·儿科医学教育专题·

翻转课堂教学在临床医学八年制儿科学见习中的应用及评价

广诗琦[1]　桑田[1]　曾超美[2]　韩彤妍[3]　吴丹[4]　姜玉武[1]
[1]北京大学第一医院儿童医学中心，北京 102627；[2]北京大学人民医院儿科，北京 100044；[3]北京大学第三医院儿科，北京 100191；[4]北京大学基础医学院，北京 100191
通信作者：桑田，Email：sangtian@bjmu.edu.cn

【摘要】 目的　探讨翻转课堂教学法在儿科学见习中的应用及师生评价，为优化临床医学教育策略提供依据。**方法**　选取北京大学医学部2019级临床医学八年制四年级学生（n=174）和授课教师（n=42）为研究对象，通过问卷调查结合出科考核成绩对翻转课堂的应用进行评价。使用SPSS 26.0软件进行统计学分析，应用Kruskal-Wallis检验和Dunn多重比较分析翻转课堂各环节的满意度差异；通过卡方检验和Fisher确切概率法检验比较高分组（成绩前30%）与低分组（成绩后30%）的满意度差异。**结果**　①学生对翻转课堂的总体满意度达91.33%（非常满意+满意）；其中对课前自学视频（80.35%），教师推荐的临床指南（82.80%）和英文文献（71.10%）等环节满意度较高，但对翻转大课授课环节的满意度相对较低（52.60%），与其他教学环节差异具有统计学意义（P<0.05）。②高分组学生对翻转课堂各环节满意度低于低分组，差异有统计学意义（总体评价：84.61% vs. 98.08%，Fisher确切概率法检验，P=0.031；课前视频：53.85% vs. 76.92%，χ^2=6.12，P=0.013；预习作业：61.54% vs. 80.77%，χ^2=4.68，P=0.030；英文文献：53.85% vs. 75.00%，χ^2=5.80，P=0.016；翻转大课：36.54% vs. 59.62%，χ^2=5.55，P=0.019）。③71.68%的学生认为翻转课堂可同时提升2项以上核心能力，包括理论知识学习能力（49.71%）、自主学习能力（35.84%）、临床思维能力（31.21%）、科研能力（25.43%）和语言表达能力（22.54%）等。④教师反馈显示，83.33%的教师认可翻转课堂的教学效果达到或超越传统教学模式，在临床思维（90.48%）、自主学习（85.71%）、理论知识学习（76.19%）和语言表达（76.19%）等能力的培养方面有帮助。⑤影响学生参与翻转课堂的意愿主要与课前学习时间有关（46.51%的学生认为准备课上讨论内容比较耗费精力）；而教师参与意愿则主要取决于翻转课堂的实施效果（42.86%）和教学内容设计（35.71%）。**结论**　翻转课堂教学在儿科学见习中的应用取得了良好的初期成效，师生总体满意度较高，但在教学环节优化、差异化教学设计及时间成本控制等方面仍需进一步探索与实践。

【关键词】 儿科教学；　儿科学见习；　翻转课堂
【中图分类号】 R-05
基金项目：北京大学医学部教育教学研究课题（2022YB50）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20250219-02026

Application and evaluation of the flipped classroom teaching method in pediatric internship for the eight-year clinical medicine program

Guang Shiqi[1], Sang Tian[1], Zeng Chaomei[2], Han Tongyan[3], Wu Dan[4], Jiang Yuwu[1]
[1]Children's Medical Center, Peking University First Hospital, Beijing 102627, China; [2]Department of Pediatrics, Peking University People's Hospital, Beijing 100044, China; [3]Department of Pediatrics, Peking University Third Hospital, Beijing 100191, China; [4]School of Basic Medical Sciences, Peking University, Beijing 100191, China
Corresponding author: Sang Tian, Email: sangtian@bjmu.edu.cn

【Abstract】 Objective　To explore the application of the flipped classroom teaching method in pediatric internship, evaluate the feedback from both students and faculty, and provide evidence for

optimizing clinical medical education strategies. **Methods** Fourth-year students (n=174) enrolled in 2019 in the eight-year clinical medicine program at Peking University Health Science Center and instructors (n=42) participated in this study. Questionnaire survey and exit examination scores were used to assess the effectiveness of the flipped classroom method. A statistical analysis was performed using SPSS 26.0. Kruskal-Wallis test and Dunn's multiple comparisons were used to evaluate the differences in satisfaction across teaching components. Chi-square test and Fisher's exact test were applied to compare satisfaction between high-score (top 30%) and low-score (bottom 30%) student groups. **Results** ① Overall student satisfaction with the flipped classroom reached 91.33% ("very satisfied" + "satisfied"). High satisfaction was reported for pre-class self-learning videos (80.35%), recommended clinical guidelines (82.80%), and English literature (71.10%), while satisfaction with the flipped classroom lectures was comparatively low (52.60%), with significant differences compared to other components (P<0.05). ② High-score students exhibited significantly lower satisfaction than low-score students across all components (overall evaluation, 84.61% vs. 98.08%, Fisher's exact test, P=0.031; pre-class videos, 53.85% vs. 76.92%, χ^2=6.12, P=0.013; preparatory assignments, 61.54% vs. 80.77%, χ^2=4.68, P=0.030; English literature, 53.85% vs. 75.00%, χ^2=5.80, P=0.016; and flipped class lectures, 36.54% vs. 59.62%, χ^2=5.55, P=0.019). ③Enhanced competency in ≥2 core areas was reported in 71.68% of students, including theoretical knowledge acquisition (49.71%), self-directed learning (35.84%), clinical thinking (31.21%), research capabilities (25.43%), and communication skills (22.54%). ④Faculty feedback indicated that 83.33% of instructors perceived the flipped classroom as equivalent or superior to traditional teaching, particularly in cultivating clinical thinking (90.48%), self-directed learning (85.71%), theoretical knowledge acquisition (76.19%), and communication skills (76.19%). ⑤Student participation willingness was primarily influenced by pre-class time investment (46.51% reported excessive effort in preparing discussion materials), while faculty engagement depended on implementation effectiveness (42.86%) and curriculum design (35.71%). **Conclusions** The flipped classroom method demonstrated promising initial outcomes in pediatric internship, with high satisfaction among both students and faculty. However, further exploration and practice are required in optimizing teaching components, implementing differentiated instructional strategies, and managing time investment.

【**Key words**】 Pediatric teaching; Pediatric internship; Flipped classroom

Fund program: Education and Teaching Research Project of Peking University Health Science Center (2022YB50)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20250219-02026

儿科学作为一门融合理论深度和实践广度的综合性学科，其研究内容贯穿人类生命早期发展全过程，涵盖胎儿期至青春期儿童的生长发育监测、健康管理及疾病防治等各个方面。儿科学见习是临床医学本科教学的重要组成部分，学生在学习儿科疾病基础理论知识的同时，通过医院中的临床实践，熟悉儿科疾病的诊疗思维并掌握基本操作技能。然而，传统以教师讲授为主导的理论教学模式普遍存在局限性：学生自主学习动力不足、知识内化程度不高，导致理论教学与临床实践脱节，床旁见习效果不佳。加之儿童患者对询问病史、体格检查的配合度差，医患沟通时家长情绪焦虑等多种因素叠加，使得儿科学临床见习的教学难度远高于其他学科[1]。在此背景下，探索革新性教学模式，突破教师单向知识传授的固有范式，对于提升教学实效，增强医学生对儿科学的信心和兴趣有重要意义。

翻转课堂（flipped classroom）作为一种革新性教育模式，其核心特征在于教学流程的重构：学生课前可获取完整的教学资源，实现自主学习的主导权，而课堂时间则由传统的知识讲授转向问题解析与深度讨论，教师角色相应转变为学习引导者[2]。目前，翻转课堂已在国外多个医学教学领域展开实践探索[3-5]。我国部分医科大学附属医院也尝试在儿科学见习教学和儿科住院医师规范化培训中应用翻转课堂教学[6-9]。现有研究表明，学生对于翻转课堂普遍持积极态度，翻转课堂组学生理论考核和技能操作的成绩显著高于传统教学组，对自主学习

能力的满意度也好于传统教学组，可见科学设计的翻转课堂对于提高学习效率和效果有积极意义。值得注意的是，简单将课堂内容转化为课前教学视频让学生观看，而在课堂时间进行复习和完成作业，并不能带来更好的学习效果[10-11]。甚至有学生认为，课前部分占用了更多时间，增加了学习负担[12-13]，可见仅通过机械调整教学顺序的“形式翻转”并不能改善学习效果。翻转课堂的成功实施需将学习驱动力由被动变为主动，想要达到好的课堂效果，课前学习部分和课堂活动需精心设计，充分调动学生学习的积极性。

北京大学医学部自 2020 年起实施器官系统教学改革，将儿科学与基础医学的遗传学内容整合为《儿童健康与疾病》课程，课程内容涵盖生长发育、营养与营养障碍性疾病、呼吸系统疾病、循环系统疾病、神经系统疾病、泌尿系统疾病、风湿免疫性疾病、血液系统疾病、内分泌性疾病、遗传性疾病、新生儿与新生儿疾病、儿童重症等核心模块。本研究在现有器官系统教学框架下引入翻转课堂教学，将课前自学环节优化为任务导向型学习，为每个教学视频配备线上测试习题和课后思考题，通过问题驱动机制促进学生主动学习、深度思考，避免“学而不思”现象。基于此背景，开展翻转课堂在儿科学临床见习教学中的应用研究及师生反馈分析，将为医学教育模式优化提供实证依据。

1　对象与方法

1.1　研究对象

本研究以北京大学医学部 2019 级临床医学八年制四年级 174 名学生及参与教学的 42 名教师为研究对象，于 2022 年 8 月至 10 月开展儿科学见习翻转课堂教学活动。

1.2　教学方式

作为《儿童健康与疾病》课程的 PI 所在单位，北京大学第一医院联合北京大学人民医院和北京大学第三医院，共同推进课程改革。2019 级学生作为首届参与教改的年级，已于 2020 秋季学期（大二上学期）启动整合课程学习，并将在完成内、外科学等主体课程后，于 2022 秋季学期（大四上学期）进入《儿童健康与疾病》课程学习。

在课程正式实施前的两年筹备期中，教学团队系统规划课程体系，逐步推行翻转课堂，通过试点教学收集反馈并优化流程，最终在器官系统教改背景下，实现全部教学内容均采用翻转课堂模式开展教学。三家教学医院通过标准化集体备课制度和协同教学机制，有效保障了教学内容统一性、教学实施规范性和教学效果稳定性。

1.3　实施流程

第一步，课程核心组带领全体参与授课的教师召开翻转课堂的培训和动员会。参与翻转课堂授课的教师以及全体脱产带教教师进行集体备课，修订教学大纲，并根据新版教学大纲提前录制教学视频。

第二步，根据教学安排，提前 1 周发布教学视频供学生自主学习。各章节的教学视频总时长为 27~78 min，每个章节细分为 3~5 个短视频，每个短视频 5~15 min，有利于学生利用碎片化时间学习。翻转课堂的课前视频学习（1 学时/次）直接替代原课程表中对应的理论课学时，不额外占用学生课余时间。教学视频以临床实际案例为切入点，将教学大纲要求的知识融入其中，并推荐相关疾病的最新指南、英文文献作为延伸学习的资料。每个视频结束后均配备线上习题测试和课后思考题，以任务为导向，促进学生主动学习和思考。主要包括两类试题：①“知识衔接性”试题：以选择题为主，帮助学生巩固教学视频中的知识点，避免学生“学而不思”；②“课堂预热性”试题：采用开放式临床情景题，作为课堂讨论环节的框架内容 。

第三步，学生需在课前 1 天完成线上习题，助教将答题情况和学生的提问反馈给翻转大课授课教师，以帮助教师在课前了解学生掌握知识点的程度，灵活调整课堂内容和进度。

第四步，课堂上，学生以小组为单位，围绕课后思考题进行讲授和讨论，占据主导地位；而授课教师以引导讨论为主，协助学生梳理思路、拓展讨论范围，并确保课堂节奏以及重点知识的准确性。

1.4　教学效果评价

教学效果评价分为主观评价与客观评价。教学主观评价包括 3 个部分：①学生的课前问卷：采取选择题问卷，调查学生此前参与翻转课堂的情况，对翻转课堂及传统课堂的比较，是否愿意参与翻转课堂。②学生的课后问卷：采取选择题问卷，调查学生对本次翻转课堂各个环节（如线上视频、线上习题、指南文献等辅助资料及翻转大课）的满意度，对各种学习能力的提升情况，是否愿意再次参与翻转课堂及影响因素。③教师的课后问卷：选择题为

主，调查授课教师对翻转课堂的评价及感受。教学客观评价包括3个部分：①平时表现：依据学生自学课后习题成绩及课堂表现打分，作为出科成绩的一部分纳入总分。②理论考试：课程结束后组织统一考试，评估学生对教学内容的掌握情况。③病例分析考试：课程结束后进行病例分析结构化面试，考核学生对于实际病例的综合分析、诊断及处理能力。

1.5 统计学方法

使用SPSS 26.0进行统计学分析，将翻转课堂满意度进行加权赋分（非常满意=5分，满意=4分，一般=3分，不满意=2分，非常不满意=1分），得分以（均数 ± 标准差）表示，对翻转课堂各个环节的满意度比较采用Kruskal-Wallis检验和Dunn多重比较分析。根据出科考试成绩，将学生分为高分组（排名前30%，52人）和低分组（排名后30%，52人），统计两组学生对翻转课堂各个环节的评价，计数资料以例（%）表示，行卡方检验或Fisher确切概率法检验。检验水准α=0.05。

2 结果

2.1 学生问卷调查结果

临床医学八年制2019级医学生共174人，全部参与《儿童健康与疾病》翻转课堂学习。课程实施前，针对学生对于翻转课堂的了解程度及看法发放调查问卷174份，回收168份，回收率为96.55%。调查显示，61.31%（103/168）的学生对翻转课堂的概念有一定程度了解，29.76%（50/168）的学生此前参与过其他学科的翻转课堂。26.19%（44/168）的学生认为翻转课堂可能优于传统课堂，45.83%（77/168）的学生认为翻转课堂与传统课堂效果相近；33.33%（56/168）的学生表示愿意参与翻转课堂，55.36%（93/168）的学生持观望态度，尚未确定。

翻转课堂结束后，针对学生对翻转课堂教学模式、课前自学视频、测试习题及课堂教学内容等环节的满意度，以及学生对翻转课堂能力提升的自我评价等进行问卷调查。共发放问卷174份，回收173份，回收率为99.43%。调查发现（表1），91.33%（158/173）的学生对翻转课堂总体表示满意，表明教学模式受到认可。80.35%（139/173）的学生对课前视频满意，表明教学视频质量较高；82.08%（142/173）的学生对临床指南满意，71.10%（123/173）的学生对英文文献满意，反映学生对拓展学习的需求较高。Kruskal-Wallis检验显示，翻转课堂各个环节的满意度差异有统计学意义。进一步使用Dunn多重比较分析发现，翻转大课的满意度显著低于其他环节，是本次翻转课堂的薄弱环节（表2）。32.37%（56/173）的学生认为授课内容与课前视频内容重合度较大，19.08%（33/173）的学生认为需提升师生以及同学间互动环节的效率。学生认为，翻转课堂对于理论知识学习（86/173）、自主学习能力（62/173）、临床思维能力（54/173）、科研能力（44/173）和语言表达能力（39/173）等各种能力的提升帮助很大。超过80%的学生认为以下因素对翻转课堂的效果影响较大：课前视频质量与学生自学完成度、教学内容是否适合翻转课堂以及教师的授课方式。本次翻转课堂结束后，2.90%（5/173）的学生支持今后课程可全部采用翻转课堂；59.30%（103/173）的学生认为翻转课堂有一定积极作用，建议部分课程采用；9.88%（17/173）的学生认为翻转课堂与传统教学类似，两种教学模式均可接受；27.91%（48/173）的学生反对继续开展翻转课堂。影响意愿的主要因素包括：课前视频效果不如课上讲授（100/173）、准备课上讨论内容耗费精力（81/173）、课前学习耽误时间（59/173）、不能保证课前完成视频观看（50/173）。

表1 翻转课堂教学满意度调查（n=173）

满意度调查	非常满意	满意	一般	不满意	非常不满意	满意人数占比（%）	得分[($\bar{x}\pm s$)，分]	Kruskal-Wallis检验值	P值
翻转课堂总体评价	88	70	11	2	2	91.33	4.39 ± 0.76		
课前视频	74	65	25	5	4	80.35	4.16 ± 0.94		
线上习题	62	57	45	5	4	68.79	3.97 ± 0.97		
预习作业	57	64	45	5	2	69.94	3.98 ± 0.90	78.42	<0.001
临床指南	71	71	28	0	3	82.08	4.20 ± 0.83		
英文文献	57	66	47	1	2	71.10	4.01 ± 0.86		
翻转大课	37	54	54	18	10	52.60	3.52 ± 1.11		

注：满意人数包括非常满意和满意之和；得分为满意度加权平均分（非常满意=5分，满意=4分，一般=3分，不满意=2分，非常不满意=1分）。

表 2　翻转课堂满意度 Dunn 多重比较分析

翻转课堂教学环节	总体评价	课前视频	线上习题	预习作业	临床指南	英文文献	翻转大课
总体评价		0.540	<0.001	0.001	0.692	0.001	<0.001
课前视频			0.919	0.572	1.000	0.958	<0.001
线上习题				1.000	0.719	1.000	0.002
预习作业					0.440	1.000	0.004
临床指南						0.751	<0.001
英文文献							0.002

2.2　授课教师问卷调查结果

参与本次翻转课堂授课的教师共 42 人，发放问卷 42 份，回收 42 份，回收率为 100.00%。授课教师中，包括主任医师 21 人，副主任医师 16 人，主治医师 5 人；其中 33 人（78.57%）曾有传统大课教学经验。23.81%（10/42）的教师认为翻转课堂优于传统课堂，59.52%（25/42）的教师认为二者效果相近。从授课教师的角度看，翻转课堂对于学生的临床思维（38/42）、自主学习能力（36/42）、理论知识（32/42）和语言表达（32/42）等能力的提升帮助大。授课教师认为影响翻转课堂效果的主要因素包括：教师备课是否充分（38/42）、学生课前视频的完成度（36/42）、教师授课方式（35/42）、学生课堂参与度（35/42）和教学内容是否适合翻转课堂（33/42）。9.52%（4/42）的教师支持今后课程全部采用翻转课堂；85.71%（36/42）的教师认为翻转课堂有一定积极作用，建议部分课程采用；4.76%（2/42）的教师认为翻转课堂与传统教学类似，两种教学模式均可接受。影响继续开展翻转课堂意愿的因素主要是翻转课堂未达到预期效果（18/42）和部分教学内容可能不适合翻转课堂模式（15/42）。

2.3　学生考试成绩分析

本次儿科学见习翻转课堂教学的出科考核分为理论考试、翻转课堂讨论成绩（平时表现）和病例分析面试三部分，成绩占比分别为 50%、30% 和 20%。理论考试及格率为 93.10%，翻转课堂讨论及病历分析面试及格率均为 100%。考试总成绩及格率达到 100%，最高分 100 分，最低分 62.14 分，平均分 86.30 分，中位数 86.83 分，标准差 6.49 分，区分度 17.92%，信度 0.846，分数符合正态分布，区分度良好。从考试成绩和成绩分布上来看，翻转课堂教学进行较为顺利，能够完成教学任务。

根据出科考核成绩，将学生分为高分组（排名前 30%，52 人）和低分组（排名后 30%，52 人），利用卡方检验比较两组学生对翻转课堂满意度的差别，分析显示高分组同学对翻转课堂总体评价、课前视频、预习作业、英文文献和翻转大课的满意度均低于低分组同学（表 3）。

表 3　高分组、低分组学生对翻转课堂评价对比[例（%）]

满意度对比	高分组（n=52）	低分组（n=52）	χ^2值	P值
翻转课堂总体评价	44（84.61）	51（98.08）		0.031
课前视频	28（53.85）	40（76.92）	6.12	0.013
线上习题	29（55.77）	37（71.15）	2.65	0.103
预习作业	32（61.54）	42（80.77）	4.68	0.030
临床指南	41（78.85）	45（86.54）	1.08	0.300
英文文献	28（53.85）	39（75.00）	5.80	0.016
翻转大课	19（36.54）	31（59.62）	5.55	0.019

注：翻转课堂总体评价采用 Fisher 确切概率法进行检验。

3　讨论

翻转课堂是一种创新教学模式，探索其在医学教育中的应用，旨在寻求一种不增加医学生负担、使知识易于理解和记忆，并让学生能够自主调节学习速度和进程的教学方法[14]。与传统教学对比，翻转课堂将教学主体从教师转变为学生。学生在课前通过多种渠道获取教学资料进行自主学习，课堂上则在授课教师的引导下，针对课前学习中的问题进行答疑与讨论，促进知识内化。目前，国内外多个医学专业已对翻转课堂的实施效果进行研究，结果显示，翻转课堂组学生的理论或（和）操作成绩好于传统教学组，且对自主学习能力的提升更加满意[6-9,12,15]。因此，翻转课堂对于激发学生学习的主观能动性具有积极意义。

以问题为导向的 PBL 教学法也是一种新型教学方法，它以真实、开放的问题为起点，学生通过合作探究、分析问题和寻找解决方案的过程来学习知识，同样强调以学生为主体，弱化教师的单向讲授。与翻转课堂相比，PBL 准备耗时更长，讨论的过程中

知识的系统性较弱，不利于学生对知识点的全面掌握。相比之下，翻转课堂兼具学习自主性和知识系统性的优点，更适用于本科教学。

3.1 学生对翻转课堂总体满意度较高，需关注满意度较低的群体

本研究的调研结果显示，学生对于儿科学见习翻转课堂总体满意度较高，认为课前视频及相关资料、习题内容设计合理；然而，对翻转课堂的课上讨论及授课环节满意度稍低，主要原因可能是学生和授课教师对翻转课堂教学形式尚未完全适应，也可能与部分教学内容不适合翻转课堂教学有关。统计学分析发现，高分组对于翻转课堂的满意度低于低分组，这一现象挑战了“能力越强适应性越优”的常规假设，考虑可能的原因是高分组学生理论基础更扎实，自主学习能力更强，因而对翻转课堂的内容和互动环节要求更高。这一发现提示我们，应为高能力学生设计进阶任务，避免统一化导致其参与度下降，同时也为翻转课堂的个性化分层教学设计提供了思路，填补了现有文献中对高绩效学生关注的空白。

尽管学生普遍认为翻转课堂有助于提升理论知识学习、自主学习能力、临床思维能力、科研能力和语言表达能力，但他们也反映课前自主学习需要耗费更多的时间和精力，有时难以按计划完成所有自学内容，认为这种学习方法不如传统教学高效。然而，本次翻转课堂课前视频的中位时长为 48 min（范围 27~78 min），本身任务量并不大，而且课前任务完全嵌入课内学时（替代原理论课时间），并未额外占用学生课余时间。学生感到时间紧张的原因可能包括：多任务并行状态（如有其他课程作业或社团活动）以及时间管理能力不足，这些因素可能放大“耽误时间”的感知。目前，本研究缺少对学生时间分配的动态研究，未来可采用混合方法，如跟踪记录联合访谈等定性研究方法，深入探讨学生对翻转课堂的体验、面临的时间管理挑战以及改进建议，从而更全面地了解学生的需求，为优化翻转课堂的设计和实施提供依据。同时，应结合课程特点和学生反馈，扬长避短，在适合的教学内容中充分发挥翻转课堂的优势，而对于可能不适合翻转课堂的内容，则不必强行套用，以确保教学效果的最大化。

3.2 授课教师认为翻转课堂总体能达到预期效果

翻转课堂的成功不仅依赖学生的积极参与，还需教师的支持与配合。超过 80% 的教师认为翻转课堂效果优于传统教学或二者效果相近，并肯定其对学生的临床思维、自主学习等能力的提升均有帮助。然而，部分教师指出，翻转课堂有时未能达到预期效果，主要受限于学生课前自主学习完成度和课堂讨论参与度，同时认为部分教学内容可能不适合翻转课堂教学形式。这些反馈表明，翻转课堂的实施对教师教学能力和课堂管理能力提出了更高要求，未来的研究可以进一步探讨教师在实施翻转课堂过程中遇到的挑战和困难，以及如何通过教师培训和教学支持，帮助教师更好地适应翻转课堂的教学模式，实现从传统的讲授者向课堂讨论引导者的角色转变。

3.3 翻转课堂的长期效果及可持续性需进一步探讨

医学是一门要求终身学习和不断进步的学科，本科阶段的学习和教学终点并非仅仅是掌握知识点，更重要的是掌握合理的学习方法。我国学生们从小接受的教育大多以是灌输式传统教育为主，自学能力与合作能力并非与生俱来，因此翻转课堂在我国的教育背景下不能简单照搬。教师的教学能力和学生的学习能力都需要在教学过程中逐步培养。这也提醒我们，在研究翻转课堂教学时，不能只注重形式，而应抓住其本质。需要向学生充分阐明成为学习主动者的重要性，鼓励他们跳出舒适区，适应新的学习方法。在教学设计上，也应更加用心，选择适合翻转课堂的教学内容，加强课堂互动，激励学生深入学习并提出问题。

翻转课堂作为一种新兴的教学模式，其长期效果和可持续性仍需进一步探讨。本研究虽然评估了翻转课堂的短期效果，但尚未涉及其对学生长期学习效果的影响。例如，翻转课堂是否能够帮助学生培养终身学习的能力？学生在未来的临床实践中是否能够更好地应用所学知识？这些问题需要通过长期的跟踪研究来回答。

综上所述，本次儿科学见习翻转课堂教学总体效果良好，师生整体评价较为满意，然而，翻转课堂在儿科学见习教学中的应用经验仍然有限。为了进一步优化翻转课堂的设计和实施，未来的研究应从教学内容、教学方法、教学材料的设计与选择、学生反馈的深度与广度、教师的接受度与反馈，以及客观量化指标等多个方面进行深入探讨。通过不断优化翻转课堂的设计和实施，进一步提升儿科学

见习教学的效果，培养出更多具有自主学习能力和临床思维能力的医学人才。

利益冲突　所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明　广诗琦：整理数据、撰写及修改论文；桑田：确定研究题目及研究方案，问卷设计、测试、发放及收集，审校论文；曾超美：研究方案设计、问卷发放；韩彤妍：研究方案设计、问卷发放；吴丹：研究方案设计；姜玉武：提供研究建议、审校论文

参考文献

[1] 张清友，陈永红，王玉燕. 儿科学临床见习教学中的问题与对策[J]. 中华医学教育杂志，2008，28(6)：94-96. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2008.06.036.

[2] Bergmann J, Sams A. Flipped Learning: Gateway to Student Engagement, International Society for Technology in Education [M]. Eugene, Oregon and Washington, DC, 2017. DOI: 10.25656/01:14943.

[3] Gray MM, Dadiz R, Izatt S, et al. Comparison of knowledge acquisition and retention following traditional didactic *vs*. flipped classroom education utilizing a standardized national curriculum: a randomized controlled trial [J]. J Perinatol, 2022, 42(11): 1512-1518. DOI: 10.1038/s41372-022-01423-4.

[4] Lu RY, Yanovitch T, Enyedi L, et al. The flipped-classroom approach to teaching horizontal strabismus in ophthalmology residency: a multicentered randomized controlled study [J]. J AAPOS, 2021, 25(3): 137. e1-137137. e6. DOI: 10.1016/j. jaapos. 2021.01.008.

[5] Huang HL, Chou CP, Leu S, et al. Effects of a quasi-experimental study of using flipped classroom approach to teach evidence-based medicine to medical technology students [J]. BMC Med Educ, 2020, 20(1): 31. DOI: 10.1186/s12909-020-1946-7.

[6] 郝琎琎，杨光耀，刘亚玲，等. 基于微课的翻转课堂在儿科住院医师规范化培训床边实践教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志，2020，19(2)：203-208. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2020.02.020.

[7] 李薇薇，刘亚丽，熊若男，等. 基于翻转课堂的混合式教学模式在儿科住院医师规范化培训中的应用效果[J]. 中国民康医学，2024，36(5)：139-141，149. DOI: 10.3969/j.issn.1672-0369.2024.05.041.

[8] 刘宇，周戬平，王雪莹，等. 翻转课堂教学模式在儿科学教学中的应用探索[J]. 西部素质教育，2023，9(19)：139-143. DOI: 10.16681/j.cnki.wcqe.202319034.

[9] 刘运翠，李文杰，常煜胤，等. 翻转课堂在儿科住院医师规范化培训中的应用[J]. 继续医学教育，2022，36(8)：67-70. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2022.08.018.

[10] El-Sayed REH, El-Sayed SEAE. Video-based lectures: an emerging paradigm for teaching human anatomy and physiology to student nurses [J]. Alex J Med, 2013, 49(3): 215-222. DOI: 10.1016/j.ajme.2012.11.002.

[11] Davies RS, Dean DL, Ball N. Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course [J]. Educ Technol Res Dev, 2013, 61(4): 563-580. DOI: 10.1007/s11423-013-9305-6.

[12] Tang F, Chen C, Zhu Y, et al. Comparison between flipped classroom and lecture-based classroom in ophthalmology clerkship [J]. Med Educ Online, 2017, 22(1): 1395679. DOI: 10.1080/10872981.2017.1395679.

[13] Zeng R, Xiang LR, Yue RZ, et al. Friend or foe? flipped classroom for undergraduate electrocardiogram learning: a randomized controlled study [J]. BMC Med Educ, 2017, 17(1): 53. DOI: 10.1186/s12909-017-0881-8.

[14] Prober CG, Heath C. Lecture halls without lectures: a proposal for medical education [J]. N Engl J Med, 2012, 366(18): 1657-1659. DOI: 10.1056/NEJMp1202451.

[15] Lau MN, Sivarajan S, Kamarudin Y, et al. Students' perception on flipped classroom in contrast to live demonstration for teaching orthodontic wire-bending skills: a focus group study [J]. J Dent Educ, 2022, 86(11): 1477-1487. DOI: 10.1002/jdd.12954.

（收稿日期：2025-02-19）
（本文编辑：兰明娟）

《中华医学教育探索杂志》在线投稿
网址：yxjyts.cnjournals.com