其中位数较对照组明显上移；在“学习动机”与“合作学习”两个维度上，实验组的得分优势尤为突出。上述结果验证了翻转课堂通过“课前自主学习、课中合作探究”的流程设计，能够有效激发学生的主动性，从而在一定程度上填补传统教学中“被动接受”所导致

的学习动力缺失。



3.4 教学满意度与平台反馈

教学满意度与平台反馈数据进一步印证了上述结论。2026 年汇总数据显示，实习生对教学模式的各评价指标表现出高度一致性：各评价题项均分稳定处于较高区间，未出现明显的离群点。总体满意度达到 89.6%，反映出学生对 CBL 联合翻转课堂模式的高度认可。分项评价中，实验组学生在“课堂讨论深化了对疾病诊疗的理解”“该模式提升了自主学习能力”“有助于培养临床决策信心”等维度的得分均显著高于对照组。多数实验组学生认为，这种授课方式更接近真实诊疗场景，有助于知识的记忆与临床实际应用。



3.5 访谈结果

访谈中亦有学生表示“带着问题去医院能更快抓住诊疗重点”“只有分析真实病例，才能真正理解儿科医生的责任”。问卷与访谈结果相互印证，从学习兴趣、临床决策信心与职业认同感三个层面，共同支撑了 CBL 联合翻转课堂模式的积极效果。

4 讨论

4.1 教学模式优势及其机制

CBL 与翻转课堂联合应用在儿科实习中取得了较好效果，其核心在于改变了师生之间的教与学关系。研究结果与系统综述结论相互印证：翻转课堂与 CBL 联合模式]较传统讲授式教学更能提升学生的知识掌握、临床思维与自主学习能力[1][5]。已有儿科领域研究同样表明，翻转课堂联合 CBL 模式可显著提高实习生的理论成绩、操作技能与学习积极性[6][8][11][13-14][16-17]。本项目通过随机对照设计进一步验证了这一结论在高原地区医院的适用性，并以问卷满意度与学生主体视角提供了佐证。

从教学机制看，新方法将知识学习前置，实习生通过教师准备的典型病例材料先行自主学习，形成初步分析思路；课堂时间则用于互动与实践，包括分组讨论病例、角色扮演、模拟诊疗，教师由讲授者转变为引导者，重点协助学生解决临床推理中的困难，并带领学生到病床旁进行真实患者练习；课后通过总结报告与线上讨论，将“课前学习—课中互动—课后总结”连成一个完整学习闭环[13][14]。这一安排显著提升了学生的主动性，问卷调查显示实验组学生普遍反映自学能力增强、学习兴趣提高。

更为重要的是，新方法有效训练了临床思维。通过反复研读真实病例、参与鉴别诊断讨论、模拟处理高热惊厥等紧急情况，学生逐步形成了系统化的临床推理方法[2][3]，这与批判性思维倾向测评中“寻求真相”“分析能力”维度的提升相互对应。同时，小组共同分析病例、解决临床问题的过程增强了学生的团队合作意识，在自我导向学习能力的“合作学习”维度上亦得到体现。此外，这种教学模式将职业素养培养融入解决具体临床问题的过程之中，而非空洞说教，有助于学生自然习得儿科医生应有的责任心、沟通能力与关爱患者的态度[7][11]。因此，CBL 联合翻转课堂不仅提升了学生的学业表现，更帮助其树立了积极的职业态度，为培养当前儿科急需的合格医师奠定了基础。

4.2 高原地区与教学资源受限情境下的适用性

儿科疾病谱广、患儿配合度低、家长情绪易焦躁，对实习生快速决策与人文关怀能力的要求较高。在高原地区医院，教学资源相对有限、实习生接触复杂罕见病例的机会较少，传统带教更难以在有限时间内提供充分的临床推理训练。CBL 联合翻转课堂通过将典型病例前置到课前学习环节，使高质量的教学案例得以突破时间与病源的限制，学生在课中可借助小组讨论与模拟诊疗反复演练临床决策，从而在一定程度上弥补了病源与资源不足带来的训练缺口[9][4]。本研究的实践表明，该模式在资源受限情境下仍具备较强的可行性与可复制性，为同类地区医院的实习教学改革提供了参照。

4.3 推广价值与局限性

推广该教学模式亦需结合实际情况审慎推进。本项目受样本量较小、单一中心及观察周期有限等条件限制，结论的外推

性有待进一步验证。未来研究可扩大样本量、延长观察时间以考察长期效果，并尝试在不同科室、不同层级医院验证其普适性[2][4]。随着智能技术的发展，可将虚拟仿真、人工智能辅助等数字化手段融入翻转课堂，以进一步提升个性化教学水平[13]。已有研究表明，人工智能辅助结合翻转课堂、线上线下混合式教学等模式，正在成为医学教育范式变革的重要方向[18][19]。因此，建议省级教育部门联合大型医院建立地区性教学平台，制定涵盖案例质量标准、教师培训与技术规范的指导性文件，推动该模式由单中心试点向区域推广，最终形成"理论教学—临床实践—智能技术"三位一体的新型教学体系。

5 结论

综上所述，CBL 联合翻转课堂模式能够有效弥补传统教学参与度低、理论与实操脱节的不足，在客观考核成绩、批判性思维能力、自我导向学习能力、教学满意度与职业素养等方面均表现出积极效果，对提升儿科实习教学质量和学生的综合能力具有实际价值，尤其对教学资源相对受限的高原地区医院具有推广意义。后续研究应在扩大样本与多中心协作的基础上，进一步验证其长期效果，并探索数字化技术赋能下的教学优化路径。

参考文献：

[1] Shi X Y,Lu B R,Yin Q,et al.Whether case-based teaching combined with the flipped classroom is more valuable than traditional lecture-based teaching methods in clinical medical education:a systematic review and meta-analysis[J].BMC Medical Education,2025,25(1):906.

[2] Liu S M,Ou P,Li H,et al.Flipped classroom combined with case-based learning enhances ventilator management training for non-anesthesiology medical undergraduates:a randomized controlled study[J].BMC Medical Education,2025,25(1):135.

[3] Mao H J,Zhao Z H,Yang J F,et al.Effectiveness of a case-based learning combined with flipped classroom approach in undergraduate pulmonary imaging education:a prospective randomized controlled study[J].BMC Medical Education,2026,26(1):878.

[4] Yao Q Y,Zhu P Y,Zou Z X,et al.Synergising flipped classroom and case-based learning in resource-intensive anatomy education in China:a quasi-experimental study[J].BMJ Open,2025,15(11):e102001.

[5] Zhang S L,Ren S J,Zhu D M,et al.Which novel teaching strategy is most recommended in medical education?A systematic review and network meta-analysis[J].BMC Medical Education,2024,24(1):1342.

[6] 林艳军,文学,薛贵军.TBL-CBL-PBL 融合教学法应用于儿科实习带教中对教学质量的提升评价[J].中国卫生产业,2023,20(8):172-175.

[7] 祝铃萍,黎雅婷,陈惠芹.CBL 教学法联合 SEGUE 量表提高儿科实习生医患沟通能力的探索[J].中国继续医学教育,2021,13(28):56-60.

[8] 刘婷,周传恩,马廷和.PBL+CBL 教学法在儿科实习中的应用[J].饮食保健,2019,6(8):274.

[9] 黄红玉.CBL 教学法在本科护生儿科实习中的应用[J].护理实践与研究,2013,10(22):88-89.

[10] 卢宏柱,张万明,袁岳沙,等.PBL 与 CBL 教学法在儿科临床实习教学中的对比研究[J].卫生职业教育,2012,30(20):74-75.

[11] 刘薇,胡立志,张保刚,等.PBL 结合 CBL 教学法在儿科方向本科生实习教学中的应用研究[J].江苏卫生事业管理,2022,33(1):114-116.

[12] 刘爱敏,曹春兰,彭海燕.CBL 结合 PBL 教学法在儿科本科实习教学中的有效性研究[J].创新创业理论研究与实践,2021,4(10):143-145.

[13] 阮娟娟,邵菡清,曹阳,等.基于虚拟仿真技术的翻转课堂教学在儿科护生临床带教中的应用[J].中国高等医学教育,2021(8):45-46.

[14] 温顺航,吕芳芳,林立,等.互联网+翻转课堂教学模式在儿科临床带教中的应用[J].继续医学教育,2019,33(11):25-27.

[15] 张碧玉,郑晓燕,陈赛玉.翻转课堂联合工作坊在儿科实习生带教中的应用效果评价[J].齐齐哈尔医学院学报,2020,41(20):2598-2600.

[16] 陈利娟.翻转课堂教学模式在儿科实习带教中的应用[J].母婴世界,2020(14):257.

[17] 陈素珍,李美芳,韦思,等.翻转课堂在儿科实习护生临床护理教学中的应用[J].天津护理,2020,28(4):491-493.

[18] Wang,G.,Zhang,Y.,Zhang,C.,Wang,H.,&Xu…,L.(2026).Application and effectiveness evaluation of ai-assisted image analysis in clinical clerkship of vascular surgery.Journal of Radiation….https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1687850726004966.

[19] Liu,Y.&Li,G.(2025).Analysis of the practical application and effectiveness of blended online-offline teaching models in medical education.International Journal of Social Science and Education….https://elibrary.edu.pl/pdf/2025/10.6918-IJOSSER.202507_87.0016.pdf.