

• 护理教育 •

基于同感评估技术的创客教育 在《社区护理学》课程教学中的应用效果

张晴,郭文慧,田玉梅

(湖南医药学院 护理学院,湖南 怀化 418000)

【摘要】 目的 探索基于同感评估技术(consensus assessment technique,CAT)的创客教育应用于《社区护理学》课程教学中的效果。**方法** 采用整群抽样法抽取某校本科护理专业 2019 级 4 个班级学生,并随机分为对照组($n=51$)和试验组($n=55$)。对照组采用传统教学方法,试验组开展基于 CAT 的创客教学,教学后对两组学生的理论和实践考核成绩、创造力进行评价分析。**结果** 试验组理论和实践成绩得分高于对照组($P<0.05$);创造力倾向总分、各维度得分高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.01$);试验组学生设计作品/方案 CAT 评分为(4.03 ± 0.17)分,优于对照组的(3.02 ± 0.25)分,差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论** 基于 CAT 技术的创客教育应用于《社区护理学》课程教学中,有助于提升教学效果和学生的创新能力。

【关键词】 创客教育;同感评估技术;社区护理学

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2023.07.024

【中图分类号】 R47 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2023)07-0103-04

Application Effects of Maker Education Based on Consensus Assessment Technique in the Course of Community Nursing

ZHANG Qing, GUO Wenhui, TIAN Yumei (School of Nursing, Hunan University of Medicine, 418000)

【Abstract】 Objective To explore the effects of applying maker education based on the consensus assessment technique(CAT) in the course of Community Nursing.**Methods** Cluster sampling was used to select nursing undergraduate students from four classes of Grade 2019 in a university. These students were randomized into the control group($n=51$) and the experimental group($n=55$). The control group received conventional teaching, while the experimental group received CAT-based maker education. The scores of theoretical and practical tests, as well as the creativity of the students in the two groups were evaluated and analyzed after the teaching.**Results** The scores of theoretical and practical tests in the experimental group were higher than those in the control group($P<0.05$). The total score of creativity and the scores of each dimension in the experimental group were higher than those in the control group, with the differences statistically significant(all $P<0.01$). The CAT score of students' works/programs in the experimental group was(4.03 ± 0.17), higher than that in the control group, which was(3.02 ± 0.25), and the difference was statistically significant($P<0.01$).**Conclusions** The application of CAT-based maker education in the course of Community Nursing can improve the teaching effects, as well as the students' creativity.

【Key words】 maker education; consensus assessment technique; community nursing

[Mil Nurs, 2023, 40(07): 103-106]

国家有关新医科建设对培养创新型人才提出了更高要求,对于护理学专业而言,更面临着巨大机遇和挑战。虽然当前护理教学中具有创新型护理人才培养的意识,但仍存在教师注重知识讲授、护生习惯被动学习的现象^[1]。护生大部分的实践是进行验证性实验、单纯重复练习或反复模拟,缺少创新创造。这导致护生缺少探索意识甚至思维桎梏,不利于创

新型护理人才的培养。创客教育是以信息技术为基础,秉承“开放创新、探究体验”的教育理念,以“创造中学”为主要学习方式和以培养各类创新型人才为目的的新型教育模式^[2]。近年来国内有学者在护理教育中应用了创客教育,但存在评价主体和评价形式单一等问题。同感评估技术(consensus assessment technique, CAT)是以内隐理论为基础提出的评价创造力的一种方法,主要用于评价与问题解决等有关的作品或反应的创造性^[3],它是创造力测量领域最主要评分技术,支持评价学生的创造力表

【收稿日期】 2023-01-04 **【修回日期】** 2023-06-10

【基金项目】 湖南医药学院校级教学改革研究项目(2018JG23)

【作者简介】 张晴,硕士,副教授,电话:0745-2381910

现^[4-6]。因此,本研究以社区护理学课程为载体,尝试将基于 CAT 技术的创客教育应用于教学中,以期护理专业课程的教学改革提供参考。

1 研究方法

1.1 创客教育方案的构建

1.1.1 构建方法 组建课题小组,采用文献研究法,分析创客教育的特点、梳理流程以及其在护理教育中的优势,初步构建教育方案;邀请 2 名护理专家对方案进行修订,经小组讨论,并最终确定课程学时安排及拟定教学方案。

1.1.2 基于 CAT 技术的社区护理学创客教育方案

以创客教育的教学理念为指导,融合线上线下混合式教学,按“课前、课中、课后”与“创意、设计、制作、分享、评价”的主线环节^[7]进行教学(图 1)。在课前阶段教师根据教学内容设置任务清单,学生接收任务并完成测试、参与问题讨论;在课中阶段采用基于创客教育的教学,围绕主要知识内容引导学生进行学习、探究和实践;在课后阶段引导学生进行知识巩固和作品改善,促进学习目标的达成。

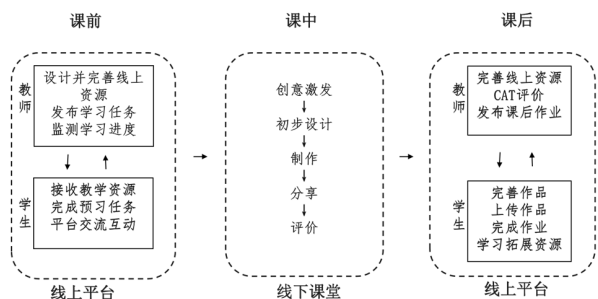


图 1 基于 CAT 技术的社区护理学创客教育教学流程图

1.2 创客教育方案的实践

1.2.1 教学对象 采用整群抽样的方法抽取我校护理学专业 2019 级本科学生(4 个班级)为研究对象,通过抽签分成对照组(2 个班)和试验组(2 个班),均知情同意参与本研究。两组学生均为全国统考入学,两组任课教师相同,均已完成医学基础课程和护理专业课程中的护理学基础的学习,对照组男生 12 人(23.5%)、女生 39 人(76.5%);试验组男生 12 人(21.8%)、女生 43 人(78.2%)。研究前两组学生年龄、性别、是否担任班干部等一般资料比较,差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),具有可比性。

1.2.2 课程及分组教学信息 采用人民卫生出版社第 4 版《社区护理学》作为教材,课程总课时 28 学时。两组均为相同教师授课,授课教师要求具有中级及以上职称,5 年及以上工作经验的“双师型”教师,且均为创客团队成员。试验组采用基于 CAT 的

创客教育,融合线上线下混合式教学,结合社区护理工作实际,选取社区健康教育、家庭保健与护理、社区慢性病管理 3 个内容设计教学方案,共 12 个学时。对照组采用传统的教学内容及方法,课前教师通过超星网络平台发布学习任务,并向学生推送教学案例、视频及参考资料。课中以教师为主导,根据教学大纲进行理论知识点的讲解,并针对上述 3 个教学内容引入典型案例或视频等材料;学生每组 5~6 人进行小组讨论、角色扮演及情景模拟体验,教师进行点评与知识点回顾总结,课后学生完成相应的作业。

1.2.3 教学流程

1.2.3.1 课前准备 (1)教师和学生:教师围绕创客教育理念,切实分析学情,结合岗位目标,开发设计案例。预先布置课前预习任务,并在线上平台提供相关的护理新进展、科技作品资料及视频等,供学生提前查阅。学生自行完成课前预习、查阅相关文献资料及小组讨论等任务。(2)实训室:配备 3D 打印机、计算机(制作模型、PPT 等)、开源软件、针线、织布等各类工具,确保小组作品的顺利完成。

1.2.3.2 课中学习 以家庭保健与护理为例,具体实施如下。(1)创意激发:由社区家庭访视案例引入项目,创设贴近临床的真实情境,同时分享“一种多功能便携式社区护理出诊包”“具自动提醒功能的多功能智能药盒”等实用新型专利,展示改良餐具、助行器等,让学生切实感受护理创新的临床应用及意义,激发护生的学习及创造兴趣;同时也从人文关怀的角度来讲解专利的设计意图,提醒学生创新设计需体现人文关怀的理念,启发学生思考并尝试改进护理环节。

(2)初步设计:以居家患者的护理案例为创新项目,引导护生进行实践探索,根据护生创新意愿、方向成立合作小组(5~6 人/组),鼓励将创意转化为具体的设计,并讨论创意的可操作性、实用性、科学性;教师对不能完成创新任务及设计中遇见的难题及关键点提供帮助。(3)制作:小组内进行创新任务分工,进一步完成创新设计及作品。(4)分享:以小组为单位,每组派代表对创新思路设计方案、创新作品等进行分享及汇报。(5)评价:组织学生进行组内自评、组间互评,鼓励学生提出建议及想法;教师最后进行点评,总结学生表现、设计方案或作品的不足之处,引导学生思考并进一步完善创新设计。

1.2.3.3 课后改进 待学生完善后,采用 CAT 进行第二轮评价。按照 CAT 要求^[8],邀请工作年限 ≥ 5 年并具有家庭访视经验的社区护士 2 名、社区医生 1 名及护理学专业的教授 1 名成立评价小组,由评价专家对作品或方案做出独立评价;并设置“最佳创意”“最佳人文关怀”奖项,以提高学生的积极性。同时,

鼓励学生在线上平台分享创意、展示作品,让他们体会创新的快乐和价值感,并听取他人的评论和意见,激发同学们下一步的创新。优秀作品申报大学生创新创业项目及申请专利并进行推广。

1.3 效果评价 (1)课程考核成绩:课程结束后,两组采用相同的课程考核方法,由主讲教师统一命题,对课程进行理论考试和实践考核,均采用百分制评分。(2)护生的创造力倾向:采用林幸台等^[9]修订的中文版威廉斯创造力倾向问卷(creativity assessment packet,CAP)测评,该问卷包括冒险性、好奇心、想象力、挑战性等4个维度,共50个条目。采用Likert 3级评分法,1~3分依次代表完全不符合、部分符合、完全符合。得分越高,说明创造力倾向越明显^[11]。该问卷在国际上应用广泛,Cronbach's α 系数为0.962,各维度与总分的KMO值为0.89~0.97,信效度较好,可作为创客教育的评价指标^[10]。(3)学生设计输出:采用CAT评价方法^[8],由评价专家对设计输出(作品/方案)采用Likert 5级计分法,1~5分依次代表非常差、较差、一般、较好、非常好,评分围绕创新性、可操作性、实用性、科学性及人文关怀性等5个维度进行。本研究中4位评价专家评分一致性的Cronbach's α 系数为0.933,较高的一致性系数保证同感评估技术的有效性^[11]。

1.4 统计学处理 采用SPSS 25.0软件处理数据,正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用两独立样本 t 检验;不符合正态分布的计量资料则以中位数(四分位数)[$M(Q1, Q3)$]表示,组间比较采用Mann-Whitney U检验;计数资料以频数(百分率,%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组学生社区护理学考核成绩比较 结果表明,试验组的理论成绩和实践成绩均优于对照组,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表1。

表1 社区护理学考核成绩(分, $\bar{x} \pm s$)

项目	对照组 ($n=51$)	试验组 ($n=55$)	t	P
理论成绩	75.13 $\pm$ 8.99	79.04 $\pm$ 8.30	-2.327	0.022
实践成绩	81.16 $\pm$ 7.62	84.76 $\pm$ 8.98	-2.221	0.029

2.2 两组学生创造力倾向得分比较 结果表明,试验组创造力倾向各维度得分均优于对照组,差异有统计学意义(均 $P < 0.01$),见表2。

2.3 两组学生作品/方案CAT评分比较 试验组学生作品/方案CAT评分为(4.03 $\pm$ 0.17)分,对照

组为(3.02 $\pm$ 0.25)分,差异有统计学意义($t = 18.400, P < 0.01$)。

表2 两组学生创造力倾向得分比较[$M(Q1, Q3)$]

项目	对照组 ($n=51$)	试验组 ($n=55$)	Z/t	P
冒险性	22(21,23)	24(22,27)	-4.506	<0.001
好奇心($\bar{x} \pm s$)	27.67 $\pm$ 3.49	32.38 $\pm$ 4.34	-6.180	<0.001
想象力	24(21,26)	27(26,31)	-4.705	<0.001
挑战性	24(23,27)	29(25,31)	-4.839	<0.001
总分	100(94,105)	112(101,125)	-5.659	<0.001

3 讨论

3.1 创客教育与专业课程融合有利于提升教学效果 本研究结果显示,两组护生社区护理学理论和实践考核成绩比较,试验组高于对照组(均 $P < 0.05$),这与之前的研究结果^[12-13]一致。课前教师将学习资料上传到线上平台,学生完成预习并结合测试题线上参与讨论。课中应用创客教育5个主线环节,层层递进,强化学生实践能力的同时也培养了逻辑思维能力,加深了对知识的理解,更有利于掌握和吸收社区护理专业知识^[14]。课中课后学生分享了自己的学习成果,有了展示自己的机会,让学生充分感受到学习的乐趣,提高了学生的参与度^[15]。将创客教育融入社区护理学课程教学中,帮助学生实现了理论与实践的融会贯通,完成了对于知识的立体式掌握。

3.2 基于CAT技术的创客教育有助于提高学生的创造力 本研究结果显示,开展创客教育的试验组学生的创造力倾向各维度得分及总分显著高于对照组学生($P < 0.01$),且试验组学生作品/方案CAT评分优于对照组($P < 0.01$),表明实施创客教育有助于提高学生的创造力,与之前的研究^[12,16]结果一致。创客教育使学生的学习过程发生变化,使其不再局限于被动学习已被验证的知识和经验,而是亲自参与创造,积极主动地思考、探索、实践、交流与分享^[17]。在创客教育的教学过程中,给学生带来护理专业以外的知识技术^[12],如3D打印、开源软件等,能激发学生探索未知的好奇心。同时,学生在进行创作的过程中产生创造兴趣,创造兴趣高的学生,想象力更丰富,更容易被冒险性、挑战性高的活动吸引,更容易完成创造性的活动,产生创造性的产品^[18]。因此,创客教育的教学过程有助于提升学生创造力。

4 小结

基于CAT技术的创客教育有利于培养护生的创造力,并且能够帮助护生增加学习兴趣,改进教学

效果。但教学过程中,试验组课前准备及课后改进需要教师及学生投入较多时间,对于教师的综合素质要求也更高。下一步还需要在实践中不断完善,发挥社区护理学课程优势,促进学生的综合能力的培养。

【参考文献】

- [1] 陈蕾.新医科背景下高校护理学专业创新型人才培养策略研究[J].产业与科技论坛,2022,21(22):119-121.
- [2] 张璐,杨庆爱,王若维.护理专业本科生创新能力内涵及构成要素的探讨[J].护理研究,2016,30(10):1251-1253.
- [3] 宋晓辉,施建农.创造力测量手段——同感评估技术(CAT)简介[J].心理科学进展,2005(6):37-42.
- [4] BARTH P,STADTMANN G.Creativity assessment over time: examining the reliability of CAT ratings[J].J Creat Behav, 2021,55(2):396-409.
- [5] 田金亭.基于CAT的中学生创造力评价技术探讨[D].南京:南京师范大学,2011.
- [6] 王一敏,高言,蔡福旭.基于CAT技术的创客教学模式构建与评价研究[J].科技创业月刊,2022,35(10):121-124.
- [7] 黎加厚.迎接“互联网+”时代的教师专业发展[J].中小学信息技术教育,2015(10):9-10.
- [8] AMABILE T M.Social psychology of creativity:a consensual assessment technique[J].J Pers Soc Psychol,1982,43(5):997-1013.
- [9] 林幸台,王木荣.威廉斯创造性思考活动手册[M].中国台北:心理出版社,1997:32-40.
- [10] 郭冬梅,吴煜辉,丁洪湖.高职院校学生创造力倾向发展现状调查研究[J].教育与职业,2018(24):107-112.
- [11] 薛娟,代泽天.利用同感评估技术测量空间因素对设计创造力的影响[J].南京艺术学院学报:美术与设计版,2022(1):169-173.
- [12] 张霞,黄迪,陈芳,等.基于创客教育2.0的护理本科生创伤现场救护混合式教学实践[J].中华护理教育,2021,18(3):227-231.
- [13] 唐诗,陈丹,鲍祎敏,等.基于创客模式本科护生创新能力培养的效果观察[J].护理学报,2020,27(17):6-9.
- [14] 章羽,张惠,罗雪莲.创客教育应用于《运动治疗技术》实践教学的效果探究[J].铜陵职业技术学院学报,2023,22(1):7-11.
- [15] 张永学,蔡圣年,杨家平.创客教育应用于外科护理技能课程中对本科护理学生批判性思维能力的影响[J].全科护理,2021,19(23):3301-3303.
- [16] LEE D,KWON H.Keyword analysis of the mass media's news articles on maker education in South Korea[J].Int J Technol Des Educ,2022,32(1):333-353.
- [17] 卫美蓉,闻丽芬,姚坤,等.创客教育在本科外科护理学辅助教学实践项目中的应用研究[J].中华护理教育,2021,18(2):125-129.
- [18] 赵辉,张建卫,张振,等.心智模式及其与创造力相关概念关系研究评述[J].科技进步与对策,2020,37(11):153-160.
- (本文编辑:陈晓英)
- +++++
- (上接第88页)
- [21] MEIRI N, ANKRI A, HAMAD-SAIED M, et al. The effect of medical clowning on reducing pain, crying, and anxiety in children aged 2-10 years old undergoing venous blood drawing—a randomized controlled study[J]. Eur J Pediatr, 2016, 175(3): 373-379.
- [22] SRIDHARAN K, SIVARAMAKRISHNAN G. Therapeutic clowns in pediatrics: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Eur J Pediatr, 2016, 175(10): 1353-1360.
- [23] KURUDIREK F, ARIKAN D, SARIALIOĞLU A. Effects of therapeutic clowning on pain and anxiety during venous blood sampling in Turkey: a randomised controlled trial [J/OL]. [2021-07-03]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34216423/>. DOI:10.1111/jspn.12352.
- [24] 李军莉,张培莉,丁永霞,等.小丑照护在学龄前儿童预防接种中的应用[J].护理研究,2020,34(10):1811-1815.
- [25] FORD K, COURTNEY-PRATT H, TESCH L, et al. More than just clowns-Clown doctor rounds and their impact for children, families and staff[J]. J Child Health Care, 2014, 18(3):286-96.
- [26] 李荣,陈伟博,王冉冉,等.家庭参与式小丑照护在肿瘤患儿PICC置管及维护中的应用[J].中华护理教育,2022,19(1):75-80.
- [27] FELLUGA M, RABACH I, MINUTE M, et al. A quasi randomized-controlled trial to evaluate the effectiveness of clowntherapy on children's anxiety and pain levels in emergency department [J]. Eur J Pediatr, 2016, 175(5):645-650.
- [28] YILDIRIM M, KOROGLU E, YUCELC C, et al. The effect of hospital clown nurse on children's compliance to burn dressing change[J]. Burns, 2019, 45(1):190-198.
- [29] HANSEN L K, KIBAEK M, MARTINUSSEN T, et al. Effect of a clown's presence at botulinum toxin injections in children: a randomized, prospective study [J/OL]. [2022-12-21]. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/JPR.S23199>. DOI: 10.2147/JPR.S23199.
- [30] MEIRI N, ANKRI A, ZIADAN F, et al. Assistance of medical clowns improves the physical examinations of children aged 2-6 Years[J]. Isr Med Assoc J, 2017, 19(12):786-791.
- [31] BEMBICH S, MORABITO G, SIMEON V, et al. Venipuncture activates the cerebral cortex in children with intellectual disability[J]. Arch Dis Child, 2021, 106(2):167-172.
- [32] PATE J W, SIMONS L E, HANCOCK M J, et al. The concept of pain inventory (COPI): assessing a child's concept of pain[J]. Clin J Pain, 2020, 36(12):940-949.
- [33] BIRNIE K A, NOEL M, CHAMBERS C T, et al. Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents[J/OL]. [2018-10-04]. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005179.pub2>. DOI:10.1002/14651858.
- [34] MCLENON J, ROGERS M A M. The fear of needles: a systematic review and meta-analysis[J]. J Adv Nurs, 2019, 75(1):30-42.
- [35] DING Y, YIN H, WANG S, et al. Effectiveness of clown intervention for pain relief in children: a systematic review and meta-analysis[J]. J Clin Nurs, 2022, 31(21-22):3000-3010.
- (本文编辑:沈园园)