

漫画教学在本科护生健康评估教学中的应用

商丽,程利,黄菲,柯玉叶,陈琼书

摘要:**目的** 探讨漫画教学在本科护生健康评估教学中的应用效果。**方法** 选取大二二年级 212 名护理本科生为研究对象,随机选择 1、2 班为研究组($n=114$),3、4 班为对照组($n=98$);对照组基于 BOPPPS 模型实施健康评估教学,研究组在该模型的基础上加入漫画教学。课程结束后评价教学效果。**结果** 研究组理论成绩显著优于对照组,自主学习能力总分及各维度得分、学习投入总分及行为投入、认知投入维度得分显著高于对照组(均 $P<0.05$)。**结论** 漫画教学应用于健康评估教学,有助于提升学生的学习投入和自主学习能力,从而提高教学效果。
关键词: 护生; 本科; 健康评估; 漫画教学; 学习投入; 自主学习能力; BOPPPS 模型; 护理教育
中图分类号: R47;G420 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2023.15.005

Effect of comic teaching in the course of *Health Assessment* for undergraduate nursing students Shang Li, Cheng Li, Huang Fei, Ke Yuye, Chen Qiongshu. School of Nursing, Hubei University of Medicine, Shiyan 442000, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of implementing comic teaching in the course of *Health Assessment* for undergraduate nursing students. **Methods** A total of 212 sophomores were selected for an RCT: class 1 and class 2 were randomly selected as the research group ($n=114$), and class 3 and class 4 as the control group ($n=98$). The control group received teaching based on the BOPPPS model, while the research group added comic teaching on the basis of the model. The teaching effect was evaluated after course completion. **Results** The scores of written exam in the research group was significantly better than those in the control group, with the total score and scores in various dimensions of self-directed learning ability, as well as the total score of learning input, and scores in behavioral input and cognitive input dimensions, significantly higher than those of the control group (all $P<0.05$). **Conclusion** The application of comic teaching in the course of *Health Assessment* is helpful to improve learning input and self-directed learning ability of nursing students, thus enhancing their academic performance.
Key words: nursing students; undergraduate program; *Health Assessment*; comic teaching; learning input; self-directed learning ability; BOPPPS model; nursing education

健康评估作为护理学专业的核心课程,是帮助学生将医学与护理学基础知识过渡到临床护理学知识的重要桥梁。为提高学生的课堂参与度,高校护理教育工作者进行了翻转课堂^[1]、线上线下混合式^[2]、理实一体化^[3]等多种教学模式的创新,但由于该课程内容繁杂、理解难度较大,面对繁冗抽象的医学知识,常见的教学方法在具象化和趣味化等方面存在局限^[4]。教育漫画的概念由美国学者于 1944 年提出^[5],他将漫画作为一种教育工具,以通俗易懂、诙谐有趣的方式传递知识,实现对抽象信息的具象化和趣味化,不仅有利于学生对知识的理解和记忆,还能有效促进学生主动思考和反思^[6]。近年来,漫画教学被应用于中医学^[7]、人体解剖学^[8]、生物化学^[9]等医学专业课程中,但护理学科的应用较少^[10]。本研究在护理本科生健康评估课程中引入该教学工具,取得较好效果,报告如下。

作者单位:湖北医药学院护理学院(湖北 十堰,442000)
商丽:女,硕士,讲师
通信作者:程利,53108690@qq.com
科研项目:湖北省教育厅 2021 年度哲学社会科学研究项目(21Q199);湖北医药学院药护学院 2022 年度教学研究项目(YHJ2022026)
收稿:2023-03-13;修回:2023-05-21

1 对象与方法

1.1 对象 2022 年 2—7 月,整群选取我校 2020 级 4 个护理本科班共 212 名大二学生为研究对象,均为四年制全国统招本科生。随机抽取 1、2 班 114 人为研究组,3、4 班 98 人为对照组。两组学生一般资料比较,见表 1。

表 1 两组学生一般资料比较

组别	人数	性别(人)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	专业课成绩(分, $\bar{x} \pm s$)	
		男	女		护理学导论	护理学基础
对照组	98	11	87	19.76 $\pm$ 0.79	79.48 $\pm$ 4.37	84.11 $\pm$ 5.54
研究组	114	12	102	19.57 $\pm$ 0.74	80.32 $\pm$ 4.75	83.67 $\pm$ 4.16
χ^2/t		0.027		1.807	1.332	0.659
P		0.871		0.072	0.184	0.511

1.2 方法

1.2.1 课程信息 健康评估为省级一流本科课程,在第 4 学期开设。根据我校对护理本科生的培养要求和最新版的教学大纲,该课程共 108 学时,其中理论 66 学时,实验 34 学时,自主学习 8 学时。教材采用孙玉梅等^[11]主编的《健康评估》第 5 版。

1.2.2 教学方法

对照组采用 BOPPPS 模型^[12]组织课堂教学过程。该模型将教学过程分为导入、目标、前测、参与式学习、后测和总结 6 个模块,各模块的具体内涵见表 1 中“环节和内容”部分。研究组在对照组基础上

根据课堂需要加入漫画工具,具体方法如下。

1.2.2.1 组建师生团队 ①教师团队。由 7 人组成,包括教授 1 人,副教授 3 人,讲师 3 人。课程负责人担任组长,负责统筹、协调及整个教学实施的把控;3 人负责漫画素材的遴选及创作,2 人负责教学实施,1 人负责教学效果的调查及后期数据的录入和分析。②学生团队。考虑到医学漫画创作要求高、难度大,为保证漫画质量和学生创作积极性,在各班分别选取 5 名有绘画基础且兴趣浓厚的学生担任漫画组长,鼓励其他学生与其交流学习,共同完成创作。各班组长组成学生团队并加入教师团队,便于教师把握学生绘制漫画传递医学知识的专业性和准确性,利于教师了解学生想法,增加创作灵感和漫画的生动性。

1.2.2.2 漫画素材来源 ①从书籍、网页、视频、公众号、新媒体等多渠道获取。教师在选择漫画时,先结合课程内容仔细推敲知识内涵,再筛选可用于解读知识点的漫画素材,并由教研室集体研讨该素材是否适用。学生自行搜索时,教师需提醒学生,漫画主旨需与教材知识具有一定联系,以辅助学习为原则。②师生团队创作。为保证漫画素材与教学内容相契合,需要根据授课需求对现有素材进行加工或重新设计。如在讲解“心电图检查”章节时,学生均反映该内容晦涩难懂,教师指导学生团队以“小 P 和小 R 的爱情故事”为主题自创连环漫画应用于教学中,将繁杂的文字信息可视化,帮助学生理解和记忆。③学生自创。在漫画教学实施一段时间后,学生对漫画素材选择、应用已有一定了解,教师鼓励学生自行创作漫画。如

“心理与社会评估”章节中,完成理论知识学习后,学生受教材“1 例 14 岁白血病女孩的自画像”的启发,小组研讨后自创出“异地求医且家庭矛盾频发的重度抑郁初产妇”的漫画,包含情绪与情感、应激与应对、自我概念、角色、家庭、文化评估等多个知识点,锻炼了学生的想象力、创造力和知识整合能力。同时,为鼓励学生创作,教师将优秀作品在课堂中展示,给予额外加分,并按比例计入个人最终成绩,激发其热情和信心。

1.2.2.3 漫画教学实施 基于 BOPPPS 模型融入漫画工具,以课前、课中、课后“三阶段”及线上、线下“两途径”相结合的模式实施教学:①课前,教师将需要提前预习的重点、难点知识的漫画素材及导学清单通过“学习通”在线学习平台发布于班级中,学生利用线上资源进行自主学习、讨论探究,为课堂学习打下基础。②课中,共分 6 个环节,教师首先通过激趣导入,快速吸引学生的眼球和注意力;而后介绍本节课的学习目标,利于学生明确学习的方向;再通过线上测试,了解学生课前自主学习的效果;随后借助漫画教学开展师生互动参与式学习,完成重点阐述、难点击破、情境创设等环节,帮助学生理解学习重难点,同时增强趣味性和学生体验感;继而通过后测知晓学生的实际学习效果;最后由教师带领学生总结课程内容、梳理学习要点、布置作业。③课后,除绘制思维导图、书写文字形式外,教师鼓励学生尝试以漫画的形式对繁杂内容进行总结,以强化对知识的理解、记忆,延长知识保留时间。具体见样表 1。

样表 1 BOPPPS 模型及漫画教学实施过程(以部分章节为例)

环节和内容	课程章节	知识点	漫画工具应用策略
导入 B(Bridge-in): 激趣导入, 吸引注意	第 1 章绪论	健康评估的概念与重要性	以“南丁格尔的故事”系列漫画导入,引出健康评估的概念,讲解评估的重要性
	第 2 章常见症状问诊	腹泻	在讲解前,教师先放一张腹泻的漫画图片,询问学生“他怎么了?可能由什么原因引起?”由师生问答互动逐步展开教学内容
前测 P(Pre-assessment): 了解 学情,聚焦目标	第 5 章实验室检查	胆红素代谢检查	教师课前通过在线学习平台推送以“胆红素诞生”“胆红素被擒”“胆红素改造”“胆红素诀别”为主题的系列漫画,学生完成自学后,课堂通过学习平台检测预习效果
参与式学习 P(Participatory learning): 师生互动,参与学习	第 2 章常见症状问诊	咯血与呕血	阐述重点:在“咯血与呕血的鉴别”理论知识讲解后,教师推送由学生团队自创的系列漫画,引导学生结合漫画再次领会二者的区别
	第 6 章心电图检查	异常心电图	突破难点:教师结合“小 P 和小 R 的爱情故事”的连环漫画,对房室传导阻滞、期前收缩、扑动与颤动的不同心电图特征进行详细讲解
	第 4 章心理与社会评估	心理与社会评估	创设情境:在教师完成理论知识讲解后,学生将自创的“异地求医且家庭矛盾频发的重度抑郁初产妇”的漫画故事通过角色扮演形式进行现场表演
后测 P(Post-assessment): 测试 检验,评价效果	第 3 章体格检查	乳房检查	测试时,教师引导学生以画图填空的形式,分别绘制乳房皮肤发红、橘皮样改变、乳头溢液等表现形式
	第 7 章影像学检查	MRI 检查	教师将 MRI 检查的禁忌证和注意事项以漫画形式画出,学生进行选择 and 判断
总结 S(Summary): 反思总结, 巩固目标	第 3 章体格检查	肺、神经系统检查	学生梳理学习要点,以漫画绘制的形式完成肺部叩诊、肌力分级等课后作业

注:目标 O(Objective),概述任务、阐明目标贯穿在每个章节。

1.2.3 评价方法

1.2.3.1 学生考试成绩 两组学生在学期末均进行理论与操作考试。理论考试使用相同试卷进行闭卷考试,操作考试从相同题库中由学生自行抽签决定考试内容,满分均为 100 分,由同一监考教师团队负责,

采用同一评分标准。

1.2.3.2 学生自主学习能力和学习投入测评 ①自主学习能力。采用护理学生自主学习力量表^[13]进行评价,包括学习动机(6 项)、计划和实施(6 项)、自我管理(4 项)、人际沟通(4 项)4 个维度共 20 个条

目。各条目采用 Likert 5 级计分法,从“非常不同意”到“非常同意”分别计 1~5 分,总分 20~100 分,得分越高表示自主学习能力越强。总量表 Cronbach's α 系数为 0.916。②学习投入。采用大学生学习投入问卷^[14]进行评价,包括行为投入(6 项)、认知投入(7 项)、情绪投入(7 项)3 个维度共 12 个条目。各条目采用 Likert 5 级计分法,从“完全不符合”到“完全符合”分别计 1~5 分,总分 20~100 分,得分越高表示学习投入越高。总量表 Cronbach's α 系数为 0.85。教师以班级为单位分别在教学前及教学后对两组学生发放问卷,并告知学生问卷结果不纳入考核,真实填写即可。其中,研究组发放问卷 114 份,回收有效问卷 112 份,有效回收率 98.25%;对照组发放问卷 98 份,收回有效问卷 85 份,有效回收率 86.73%。

1.2.4 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件进行统计

表 3 教学前后两组学生自主学习能力得分比较 分, $\bar{x}\pm s$

组别	人数	学习动机		计划和实施		自我管理		人际沟通		总分	
		教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后
对照组	112	21.38±2.48	20.98±3.27	20.27±2.49	20.82±3.11	13.42±1.46	14.08±1.95	13.80±1.83	14.09±1.78	68.96±7.51	71.14±9.93
研究组	85	21.67±2.98	22.65±3.35	20.94±2.64	22.21±3.69	13.78±1.43	15.10±2.57	14.18±1.84	15.09±2.13	70.96±7.67	75.13±10.85
<i>t</i>		0.760	3.516	1.899	2.786	1.815	3.040	1.535	3.490	1.922	2.647
<i>P</i>		0.448	0.001	0.059	0.005	0.071	0.003	0.126	0.001	0.056	0.008

表 4 教学前后两组学生学习投入得分比较 分, $\bar{x}\pm s$

组别	人数	行为投入		认知投入		情绪投入		总分	
		教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后
对照组	112	18.97±2.90	19.13±3.58	22.58±3.83	23.31±4.10	22.35±3.52	23.24±4.30	63.90±9.35	65.67±10.42
研究组	85	18.56±3.64	20.59±4.07	22.97±3.90	24.78±4.52	22.33±4.25	23.76±4.49	63.87±10.94	69.13±12.23
<i>t</i>		0.893	2.628	0.136	2.355	0.025	0.827	0.021	2.090
<i>P</i>		0.373	0.009	0.462	0.020	0.980	0.406	0.983	0.038

3 讨论

3.1 漫画教学有利于提高学生的理论成绩 表 2 结果显示,研究组理论考核成绩显著高于对照组($P<0.05$),这与 Joshi 等^[15]的研究结果一致,说明应用漫画工具教学可有效提高本科学生的理论成绩。传统教学以教师讲授为主,形式单一,缺乏新意,影响了学生的学习热情。借助漫画可使枯燥的专业知识趣味化,提高学生学习的积极性,促使其主动完成学习任务。加拿大心理学家 Paivio^[16]认为,人脑对于表象信息的处理具有相对优势,并且对图像和文本同时呈现的信息可增强记忆与识别。不仅如此,漫画图文结合的特点,还能有效调动学生左脑逻辑思维与右脑形象思维协作转换,实现逻辑思维和形象思维的平衡发展^[17]。所以,漫画教学实现信息双重编码和思维的协作转换,起到化繁为简、变抽象为具体的作用,对突破难点、强化重点具有事半功倍之效,使学生对知识的理解更加深刻,记忆保持更加持久,有利于成绩的提升。表 2 也显示,研究组操作考核成绩虽高于对照组,但两组差异无统计学意义。这可能是因为目前操作课程主要采用教师先示教、学生后练习的传统教学方式,漫画教学的实施虽在一定程度上影响学生对动作技能的认知学习,但技能目标达成主要依赖相关操

分析,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组学生考核成绩比较 见表 2。

表 2 两组学生考核成绩比较 分, $\bar{x}\pm s$

组别	人数	理论成绩	操作成绩
对照组	98	74.82±7.48	76.88±9.35
研究组	114	81.66±5.56	79.20±10.69
<i>t</i>		7.545	1.665
<i>P</i>		<0.001	0.097

2.2 教学前后两组学生自主学习能力得分比较 见表 3。

2.3 教学前后两组学生学习投入得分比较 见表 4。

作有效重复练习,短时间内尚不能显示其成果。提示在今后教学中,在师生对漫画绘制要领更加娴熟基础上,可鼓励学生尝试形成漫画笔记^[18],进一步促进知识的内化和应用。

3.2 漫画教学有利于培养学生的自主学习能力 由表 3 结果可知,相较于对照组,研究组在借助漫画工具开展教学后,学生自主学习能力总分及各维度得分显著优于对照组(均 $P<0.05$)。这表明漫画教学的合理应用,可有效提升学生的自主学习能力,逐步改善学生课前自主学习效率低的现状。护理专业学生作为公众健康需求服务的未来主力军,不仅要有扎实的理论知识和临床技能,还需具备主动学习的自主学习能力,以适应不断更迭的医疗环境。而学习动机则是医学生实现学习目标的内部力量,它与教学趣味性及自我效能感密切相关^[19]。漫画是学生喜闻乐见的读物,它以传递知识为目标,以生动形象为特色,提高学生的学习兴趣,从而提升其有效实施和自我管理能力。同时,因漫画信息浓缩度高,其创作需要作者对信息进行提取、整理,小组成员为完成创作,相互探讨、沟通和协作,这一自主学习过程也提升了学生的团队协作和人际沟通能力。此外,因满足建构主义中情境和知识建构两个关键因素^[20],漫画还可以为教学创设情境,带给学生沉浸式趣味学习体验,从而利

于学生人文素养的培养。漫画创设的教学情境,不仅利于帮助学生保持深度学习,还有助于培养学生的共情能力和人文关怀能力,实现知识目标与德育目标的有机融合。

3.3 漫画教学有效加强了学生的学习投入 表4结果显示,开展漫画教学后,研究组学生学习投入总分及行为投入和认知投入维度得分显著高于对照组(均 $P<0.05$),这与Junhasavasdikul等^[21]的研究结果一致,即漫画教学有利于提高学生的学习投入。学习投入是教育过程中学习者身心参与学习活动的积极状态,Schaufeli等^[22]将其定义为“一种与学习活动相关的积极、饱满的情绪与认知状态,这种状态具有持久性与弥散性,它以活力、奉献和专注为特征。”相较于冗长的文字,漫画幽默诙谐的风格更能吸引学生注意力,激发其主动参与课前学习和课堂互动的积极性,促使其提升行为投入、认知投入。学习投入越多,学习收获就越好^[23-24],与本研究结果相一致。表4结果也显示,研究组在实施漫画教学后,学生的情绪投入得分有所提高,但与对照组差异无统计学意义($P>0.05$)。分析原因可能为,情绪投入与认同感、归宿感及个人情绪相关联,陈红琢等^[25]对在校护理本科生调查发现,二年级学生的职业认同感水平最低,漫画教学虽能增加学生学习热情,但部分学生仍然认为在临床工作中,对患者进行体格检查、病史采集、实验室检查结果解读等工作是医生的职责,护士很少参与,致使情绪投入差强人意。提示在教学中,除了传授专业知识外,教师还要注重培养学生的职业认同感,增强职业情感,从而进一步促进其学习投入。

4 结论

漫画作为辅助工具,其形式新颖、内容丰富、蕴意深刻,符合年轻人的心理特点。本研究将漫画应用于本科护生健康评估教学,提高学生的学习成绩和学习投入,还有助于培养其自主学习能力。但在实际教学中,漫画创作的要求高、难度大,必须兼具艺术性和专业性,且本研究只将其作为辅助材料应用于教学中,形式较单一。在今后教学中,如何与专业人员共同合作,开发适宜的教学素材,丰富漫画教学的应用形式,仍需进一步探索与实践。

参考文献:

- [1] 王彤,杜景榕,贾萌萌,等.“健康评估”线上翻转课堂教学设计与实践[J]. 护士进修杂志,2022,37(15):1373-1378.
- [2] 赵梦媛,孙会,赵霞,等.《健康评估》金课线上线下混合式教学实践[J]. 护理学杂志,2021,36(4):5-8.
- [3] 林伟,洪霞,方凤贞,等.高职护理专业健康评估课程理实一体化教学改革与实践[J]. 中华护理教育,2023,20(1):64-68.
- [4] 武诗淇.现阶段我国高等医学教育有关问题的思考[J]. 教育理论与实践,2021,41(24):17-19.
- [5] Rozkosz E A, Wiorogórska Z. Bibliostory-educational comic stories[M].//Roy L. A social constructivist approach to media and information literacy education for

- children and adolescents. Prague:Springer Verlag,2016:718-728.
- [6] Rahajeng I M, Muslimah F. Towards safe blood-transfusion practice for nurses: effectiveness of comic-based learning tool[J]. Enferm Clin,2020,30(S7):126-130.
- [7] 陈波,陈泽林,徐媛,等.漫画在“针灸学”教学中的应用与探索[J]. 湖南中医杂志,2021,37(8):123-125.
- [8] 周瑾,张全鹏,任慧萍,等.趣味教学法在解剖学实验教学中的应用[J]. 海南医学院学报,2008,67(6):811-812.
- [9] 林森芳,杨升,胡双英,等.信息化漫画教学在医学生物化学课堂中的应用[J]. 牡丹江医学院学报,2020,41(2):170-173.
- [10] 张雪,张美.漫画临床护理教学的应用与实践[J]. 母婴世界,2020(34):285.
- [11] 孙玉梅,张立力,张彩虹.健康评估[M].5版.北京:人民卫生出版社,2021:1-414.
- [12] 曹丹平,印兴耀.加拿大BOPPS教学模式及其对高等教育改革的启示[J]. 实验室研究与探索,2016,35(2):196-200,249.
- [13] Cheng S F, Kuo C L, Lin K C, et al. Development and preliminary testing of a self-rating instrument to measure self-directed learning ability of nursing students[J]. Int J Nurs Stud,2010,47(9):1152-1158.
- [14] 陈晶.亚健康自评量表的编制与大学生亚健康中医体质研究[D].广州:南方医科大学,2009.
- [15] Joshi A, Hillwig-Garcia J, Joshi M, et al. Comics as an educational tool on a clinical clerkship[J]. Acad Psychiatry,2019,43(3):290-293.
- [16] Paivio A. Dual coding theory and the mental lexicon[J]. Ment Lex,2010,5(2):205-230.
- [17] 赵曼.漫画在初中地理教学中的应用研究[D].开封:河南大学.2020.
- [18] 李昕,陈波,史丽萍.“漫画笔记”在针灸学教学中的应用[J]. 湖南中医杂志,2021,37(10):114-117.
- [19] Pelaccia T, Viau R. Motivation in medical education[J]. Med Teach,2017,39(2):136-140.
- [20] 杨维东,贾楠.建构主义学习理论述评[J]. 理论导刊,2011(5):77-80.
- [21] Junhasavasdikul D, Sukhato K, Srisangkaew S, et al. Cartoon versus traditional self-study handouts for medical students: CARTOON randomized controlled trial[J]. Med Teach,2017,39(8):836-843.
- [22] Schaufeli W B, Salanova M, González-Romá V, et al. The measurement of engagement and burnout: a two sample confirmatory factor analytic approach[J]. J Happ Stud,2002,3(1):71-92.
- [23] 郭艳侠,梁珣,张敏.翻转课堂结合对分课堂教学模式在老年护理学教学中的应用[J]. 护理学杂志,2020,35(15):72-74.
- [24] 顾淑芳,刘丹丹,刘亚平,等. King 达标理论联合回授法提高实习护生自主学习及临床思维能力研究[J]. 护理学杂志,2021,36(24):62-65.
- [25] 陈红琢,张彩云.本科护生职业认同感的现状调查研究:以兰州大学护理学专业为例[J]. 中国临床护理,2015,7(6):537-541.

(本文编辑 丁迎春)