

新医科背景下 BOPPPS 在护理专业人体解剖学教学中的应用

陈洪毅^{1*} 刘杰¹ 刘照俊¹ 龙云¹ 周建玲¹ 王永红²

1. 铜仁职业技术学院 贵州铜仁 554300

2. 河南豫弘实业有限公司 河南郑州 450000

摘要: 目的: 探讨在新医科教育背景下, BOPPPS 教学模型结合混合式教学在护理专业人体解剖学课程中的应用效果。方法: 选取 2021 年至 2023 年某职业院校护理专业 76 名学生, 随机分为干预组与对比组, 分别采用 BOPPPS 混合式教学与传统混合式教学模式, 对学生多维表现进行比较分析。结果: 干预组在理论知识、实践技能、职业素养、教学满意度及综合能力等方面均显著优于对比组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 在新医科理念引导下, BOPPPS 模型与混合式教学的融合可有效提升护理教学质量, 具有广泛的实践与推广价值。

关键词: 护理专业; 人体解剖学混合式教学; 新医科; BOPPPS 模型

新医科教育模式是对传统医学教育模式的革新与拓展, 其诞生源于现代医学发展的迫切需求。近年来, 伴随着社会的飞速发展与科技的日新月异, 医学领域正面临着诸多全新的挑战。疾病谱的动态变化、医疗技术的迅猛更新以及对医疗服务质量提出的更高标准, 均促使医学教育必须做出相应变革。在此背景下, 新医科教育模式应运而生, 其核心目标在于培育具备综合素养、创新思维与实践能力的医学专业人才。新医科强调跨学科知识的深度融合与实践导向的教育理念, 致力于培养学生的临床思维能力与团队协作精神。这一教育理念不仅对医学专业人才培养具有重要意义, 同时也为护理教育提出了新的发展要求。在新医科理念的推动下, 护理专业的课程设置、教学方法以及评价体系均需进行全面调整与优化, 以培养出契合新时代发展需求的护理专业人才。BOPPPS 模型是由“桥接 (Bridge)、目标 (Objectives)、预评估 (Pre-Assessment)、参与式学习 (Participatory Learning)、后评估 (Post-Assessment)、总结 (Summary)”六个核心要素构成的教学设计框架。对此, 本研究针对护理专业人体解剖学混合式教学方案进行分析, 讨论新医科背景下 BOPPPS 模型的应用效果。

1 临床资料与方法

1.1 临床资料

本研究以 2021 年 2 月至 2023 年 2 月就读于某职业技术学院护理专业的学生为研究对象, 共纳入 76 名学生, 采用随机数字表法分为干预组与对比组, 各 38 人。干预组中男

生 9 人, 女生 29 人, 年龄 18 ~ 24 岁, 平均为 (21.06 ± 1.21) 岁; 对比组男生 11 人, 女生 27 人, 年龄亦为 18 ~ 24 岁, 平均为 (21.02 ± 1.18) 岁。两组在性别与年龄分布方面经统计学检验差异无显著性 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 教学方法

1.2.1 对比组教学实施

对比组采用传统的混合式教学模式, 即以常规课堂讲授为主, 结合实验实训。课堂内容涵盖人体解剖学基础知识, 如各系统的解剖结构、功能及其生理机制。实践环节主要安排在实验室进行, 包括解剖模型观察、标本实训等, 由教师主导教学, 教学评估以期末笔试成绩为主。

1.2.2 干预组教学设计

干预组采用基于 BOPPPS 模型的混合式教学方案, 在新医科背景下对教学过程进行全程设计与控制。

第一, 明确教学目标。课程设定从知识、技能、态度三方面出发, 确保学生既掌握系统完整的解剖知识, 也具备相应的解剖技能和医学人文素养。

第二, 内容系统规划。在内容安排上涵盖基础解剖学 (术语、组织学、解剖平面等)、系统解剖学 (骨骼、肌肉、内脏、神经等) 与临床相关知识 (外科解剖、影像学解剖等), 体现理论与实践的紧密结合。

第三, 灵活运用教学资源。采用视频讲解、虚拟仿真解剖平台、在线讨论区等多种形式, 引导学生课前自主学习、课中深度参与、课后反思总结。

第四，BOPPPS 模型六步教学流程应用：

Bridge：通过实例或旧知回顾引发兴趣。

Objectives：设定清晰可测的教学目标，如“识别并解释 10 种主要人体结构及其功能”。

Pre-Assessment：开展课前测评与兴趣调查，了解学生学习起点。

Participatory Learning：组织小组讨论、病例分析、模型操作、角色扮演等，提高参与度。

Post-Assessment：通过理论测试、项目报告和自我反思等方式评价教学成效。

Summary：课后鼓励绘制知识图谱、发表学习心得，巩固知识结构。

第五，强调多维互动与个性化指导。线上平台保障学生学习自由度，线下课堂强化知识落实与情景模拟操作，整体提升教学实效。

1.3 观察指标

本研究设置以下多维度评价指标以衡量教学成效：

学习成绩评分：包括理论知识、实践技能和案例分析，满分 100 分，分数越高表示学习成效越好。

知识掌握评分：涵盖基础概念、器官结构、生理功能及发病机制等方面，满分 100 分。

职业素养评分：评估职业道德、专业能力、创新学习、人文关怀、责任意识与安全意识等六个维度，满分为 100 分。

教学满意度：通过不记名调查量化学生对教学的满意程度，满分 10 分，按得分分为“完全满意”“基本满意”及“不满意”三个等级。

综合能力评分：由教师评估学生在创新能力、问题解决、沟通表达、团队协作和科研潜能等方面的表现。

1.4 统计学处理

数据分析采用 SPSS 21.0 软件。计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示，组间比较使用 t 检验；计数资料以 $n(\%)$ 表示，采用 χ^2 检验。统计结果以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义的判断标准。

2 结果

本研究围绕护理专业学生在接受不同教学模式后的学习效果进行对比分析，涵盖理论成绩、知识掌握、职业素养、教学满意度与综合能力等多个维度，结果如下：

2.1 学生成绩表现比较

干预组和对比组学生在教学前的理论知识、实践技能及案例分析得分无显著差异 ($P > 0.05$)。教学后，干预组在上述三项成绩上均显著优于对比组 ($P < 0.05$)，表明 BOPPPS 模型结合混合式教学对学习成绩具有显著提升效果。

表 1 教学前后学生成绩比较 (分, $\pm s$)

组别	例数	理论知识	实践技能	案例分析
		前	后	前
干预组	38	60.59 $\pm$ 8.28	90.21 $\pm$ 6.69	66.93 $\pm$ 7.11
对比组	38	60.38 $\pm$ 8.14	81.95 $\pm$ 7.30	66.86 $\pm$ 7.03
P 值		0.9115	< 0.001	0.9656

2.2 知识掌握水平比较

教学前两组学生在基础概念、器官结构、生理功能与发病机制等知识点得分差异不显著 ($P > 0.05$)。教学后，干预组在所有知识维度得分均高于对比组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，显示 BOPPPS 模型更有助于知识整合和理解深化。

表 2 教学前后学生知识掌握水平比较 (分, $\pm s$)

指标	干预组	对比组	P 值
职业道德伦理	86.33 $\pm$ 6.21	78.32 $\pm$ 7.68	< 0.001
专业能力知识	86.39 $\pm$ 6.38	77.12 $\pm$ 7.73	< 0.001
持续学习创新	86.41 $\pm$ 6.79	78.04 $\pm$ 7.53	< 0.001
人文关怀尊重	86.91 $\pm$ 5.64	79.86 $\pm$ 6.37	< 0.001
职业责任感	90.63 $\pm$ 4.22	84.14 $\pm$ 7.28	< 0.001
安全意识	87.57 $\pm$ 5.64	79.37 $\pm$ 6.27	< 0.001

2.3 教学满意度比较

干预组学生对教学的满意度明显高于对比组，其中“完全满意”比例为 63.16%， “总满意度”达到 94.74%，显著优于对比组的 76.32% ($P = 0.0224$)。

表 3 教学满意度比较 [$n(\%)$]

组别	完全满意	基本满意	不满意	总满意度
干预组	24 (63.16)	12 (31.58)	2 (5.26)	94.74%
对比组	16 (42.11)	13 (34.21)	9 (23.68)	76.32%

2.4 综合能力发展比较

干预组在创新能力、问题解决、沟通交流、团队协作与科研能力五个维度上的达标率均高于对比组 ($P < 0.05$)，表明该教学模式有助于培养学生多维度的核心能力。

表 4 学生综合能力达标率比较 [n (%)]

能力维度	干预组 (n=38)	对比组 (n=38)	P 值
创新能力	36 (94.74%)	29 (76.32%)	0.0224
解决问题能力	37 (97.37%)	29 (76.32%)	0.0066
沟通交流能力	38 (100.00%)	31 (81.58%)	0.0054
团队协作能力	35 (92.11%)	27 (71.05%)	0.0179
科研能力	36 (94.74%)	27 (71.05%)	0.0061

3 讨论

随着新医科教育理念的不断深入,传统护理教学模式正面临全面升级的挑战。新医科强调跨学科整合、实践导向及以学生为中心的教学方法,尤其适用于提升护理人才在复杂医疗情境下的综合能力。与以往以教师讲授为主、理论重于实践的传统医学教育相比,新医科在理念和实践上实现了三方面突破:一是注重医学与信息技术、工程、心理等学科的融合;二是强化临床实践与实训能力;三是倡导终身学习理念,以适应医学知识更新日益加快的趋势。这些核心要素为护理教学的改革提供了方向。

本研究基于此理念,引入结构化教学模型——BOPPPS模型,并结合混合式教学模式,验证其在护理专业人体解剖学课程中的有效性。研究结果显示,教学前两组学生的成绩、知识掌握和职业素养差异不显著 ($P > 0.05$),说明起点基本一致;而在教学后,干预组在理论知识、实践技能、案例分析等多个方面均明显优于对比组 ($P < 0.05$),体现出该教学模式在提升学生综合能力方面的显著成效。

BOPPPS模型的优势主要体现在教学流程的系统性与参与性的强化。通过“桥接”环节,学生能快速建立知识关联;“目标设定”帮助学生明确学习重点,增强学习动机;“预评估”则使教师能够实时调整教学内容与难度;“参与式学习”激发学生主动学习的意愿,使其在小组讨论、案例分析、模拟操作等活动中实现知识内化和技能提升;而“后评估”与“总结”进一步巩固学习成果,提升学生的学习反思与知识整合能力。

在知识掌握方面,BOPPPS模型通过多元化学习资源(如视频、虚拟仿真、互动测试)帮助学生从多维角度理解人体结构、器官功能及其临床意义。研究数据显示,干预组在基础概念、器官结构、生理功能与发病机制等知识点得分显著高于对比组,说明该模型有效提升了学生对解剖学知识的系统掌握能力。

职业素养的提升也是本研究的一大亮点。课程中广泛

融入临床伦理情境、人文关怀理念和团队合作实践,不仅提升了学生对职业道德、责任感、安全意识的理解,也强化了其实际应对复杂临床问题的能力。此外,BOPPPS模型促进了学生自主学习与反思,通过小组合作和自我评估激发其内在学习动力,强化了终身学习意识。

在教学满意度与综合能力方面,干预组学生表现出更高的认可度与积极反馈。其创新能力、问题解决能力、沟通表达、团队协作与科研潜能均高于对比组,这说明该教学策略不仅有效提升了知识层面,还对学生未来的临床适应性与发展潜能产生积极影响。相较而言,传统混合式教学虽能覆盖基础知识与技能要求,但缺乏结构化设计和互动机制,较难满足护理人才在新时代背景下对实践能力和综合素质的多重需求。

参考文献:

- [1] 李阿萌,郑靖雯,李弯弯,等.基于图尔敏模型的案例教学法联合研讨式教学法在神经系统内科护理教学中的应用[J].军事护理,2023,40(9):104-108.
- [2] 李小芒,李慧敏,陈运香,等.基于建构主义理论的教考联动模式在内科护理学教学中的应用[J].护理学杂志,2023,38(15):1-4,21.
- [3] 吴傅蕾,王安妮,吴明,等.护理美学课程思政教学的设计与实施[J].护理学杂志,2023,38(7):71-74.
- [4] 胡阳,李芳,邢娟,等.Jeffries模拟教学理论在外科护理实践教学中的应用效果研究[J].护理研究,2023,37(6):1091-1095.
- [5] 王磊,常晓未,吕亚茹,等.护理学导论浸润式课程思政教学方案的构建与实践[J].护理学杂志,2023,38(4):1-4.
- [6] 吴娟,柏晓玲,杨曾桢,等.虚拟模拟训练脚本设计在护理教学中应用的研究进展[J].护理学报,2023,30(9):33-36.
- [7] 杜世正,金胜姬,张姮,等.基于循证思维的护理研究课程教学改革及效果评价[J].军事护理,2023,40(1):90-93,105.

基金项目: 铜仁职业技术学院校内生产性产教融合实训基地项目“人体标本制作产教融合实训基地”编号:铜职院办(2023)75号;铜仁职业技术学院校级“人体标本“产教融合”科研平台编号:tzkpt(2022)188-05号。