·护理教育研究·

基于雨课堂的护理教育学课程教学改革实践效果分析

林莉[1]　孙鹏[2]　任辉[1]　罗羽[1]

[1]陆军军医大学护理系护理管理学教研室，重庆　400038；[2]陆军军医大学基础医学院医学教育教研室，重庆　400038

通信作者：罗羽，Email：luoyuhlgl@tmmu.edu.cn

【摘要】　目的　探讨基于雨课堂的混合式教学在护理教育学课程教学中的应用效果。**方法**　将2019年开课的护理本科教学班设为观察组（n=20），采用课堂教学与雨课堂平台线上学习相结合的混合式教学；将2018年同期开课、学生数量相同、实施传统课堂教学模式的教学班设为对照组（n=20）。应用SPSS 22.0进行统计学处理，采用独立样本t检验对两个班次学生的研讨课、模拟授课和课终理论考核成绩及对课程教学效果的评价进行分析。**结果**　两组学生的模拟授课成绩比较差异无统计学意义（t=0.21，P=0.834），观察组学生的研讨课成绩[91.18 ± 1.20]（t=3.09，P<0.05）和课终理论考试成绩[78.63 ± 6.28]（t=3.33，P<0.05）高于对照组，且信息检索和处理能力（t=−3.33，P<0.05）、发现问题能力（t=−2.17，P<0.05）、独立思考能力（t=−2.53，P<0.05）、知识整合能力（t=−3.86，P<0.001）、自主学习能力（t=−3.12，P<0.05）及对护理教师角色功能的认同感（t=−2.53，P<0.05）、主动学习的意识（t=−3.13，P<0.05）和终身学习的态度（t=−4.46，P<0.001）得分高于对照组。**结论**　基于雨课堂的混合式教学有利于学生探究学习能力的培养和对理论知识的深度学习，促进课程教学目标的有效达成。

【关键词】　雨课堂；　混合式教学；　信息化教学；　教学模式；　深度学习

【中图分类号】　R-05

基金项目：陆军军医大学信息化教学专项改革项目（〔2019〕18）；陆军军医大学优秀人才库重点扶持项目（2019）

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201011-01260

参考文献

[1] 张强. 坚持以学术引领临床工程发展[J]. 中国医疗设备，2019，34(9)：5-7. DOI: 10.3969/j.issn.1674-1633.2019.09.002.

[2] 李丽华，邸志宏，李健. 临床工程师面临的挑战与应对之策[J]. 世界最新医学信息文摘（连续型电子期刊），2019，19(32)：21-22. DOI: 10.19613/j.cnki.1671-3141.2019.32.010.

[3] Naramura T. The role of clinical engineers in dialysis therapy in Japan [J]. Blood Purif, 2018, 46(2): 134-135. DOI: 10.1159/000489199.

[4] 刘合岭，蒋延丰，邹凯，等. 医院临床工程科特色发展的工作实践[J]. 中国医疗设备，2017，32(2)：157-160. DOI: 10.3969/j.issn.1674-1633.2017.02.044.

[5] Abe T, Ishimori I, Murakami J, et al. Roles of and team medical care involving clinical engineers in blood purification therapy [J]. Rinsho Byori, 2016, 64(7): 834-841.

[6] 周庆，高建林，桑爱民，等. 不同培训基地内科学专业住院医师规范化培训质量同质化研究与实践[J]. 中华医学教育探索杂志，2019，18(7)：723-726. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.07.018.

[7] 帖利军，杨永华，郑婕，等. PDCA循环在儿科住院医师规范化培训临床科研基础知识学习中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志，2019，18(3)：320-324. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.03.024.

[8] 李秋燕，肖龙华，刘华林，等. 对当前住院医师规范化培训的问题分析与思考[J]. 中国卫生事业管理，2016，33(5)：374-376.

[9] 陈少如，张红梅，孙玉生，等. 我国临床护士规范化培训的研究进展[J]. 中华现代护理杂志，2019，25(3)：265-269. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2019.03.001.

[10] 焦静，徐克珮，应巧燕，等. 新护士规范化培训效果评估体系的构建[J]. 中华护理杂志，2019，54(9)：1285-1290. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2019.09.001.

[11] 钱锋，高亚罕，胡兆燕，等. 国际化视野下临床工程技术人才培养的探索与实践[J]. 重庆医学，2017，46(A02)：423-425.

[12] 邹义. 浅析临床工程师在医疗机构中的作用与培养[J]. 中国医疗器械信息，2019，25(2)：81-82. DOI: 10.3969/j.issn.1006-6586.2019.02.041.

[13] 马结实，赵安，赵鹏，等. 临床工程师规范化培训组织实施策略的探索[J]. 中国医学装备，2016，13(9)：123-126. DOI: 10.3969/j.issn.1672-8270.2016.09.038.

（收稿日期：2020-10-12）

（本文编辑：唐宗顺）

Analysis of practice effect of teaching reform in the course of nursing education based on Rain Classroom

Lin Li[1], Sun Peng[2], Ren Hui[1], Luo Yu[1]

[1] Teaching and Research Section of Nursing Administration, School of Nursing, Army Medical University, Chongqing 400038, China; [2] Teaching and Research Section of Medical Education, School of Basic Medical Sciences, Army Medical University, Chongqing 400038, China

Corresponding author: Luo Yu, Email: luoyuhlgl@tmmu.edu.cn

【Abstract】 Objective To investigate the application effect of blended teaching mode based on Rain Classroom in the course of nursing education. **Methods** The nursing teaching class in 2019 was set as the observation group (n=20), which adopted blended teaching mode combining classroom teaching and online learning of Rain Classroom platform. The teaching class with the same number of students in the same period in 2018 was set as the control group (n=20), which implemented the traditional classroom teaching mode. SPSS 22.0 was used for statistical processing, and independent-samples t-test was used to analyze the results of seminar, simulated teaching and final theoretical examination of the two classes of students and the evaluation of the teaching effect of the course. **Results** There was no significant difference between the two groups in the results of simulated teaching (t=0.21, P = 0.834). The scores of seminar [(91.18 ± 1.20), t=3.09, P<0.05] and final theoretical examination [(78.63 ± 6.28), t=3.33, P<0.05] in the observation group were significantly higher than those in the control group. The scores of information retrieval and processing ability (t=−3.33, P < 0.05), problem finding ability (t=−2.17, P < 0.05), independent thinking ability (t=−2.53, P < 0.05), knowledge integration ability (t=−3.86, P < 0.001), self-learning ability (t=−3.12, P<0.05), the sense of identity to the role of nursing teachers (t=−2.53, P < 0.05), the awareness of active learning (t=−3.13, P < 0.05) and the attitude of lifelong learning (t=−4.46, P < 0.001) in the experimental group were higher than those in the control group. **Conclusion** The blended teaching based on Rain Classroom is conducive to the cultivation of students' inquiry learning ability and deep learning of theoretical knowledge, and promotes the effective achievement of curriculum teaching objectives.

【Key words】 Rain Classroom; Blended teaching; Information teaching; Teaching mode; Deep learning

Fund program: Army Medical University Information Teaching Special Reform Project (〔2019〕18); Key Fund Project of Excellent Talent Tank of Army Medical University(2019)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201011-01260

护理教育学是把教育学、教育心理学等学科理论应用于护理教学实践，培养学生具备先进教育教学理念和基本教学能力的一门专业基础课。其内容体系涵盖普通教育学和专业教育学知识，具有理论性强、知识面宽、实践性强的特点[1]。课程中涉及的基本理论和方法需要教师倾注精力、投入时间，但通常各院校为该课程设计的总学时不多，在有限的学时中，教师很难引导学生学习更多的知识和方法，无法高标准地实现课程目标。雨课堂是一款集微信与演示文稿软件（PowerPoint）于一体的新型智慧教学工具[2]，能将教学活动从课堂扩展到课外，有效解决学时少与教学目标高之间的矛盾。因此，研究组在2019年春季学期使用并探索雨课堂网络在线学习与传统课堂教学相结合的混合式教学在护理教育学课程教学中的应用效果。

1　对象与方法

1.1　研究对象

将陆军军医大学2019年春季学期学习《护理教育学》课程的2016级护理本科生（共20人）设为观察组，在课程教学中使用雨课堂和传统教学模式相结合的混合式教学模式；将2018年同期开课、学生数量恰好相同的2015级护理本科生（共20人）设为对照组，该班次学生采用的是传统教学模式。两组学生的性别、年龄、生源类型、入学成绩、前期课程平均成绩等方面差异无统计学意义（P>0.05）。其他教学环节和影响因素（如教学内容、授课教师、评价方法、评价标准、试卷难度等）都相同，尽可能排除其他变量对教学结果的干扰。

1.2　教学设计与实施

两组均使用王仙园主编的《护理教育学》(第2版)教材,由3名固定教师对两组学生进行30学时授课。两组教学内容均相同,包括教育与教育学概述、学习理论、护理教育目标、护理教学组织形式、护理教学方法、临床护理教学、护理教育中的德美体教育、护理教育研究方法等20学时理论教学内容,以及教学PPT的设计与制作、教案编写和模拟理论授课等10学时实践教学内容。

对照组以传统课堂教学为主,理论教学辅以小组讨论、案例分析、情景模拟等方法,实践教学采用现场演示、课堂实践等方式。教师在每次课结束时布置复习任务、课后作业和下次课的预习要求,发放纸质学习资料和思考题;通过电话、面对面交流等方式答疑,指导学生完成教案撰写、课件制作、模拟课堂教学等任务;课堂上采用口头提问方式检测学生学习效果。

观察组采用课堂教学与雨课堂教学平台相结合的混合式教学。具体为:①课前利用雨课堂开展预习,提高预习的有效性。教师每次上课前2天,通过雨课堂平台推送视频、课件等预习资料(图1A),发布预习思考题,学生通过手机完成课前预习。借助雨课堂平台的大数据功能,教师可以随时查看预习完成情况(图1B),提醒学生及时预习(图1C)。教师通过反馈信息分析、预判学生的预习效果,然后适当调整教学内容的时间分配,设置有助于强化理解重难点知识的测试题。②课中借助雨课堂提升课堂活力,调动学生的学习积极性。护理教育学涉及的理论较多,理论知识的枯燥与抽象容易降低学生的学习热情,导致课堂学习积极性不足,影响教学效果。针对此类问题,教师讲授新内容之前,先发布2~4道测试题,让学生在手机端限时作答(图2A),了解学生对已学内容的掌握和对新内容的预习情况;讲授新内容过程中,通过弹幕、随机点名、红包等在线活动活跃课堂氛围,调动学生的参与性和学习兴趣;对学习理论等重难点知识,讲完后立即发布习题(图2B),通过作答情况了解学生的理解和掌握程度。③课后通过雨课堂掌握学情,强化学生对知识的理解和运用。护理教育学的课程目标



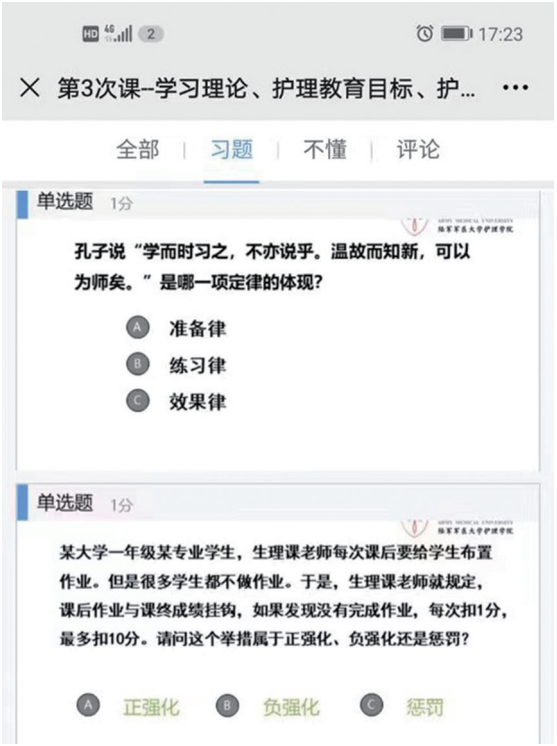
A. 推送预习资料　B. 查看预习完成情况　C. 提醒学生预习

图1　课前预习环节

是让学生既掌握基本教育理论知识和方法，又能将理论和方法运用于护理教学实践。因此，教师课后根据雨课堂网页版提供的数据分析学生的课堂学习效果（图3A），发布课后习题巩固、检验已学知识，推送相关学习资料、名校免费慕课等拓展知识面（图3B），并在讨论区发起主题讨论（图3C），促进学生对知识的理解和应用。对答题正确率低、预习主动性不强、讨论区发言少、表达不懂意愿的学生，教师会单独与其沟通交流，给予针对性的指导和帮助。每次课后，教学组均组织开展教学反思，对教



A. 学生课堂作答情况



B. 重难点知识随堂测试

图2　课堂教学环节



A. 学情分析



B. 拓展资料



C. 主题讨论

图3　课后拓展与应用环节

学过程和教学效果进行内省，以便改进和完善下一次教学实践。

1.3 考核评价方法

①学生的课程学习成绩。两组学生的课程学习成绩均由形成性考核（研讨课评价）、教学实践能力考核（模拟授课）、课终理论考试3部分组成。研讨课和模拟授课的评价标准和评分教师均相同，课终理论考试的题型及分值分配、试卷难度、考试时长也基本一致。②学生对课程教学效果的评价。课程学习结束后，采用自行设计的问卷调查学生对课程学习效果的评价。问卷内容包括专业理论和知识（3个条目）、教学能力（4个条目）、沟通表达能力（3个条目）、创新能力（4个条目）、学习能力（3个条目）、情感态度与价值观（5个条目）6个方面共22个条目。问卷采用李克特量表（Likert scale）5点计分法，分数越高，表明认可程度越高（1=非常不满意，5=非常满意）。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0软件进行统计学处理。计量资料用（均数 ± 标准差）表示，学生的考核成绩和对课程教学效果的评价比较采用独立样本 t 检验，检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 两组学生课程考核成绩的比较

两组学生的模拟授课成绩比较，差异无统计学意义，但观察组的研讨课成绩和课终理论考试成绩高于对照组（表1）。

表1 两组学生考试成绩比较[n=20，($\bar{x} \pm s$)，分]

项目	研讨课成绩	模拟授课成绩	课终理论考试成绩
观察组	91.18 ± 1.20	86.85 ± 2.89	78.63 ± 6.28
对照组	89.83 ± 1.54	86.56 ± 5.50	73.05 ± 4.09
t 值	3.09	0.21	3.33
P 值	0.004	0.834	0.002

2.2 两组学生对课程教学效果的评价

课程结束后向两组学生分别发放的《课程教学效果评价表》，两组回收率均为100%。通过分析发现，观察组学生的信息检索和处理能力、发现问题能力、独立思考能力、知识整合能力、自主学习能力及对护理教师角色功能的认同感、主动学习的意识和终身学习的态度得分高于对照组学生（表2）。

表2 两组学生对课程教学效果的评价[n=20，($\bar{x} \pm s$)，分]

项目	内容目标	观察组	对照组	t 值	P 值
专业理论和知识	掌握教育学基本理论和知识	3.70 ± 0.47	3.75 ± 0.64	0.28	0.780
	掌握护理教育学基本理论和知识	3.70 ± 0.57	3.90 ± 0.72	0.98	0.336
	掌握护理教育学相关前沿进展	4.05 ± 0.60	3.95 ± 0.76	−0.46	0.648
教学能力	具备课堂教学能力	4.15 ± 0.67	4.20 ± 0.70	0.23	0.818
	具备临床带教能力	3.25 ± 0.55	3.35 ± 0.49	0.61	0.547
	具备信息检索和处理能力	3.90 ± 0.55	3.35 ± 0.49	−3.33	0.002
	具备教学文书撰写能力	3.90 ± 0.55	4.00 ± 0.73	0.49	0.627
沟通表达能力	增强语言表达能力	3.75 ± 0.72	3.65 ± 0.67	−0.46	0.651
	增强沟通交流能力	3.65 ± 0.59	3.85 ± 0.58	1.08	0.288
	增强自信心	3.85 ± 0.59	3.95 ± 0.61	0.53	0.599
创新能力	提升发现问题能力	4.10 ± 0.64	3.65 ± 0.67	−2.17	0.036
	提升解决问题能力	4.00 ± 0.65	3.75 ± 0.55	−1.31	0.197
	提升独立思考能力	4.05 ± 0.76	3.50 ± 0.61	−2.53	0.016
	提升评判性思维能力	3.60 ± 0.60	3.80 ± 0.62	1.04	0.304
学习能力	提高知识整合能力	4.10 ± 0.64	3.35 ± 0.59	−3.86	<0.001
	提高自主学习能力	4.00 ± 0.79	3.35 ± 0.49	−3.12	0.003
	提高协作学习能力	3.90 ± 0.55	3.80 ± 0.62	−0.54	0.592
情感态度与价值观	增进对护理专业的认同感	3.95 ± 0.51	4.20 ± 0.70	1.30	0.204
	增进对护理教育工作的认同感	3.85 ± 0.67	4.10 ± 0.64	1.21	0.236
	增进对护理教师角色功能的认同感	4.25 ± 0.72	3.70 ± 0.66	−2.53	0.016
	增强主动学习的意识	3.95 ± 0.60	3.40 ± 0.50	−3.13	0.003
	树立终身学习的态度	4.35 ± 0.67	3.45 ± 0.60	−4.46	<0.001

3　讨论

3.1　基于雨课堂的混合式教学契合大学生的时代特征，有利于培养学生的探究学习能力

雨课堂以微信为依托，充分考虑当代大学生的生活习惯，将手机由通信工具转变为学习工具，将看微信的习惯转化为学习习惯。以雨课堂为载体开展混合式教学，采用线上学习与线下学习相结合的方式，拓展了学生学习的时间和空间[3]。线上学习可以使学生随时、自由、自主地接触到各种各样的学习资源，极大地满足了学生追求个性化的心理需求，符合现今青年学生“互联网原住民”特征。线下面对面的课堂教学促进了知识的应用、批判性思维能力的形成和与教师的沟通交流[4]。其既发挥了教师主导作用，又充分体现以学生为主体的教育理念。观察组学生的研讨课成绩高于对照组，在发现问题、独立思考、知识整合和自主学习等方面的能力提升明显，主动学习和终身学习的意识也显著增强。这说明混合式教学能激发学生的学习热情，增强学习自主性、独立性、主动性和探索性。这些学习行为符合探究学习的特点[5]。

3.2　基于雨课堂的混合式教学能促进教学目标的有效达成

护理教育学的教学目标是既要帮助学生形成热爱护理教育的积极情感，又要具有教学的基本理论知识和教学方法，能够运用理论及方法开展课堂与临床护理教学实践。从学生对课程教学效果的评价看，观察组学生对护理教师角色功能的认同感优于对照组，说明雨课堂平台提供的师生间无障碍、高效互动交流增进了学生对教师角色的理解认同[6]。从课终理论考试成绩分析看，观察组对理论知识的理解和掌握优于对照组，说明混合式教学能够引导学生从浅层学习转向深度学习。在混合式教学中，教师以学生为中心设计课程，扮演的不是“知识搬运工”角色，而是学生学习的引导者和启发者，让学生从自主建立初级知识结构，到逐步将碎片化知识整理为系统知识，最后通过实践来加深记忆、实现知识迁移、建构个体化的知识图谱，实现知识的建构和迁移[7]。

3.3　护理教育学教学中应用基于雨课堂的混合式教学应注意的问题

在课程教学实施过程和教学双方交流反馈中，尽管取得了一定效果，但仍有不足之处。一是教学设计还需进一步完善。熟悉教学环节、具备课堂与临床护理教学实践能力是护理教育学课程的主要教学目标。但是，本次教学改革实践中，观察组学生的模拟授课成绩与对照组差异无统计学意义。这说明此次教学改革针对实践能力培养的环节设计还有考虑不周全之处。混合式教学不是简单地将面对面教学和线上教学结合，而是各种教学方式、技术、场景、学习组织的优化组合[8]，强调教学资源、教学手段的合理利用和各教学环节之间的紧密衔接。精心策划是确保混合式教学有效实施的重要前提，有助于满足不同学生的学习需求[9]。此外，使用的教学资源以文字资料为主体，视频资源较少，资源类型还不够丰富。二是课程考核评价办法需进一步优化。在混合式教学过程中，形成性评价能够促进真实的互动[10]。但此次课程改革的考核评价方式与往年相同，学生在学习平台的表现未纳入考核评价体系，导致学生主动登录学习平台进行学习和讨论的积极性不够。这些需要在以后的教学与管理中不断完善，持续改进。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　林莉：实施项目、收集数据、撰写论文；孙鹏：提出研究思路、分析数据；任辉、罗羽：实施项目、审定论文

参考文献

[1] 王蓉，段功香，赵玲，等. 项目驱动法在《护理教育学》教学中的应用[J]. 解放军护理杂志，2013，30(21)：71-72. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2013.21.025.

[2] 贾坚，李萍，杨安琪，等. “雨课堂”混合式教学在全科医师培训中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志，2019，18(1)：81-84. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.01.017.

[3] 陈瑜，王晶，高源敏，等. 混合式教学改革在医科院校通识教育核心公选课中的应用研究[J]. 重庆医学，2019，48(17)：3046-3048. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2019.17.042.

[4] King AM, Mayer C, Barrie M, et al. Replacing lectures with small groups: the impact of flipping the residency conference day [J]. West J Emerg Med, 2018, 19(1): 11-17. DOI: 10.5811/westjem.2017.10.35235.

[5] 王云生. 对科学探究学习的再认识[J]. 化学教学，2019(11)：8-12. DOI: 10.3969/j.issn.1005-6629.2019.11.002.

[6] 涂永生，许小洋，章喜明，等. 基于雨课堂的混合式教学在生理学教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志，2019，18(7)：667-672. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.07.005.

[7] 谭爽. 指向深度学习的高校“混合式教学”模式构建[J]. 中国高等教育，2019(6)：51-53.

[8] 李明华. 教育变革的新职业：学习工程师——美国麻省理工学院最新研究报告评述[J]. 开放教育研究，2016，22(3)：24-36. DOI: 10.13966/j.cnki.kfjyyj.2016.03.003.

[9] Jokinen P, Mikkonen I. Teachers' experiences of teaching in a blended learning environment [J]. Nurse Educ Pract, 2013, 13(6): 524-528. DOI: 10.1016/j.nepr.2013.03.014.

[10] 向家艮，何婉婉，谭益冰，等. 基于雨课堂的内科护理学混合式教学模式探索与实践[J]. 医学教育研究与实践，2019，27(4)：659-662，672. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2019.04.033.

（收稿日期：2020-10-11）
（本文编辑：唐宗顺）