

雨课堂支持的翻转课堂在《基础护理学》的应用与评价研究

张中斌

新疆科技学院, 中国·新疆 库尔勒 841000

摘要: 目的: 评价雨课堂支持的翻转课堂教学模式在《基础护理学》中的应用效果。方法: 采用准实验研究设计, 选取某校医学院 2024 级护理学专业 4 个班学生为研究对象, 将 1 班和 2 班设为试验组 ($n=118$), 3 班和 4 班设为对照组 ($n=116$)。两组基线资料具有可比性。对照组采用传统教学模式; 试验组采用雨课堂支持的翻转课堂教学模式。课程结束后比较两组理论考试成绩、操作技能成绩、学习投入度和自我导向学习能力。结果: 试验组理论考试成绩 (87.3 ± 5.1) 分、操作技能成绩 (89.5 ± 4.8) 分均显著高于对照组的 (80.6 ± 6.3) 分、(82.7 ± 5.9) 分。试验组理论成绩和操作成绩分布均优于对照组。试验组后测学习投入度 (4.08 ± 0.45) 分、自我导向学习能力 (171.5 ± 11.2) 分均高于对照组的 (3.58 ± 0.52) 分、(162.8 ± 12.3) 分。结论: 雨课堂支持的翻转课堂能够有效提升《基础护理学》学生的理论知识与操作技能水平, 改善学习投入度和自我导向学习能力, 值得在护理专业教学中进一步推广。

关键词: 基础护理学; 翻转课堂; 学习投入; 自我导向学习

Research on the Application and Evaluation of Rain Classroom-Supported Flipped Classroom in Fundamentals of Nursing

Zhang Zhongbin

Xinjiang University of Science and Technology, China Xinjiang Korla 841000

Abstract: Objective: To evaluate the effect of the Rain Classroom-supported flipped classroom teaching model in "Fundamentals of Nursing." Methods: A quasi-experimental study was conducted, selecting students from four classes of the 2024 Nursing major at a medical school as subjects. Classes 1 and 2 were set as the experimental group ($n=118$), and Classes 3 and 4 as the control group ($n=116$). Baseline data for both groups were comparable. The control group used traditional teaching methods, while the experimental group adopted the Rain Classroom-supported flipped classroom model. After the course, theoretical exam scores, practical skills scores, learning engagement, and self-directed learning ability were compared between the two groups. Results: The experimental group had significantly higher theoretical exam scores (87.3 ± 5.1) and practical skills scores (89.5 ± 4.8) than the control group (80.6 ± 6.3 and 82.7 ± 5.9 , respectively). The distribution of theoretical and practical scores in the experimental group was better than in the control group. The post-test scores of learning engagement (4.08 ± 0.45) and self-directed learning ability (171.5 ± 11.2) in the experimental group were also higher than those in the control group (3.58 ± 0.52 and 162.8 ± 12.3). Conclusion: The Rain Classroom-supported flipped classroom can effectively improve "Fundamentals of nursing" students' theoretical knowledge and practical skills, enhance learning engagement, and boost self-directed learning ability, making it worth further promotion in nursing education

Keywords: Fundamentals of nursing; Flipped classroom; Learning engagement; Self-directed learning

0 引言

《基础护理学》作为护理专业教育的核心课程, 承载着奠定学生专业知识、技能与职业素养的重任^[1]。然而, 在传统以讲授为主的教学模式下, 学生常处于被动接受状态, 普遍存在学习投入度不高、课堂互动有限、理论与实

践衔接不畅等痛点^[2]。这导致学生对复杂护理知识的理解流于表面, 临床技能迁移与应用能力不足, 难以满足当前我国对高质量护理人才培养的需求。

近年来, 以翻转课堂为代表的教学重构策略, 与“雨课堂”等智慧教学工具相结合, 为尝试解决上述教育问题

提供了新方案^[3]。翻转课堂通过将知识传递环节前置至课前,解放课堂时间用于深化理解、协作探究与技能内化;而“雨课堂”则凭借其实时反馈、弹幕互动、数据记录等功能,为教学过程提供了动态支持与量化依据^[4]。现有研究虽已初步证实二者结合在提升学习成效、满意度等方面的积极作用,但仍存在诸多明显局限:多数研究对护理学科特定情境,尤其是《基础护理学》这类强实践性课程的适用性探讨不够深入;侧重于结局指标的比较,而对“如何起作用”及“为何起作用”的过程机制揭示不足,缺乏对学习行为轨迹、互动模式演化以及学生体验与感知的细致刻画,这限制了对该模式内在逻辑与适配条件的理解^[5]。基于此,本研究旨在探讨该模式能否显著提升学生学习效果,并试分析该模式的潜在作用路径与情境化机制,以期助力护理专业教学质量的持续改进。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取某校医学院 2024 级护理学专业 4 个班的学生为研究对象,将 1 班和 2 班设置为试验组($n=118$),3 班和 4 班设置为对照组($n=116$),试验组和对照组的高考录取成绩、性别、年龄、选修课程及考试成绩等方面的差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 研究方法

1.2.1 教学方法

对照组采取传统教学模式:①理论知识:由教师按照现场讲课、做习题的模式进行教学,以教师讲授为主;课前学生自主预习,课堂上教师依次讲解教材章节理论知识,然后进行案例讨论,课后布置思考题完成书面作业。②实验操作:学生课前自主预习教材内容,课堂上教师以案例引导实验内容,演示操作并讲解注意事项后要求学生自主练习操作。

试验组采取雨课堂支持下的翻转课堂教学模式。

(1) 课前准备:①教师准备:制作“雨课堂”平台需要的电子教材、本节课相关的课件、相关习题、临床经典案例、课外学习网址、相关阅读资料及视频(时长控制在 10-20 分钟)等形式的学习材料,并提出教学目标及教学要求,在课堂学习前一周上传平台通知学生学习,通过平台出小测验题目,学生学习后线上测试提交,教师负责定期查阅平台提问并解答。②学生准备:学生小组根据任务及要求课前观看预习课堂相关知识内容,记录疑问并完成习题。

(2) 课中讲解:学生分组选定 1 名小组长,负责组织学习和讨论。为提高课堂利用率,分配课程内容至每个学生小组,每次课由一个小组进行课堂讲解,教师需准备对讲解知识内容进行补充、对有误的内容进行纠正、存疑的知识内容引导学生思考得出正确结论。

(3) 课后复习:根据本堂课的教学内容,教师在“雨课堂”平台布置课后作业,学生可在课后进一步巩固本节课所学知识并在线上平台提出自己的问题,教师负责逐一解答。

1.3 研究的观察指标

1.3.1 知识掌握水平

采用统一命题的理论考试进行评价,试卷由课程组教师依据布鲁姆教育目标分类法共同编制,涵盖记忆、理解、应用、分析等认知层次。考试于课程结束后一周内实施,两组研究对象采用相同试题、同时进行考核、统一匿名阅卷。

1.3.2 学习投入度

采用学习投入量表进行测量。该量表由方来坛等^[6]于 2008 年修订,用于评价学生在学习中的投入情况,包括活力、奉献和专注三个维度,共 17 个条目。采用 Likert 7 级评分法记分(1=从来没有,7=总是),得分越高,表示学习投入水平越高,该量表 α 系数为 0.948。

1.3.3 自我导向学习能力

采用自我导向学习评定量表进行测量。该量表由沈王琴等^[7]汉化并验证其信效度良好,主要应用于护理学生自我导向学习能力的评估,包括自我导向学习意识、学习策略、学习行为、学习评价以及人际关系技能五个维度,每个维度有 12 个条目,共计 60 个条目。采用 Likert 5 级评分法记分,从“非常不符合”至“非常符合”分别计 1-5 分,得分越高表明学生自我导向学习能力越好。

1.4 统计学方法

采用 EpiData 3.1 软件建立标准化数据库,实行双人独立背对背录入数据。采用 SPSS 23.0 软件进行统计分析,分类变量以频数(n)和百分比(%)表示,符合正态分布的连续变量以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,非正态分布连续变量以中位数和四分位间距 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示。采用独立样本 t 检验(正态分布)或 Mann-Whitney U 检验(非正态分布)比较两组连续变量,采用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验比较两组分类变量,设定 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组学生基线资料对比

试验组和对照组学生在干预前各基线特征的比较结果见表 1。两组在性别构成、年龄、生源地、既往平均学业成绩、自我导向学习能力及学习投入度等方面差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。表明两组学生在人口学特征、学习基础和学习准备度方面具有可比性，组间均衡性良好。

表 1 研究对象基线资料比较

项目	试验组 (n=118)	对照组 (n=116)	统计量	P 值
性别			$\chi^2=0.12$	0.729
男, n(%)	19(16.1)	20(17.2)		
女, n(%)	99(83.9)	96(82.8)		
年龄(岁), $\bar{x} \pm s$	20.1 $\pm$ 1.2	20.3 $\pm$ 1.1	$t=-1.32$	0.188
生源地			$\chi^2=0.85$	0.654
城镇, n(%)	68(57.6)	62(53.4)		
农村, n(%)	50(42.4)	54(46.6)		
既往平均成绩 (分), $\bar{x} \pm s$	81.5 $\pm$ 5.8	82.1 $\pm$ 6.2	$t=-0.81$	0.421
自我导向学习 能力(SDLRS), $\bar{x} \pm s$	156.8 $\pm$ 13.5	158.2 $\pm$ 12.9	$t=-0.85$	0.395
学习投入度 (UWES-S), $\bar{x} \pm s$	3.42 $\pm$ 0.51	3.39 $\pm$ 0.48	$t=0.47$	0.639

2.2 两组学生主要结局指标对比

教学干预后，两组学生在主要结局指标上的比较结果见表 2。试验组学生的理论考试成绩显著高于对照组，差异有统计学意义，效应量 Cohen's $d=1.16$ ，为大效应。试验组操作技能成绩亦显著高于对照组，效应量 $d=1.26$ ，为大效应。

表 2 两组学生主要结局指标比较

结局指标	试验组 (n=118)	对照组 (n=116)	统计量	P 值	效应量
理论考试成绩 (分)	87.3 $\pm$ 5.1	80.6 $\pm$ 6.3	$t=8.94$	<0.001	$d=1.16$
操作技能成绩 (分)	89.5 $\pm$ 4.8	82.7 $\pm$ 5.9	$t=9.67$	<0.001	$d=1.26$
理论成绩分 组比较, n(%)			$\chi^2=28.76$	<0.001	
≥ 90 分	35(29.7)	12(10.3)			
80-89 分	65(55.1)	48(41.4)			
<80 分	18(15.2)	56(48.3)			
操作成绩分 组比较, n(%)			$\chi^2=35.42$	<0.001	
≥ 90 分	38(32.2)	10(8.6)			
80-89 分	68(57.6)	52(44.8)			
<80 分	12(10.2)	54(46.6)			

2.3 两组学生学习投入度与自我导向学习能力对比

两组学生学习投入度与自我导向学习能力的前后测比较方面。重复测量方差分析显示，学习投入度总分的时间主效应、组间主效应及交互效应均具有统计学意义。试验组后测学习投入度（ 4.08 ± 0.45 ）分、自我导向学习能力（ 171.5 ± 11.2 ）分均高于对照组的（ 3.58 ± 0.52 ）分、（ 162.8 ± 12.3 ）分。

3 讨论

3.1 自主学习和及时反馈使知识技能内化

本研究结果显示，试验组学生的理论考试成绩与操作技能成绩均显著优于对照组（ $P<0.001$ ），且效应量均达到大效应水平（Cohen's $d>1.16$ ）。这一“知识-技能协同提升”的现象与国内外多项护理教育研究结论相互印证。例如，有研究在《护理学基础》课程中开展的翻转课堂实践同样发现，该模式能够显著提高学生的操作技能考核成绩，其机制在于“理论课前移为技能内化预留了更多课堂时间”^[9]。本研究通过质性资料进一步细化了这一机制：学生通过雨课堂的“微视频+嵌入式测验”完成标准化知识输入，课堂时间则专注于操作的精熟练习与临床情境的应用分析，从而实现了从“知道”到“会做”的转化。这与 O'Flaherty 和 Phillips 的综述观点一致，即翻转课堂的核心优势在于解放课堂时间以开展高阶认知活动^[10]。

尤为重要的是，本研究发现课前嵌入的即时测验在知识内化中扮演了关键角色。这一发现与胡庆庆基于“掌握学习理论”的混合式教学研究结论相吻合，即即时反馈是纠正错误概念、促进深度理解的有效手段^[11]。此外，本研究还延伸了现有认识：课前测验不仅具有评估功能，更是一种元认知激活工具，能促使学生反思学习过程，发展自我监控能力，这或许是试验组自主学习能力显著提升的原因之一^[12-13]。

3.2 差异化行为模式揭示个性化支持的必要性与优化路径

学习分析表明，学生的线上学习行为可聚类为高、中、低三种参与模式，其学习成效呈显著差异。这一发现与学习分析领域的普遍规律相符，证实了数字化学习环境中行为数据对学业成就的预测效度^[14]。更为深入的是，质性访谈揭示了不同模式背后的策略差异：高参与学生善于规划与整合，低参与学生则常受困于时间管理与碎片化认知。这与其他学者对护理本科生在线学习策略的研究结论相互呼应，元认知策略的运用差异是导致在线学习效果分

化的关键因素^[15]。

然而,学生的反馈也指出了当前模式的局限,主要集中在技术工具的“一刀切”设计与社会性支持的不足。这与国内外学者对教育技术应用的反思不谋而合。例如,有研究者在研究中指出,技术应用若忽视教育学原理与个体差异,其效果将大打折扣^[16]。这提示未来的教学改革,应在推广统一模式的同时,建立基于学习分析的早期预警系统和分层分类的干预资源库,实现规模化教育与个性化培养的有机结合。这一方向也与国际护理教育倡导的“适应性教学”趋势相一致。

4 结语

本研究证实雨课堂支持的翻转课堂能够有效提升《基础护理学》的教学效果,其作用机制通过“结构化自主学习”“深度互动参与”“知识实践转化”三个核心环节实现。该模式不仅提高了学生的知识技能水平,还促进了学习投入、自主学习能力和临床思维的发展,但其实施效果受到个体学习策略、技术工具适配性和社会支持系统的影响。未来护理教育改革可从教学设计的持续优化、教师能力的系统发展和技术工具的智能升级三方面协同推进。

参考文献:

- [1] 王娇,段爱旭,张蓓等. 护理本科生基础护理学学习增值评价的应用研究[J]. 循证护理, 2026(19):4215-4220.
- [2] 王名铭,李光韵,井晓宁等. 课程思政视角下的高校“护理学基础”教学研究[J]. 南昌师范学院学报, 2023, 44(5):105-109.
- [3] 何文述. 翻转课堂模式下高中化学概念教学策略探究——以“化学反应与能量变化”为例[J]. 数理化解题研究, 2026(15):135-137.
- [4] 何春香,贺春雨,代紫薇等. 性格色彩分析在生理学翻转课堂教学中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2026(6): 71-72.
- [5] 江丽,郭晶莹.“互联网+”环境下基础护理学混合式教学的创新分析[J]. 名医, 2022(4):108-110.
- [6] 方来坛,时勘,张风华. 中文版学习投入量表的信

效度研究[J]. 中国临床心理学杂志, 2008,16(06):618-620.

- [7] 沈王琴,胡雁. 中文版自我导向学习评定量表的信度与效度[J]. 中华护理杂志, 2011,46(12):1211-1213.
 - [8] 谭寅虎,梁妍,邢慧敏等. 翻转课堂教学法在《护理学基础》中应用效果的 Meta 分析[J]. 全科护理, 2024, 22(1):50-54.
 - [9] J O F. The Use of Flipped Classrooms in Higher Education:a scoping review[J]. The Internet and Higher Education, 2015(25):85-95.
 - [10] 胡庆庆. 基于互动即时反馈的项目式教学对学生学习影响研究[D]. 华中师范大学, 2022.
 - [11] 苏丹丹,潘绍新,王春红等. Sandwich 联合 CBL 教学法在眼科临床实习中的应用[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2026,47(10):990-994.
 - [12] 安力彬,李文涛,岳彤等. 我国护理本科实验教学方法改革的现状分析及对策[J]. 高校医学教学研究 (电子版), 2017,7(1):28-31.
 - [13] 杜鑫,陈敏,魏署光. 学业成功学生是如何学习的——基于课程学习行为序列的分析[J]. 高等教育研究, 2022,43(2):81-89.
 - [14] 丁志军. 在线教学模式下本科生学习投入研究[D]. 江南大学, 2022.
 - [15] 罗少茜,冷傲楚,汤寅杰等. 中国学龄儿童(9—13岁)英语水平测试研制与常模构建研究[J]. 清华外文, 2025(1):110-155.
 - [16] 王安琴,刘丹青. PBL 联合 CBL 教学在中医住院医师规范化培训影像科教学中的应用效果[J]. 影像研究与医学应用, 2026,10(17):191-193.
- 基金项目: 2024 年新疆科技学院教学改革项目:“雨课堂+翻转课堂”线上线下混合式教学研究——以基础护理学为例(项目编号: 03030200634)。
- 作者简介: 张中斌(1997-),男,汉族,河南南阳人,硕士研究生,讲师,研究方向:主要从事护理教育,临床护理的研究工作。