

基于问题为导向的小组讨论式线上线下相结合教学设计与实施 ——以人体解剖学为例

张兰凤¹, 黄金玉¹, 刘瑞珍¹, 李启华¹, 黄争春¹, 肖学文²

(1. 赣南医科大学基础医学院; 2. 赣南医科大学第一附属医院, 江西 赣州 341000)

摘要:目的:通过整合基于问题的学习(Problem-based learning, PBL)与小组讨论式线上线下相结合的混合式学习,构建多样化教学模式,旨在探索一套能够有效提升人体解剖学教学成效的新方法。方法:选取本校2023级全科医学专业本科生为研究对象,其中2班和3班为研究组,采用“PBL+小组讨论式”线上线下相结合教学模式;1班和4班为对照组,采用传统教学模式。比较2组学习成绩及教学效果。结果:总评成绩和期末理论考试成绩研究组高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),研究组学生对学习兴趣、学习主动性以及课堂组织方面都较为满意。结论:“PBL+小组讨论式”线上线下相结合教学模式能有效提高学生学习成绩,提升学生学习兴趣、自主学习能力及小组协作能力。

关键词:问题为导向;小组讨论式线上线下相结合;人体解剖学;教学模式

中图分类号:G642 文献标志码:A 文章编号:2097-7174(2026)01-0073-03

DOI:10.3969/j.issn.2097-7174.2026.01.012

Design and implementation of online-offline integrated teaching based on problem-based learning and group discussions—a case study of Human Anatomy

ZHANG Lanfeng¹, HUANG Jinyu¹, LIU Ruizhen¹, LI Qihua¹, HUANG Zhengchun¹, XIAO Xuewen²

(1. School of Basic Medicine, Gannan Medical University; 2. The First Affiliated Hospital of Gannan Medical University, Ganzhou, Jiangxi 341000)

Abstract : Objective : To construct a diversified teaching model by integrating problem-based learning (PBL) with a blended online and offline group discussion approach, aiming to explore a new method that can effectively enhance the teaching outcomes of Human Anatomy. **Methods :** Students of Grade 2023 majoring in general medicine in 2023 were selected as subjects. Classes 2 and 3 were assigned as the experimental group, receiving the "PBL + group discussion" blended teaching model, while Classes 1 and 4 served as the control group, following traditional teaching methods. Academic performance and teaching effectiveness evaluations were compared between the two groups. **Results :** The experimental group showed significantly higher overall assessment scores and final theoretical examination results than those of the control group, with statistical significance ($P < 0.05$). Students in the experimental group experienced higher satisfaction with learning interest, learning initiative, and classroom organization. **Conclusion :** The "PBL + group discussion" blended online and offline teaching model can effectively improve students' academic performance, enhance their learning interest, self-directed learning ability, and teamwork skills.

Key words: Problem-based learning; Group discussion combining online and offline; Human Anatomy; Teaching model

随着现代信息技术的快速发展,信息技术与教育的联系日益紧密,医学基础教育作为医学教育的重要环节,应重视医学生相关能力的培养,积极推进教育教学的信息化转型^[1-3]。将信息技术与教学

改革深度融合,能够系统提升学生的专业知识水平、实践应用能力和综合素养,从而有效增强人才的社会适应力。

本研究通过整合基于问题的学习(Problem-based

基金项目:江西省高等学校教学改革研究项目(JXJG-22-13-15)

作者简介:张兰凤,女,硕士,副教授,研究方向:解剖学教学。E-mail:24489141@qq.com

通信作者:肖学文,男,学士,副主任医师,研究方向:病理诊断与教学。E-mail:29507234@qq.com

learning, PBL)与小组讨论式线上线下相结合的混合式学习,构建多样化教学模式,旨在探索一套能够有效激发学生学习动机、培养学生临床思维能力,整体提升人体解剖学教学成效的新方法。

1 资料与方法

1.1 对象与方法 选取本校2023级全科医学专业本科生为研究对象。随机抽取2023级全科医学专业2、3班(99名学生)为研究组,开展《人体解剖学》课程基于学习通“PBL+小组讨论式”线上线下混合式教学,2023级全科医学专业1、4班(120名学生)为对照组,开展《人体解剖学》课程传统式教学。在课程结束后对研究组学生进行课程满意度问卷调查,发放问卷99份,回收99份,有效回收率100%;对照组发放问卷120份,回收120份,有效回收率100%。

1.2 教学实施 2组《人体解剖学》授课都是理论课+实验课,课前2组在学习通平台均发放学习资料(预习视频、预习作业、研究组包含每次PBL的讨论案例)、课后2组发放复习作业。课中,对照组采取传统式教学,研究组采取“PBL+小组讨论式”混合式教学。研究组教学过程见图1。

1.3 评价内容 对2组学生的学习成绩和教学效果进行评价。

1.3.1 学习成绩评价 学习成绩评价包含过程性评价和终结性评价。过程性评价成绩包括学习通作业成绩、实物考试成绩、线上考试成绩;终结性评价成绩为期末理论考试成绩;总评成绩由50%终结性评价成绩和50%过程性评价成绩组成。

1.3.2 教学效果评价 教学效果评价问卷在彭馨莹^[4]基础上修改适合《人体解剖学》问卷。对2组学生发放问卷,内容包括学习兴趣、学习主动性、课堂组织3个方面。学习兴趣主要包括教学模式、自主

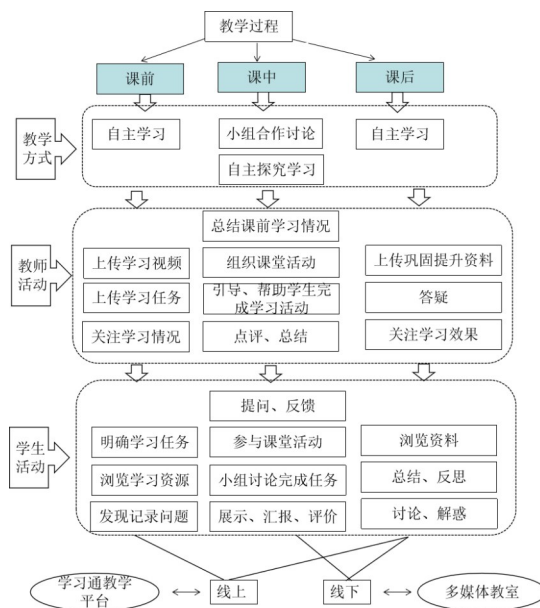


图1 研究组教学过程图

预习复习、教学平台的学习资源、学习效率等;学习主动性包括自主学习教学资源、参与课堂、与教师、学生交流等;课堂组织包括教学组织形式、课堂氛围等。

1.4 统计学处理 数据采用SPSS 19.0进行分析。2组成绩经正态性和方差齐性检验,以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用独立样本t检验;教学效果评价结果以n(%)表示,采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 2组学习成绩比较 总评成绩和期末理论考试成绩研究组高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),而过程性评价成绩差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

2.2 2组教学效果评价比较 研究组学习兴趣、学习主动性、课堂组织3个方面的满意度明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表1 2组学习成绩比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	期末理论考试成绩	过程性评价成绩	总评成绩
研究组	99	63.076±15.824	92.821±2.875	77.949±8.511
对照组	120	60.175±17.106	90.855±2.460	75.515±8.706
t		1.292	5.455	2.080
P		<0.001	0.198	0.039

3 讨论

3.1 学习成绩 解剖学作为医学生的必修基础课程,通常在大一阶段开设。此时新生正处于从高中生向大学生过渡的关键时期,自主学习能力相对较

弱。在这一背景下,考试成绩可作为反映学生学习自主能力的一个重要观测维度。本研究采用对照实验设计,在保证带教教师与考核试卷一致的基础上,发现研究组学生的总评成绩及期末理论考试成

表2 2组教学效果评价比较[n(%)]

组别	n	学习兴趣		学习主动性		课堂组织	
		满意	不满意	满意	不满意	满意	不满意
研究组	99	93(93.9)	6(6.1)	92(92.9)	7(7.1)	93(93.9)	6(6.1)
对照组	120	88(73.3)	32(26.7)	61(50.8)	59(49.2)	70(58.3)	50(41.7)
χ^2		16.062		45.873		36.135	
P		<0.001		<0.001		<0.001	

绩均优于对照组。这表明,混合式教学模式有助于深化学生对基础知识的掌握,有效提升学习效果,从而推动学业成绩的进步。该结论与何莲瑜等^[5]的研究结论一致。

3.2 教学效果 本研究课前课后,2组学生均通过学习通平台获取视频、互动课件及在线测试等多元化学习资源,并基于此自主安排学习进度。结果显示,2组学生的学习兴趣差异有统计学意义($P < 0.001$)。研究组在教学中贯彻以学生为中心、以问题为导向的理念,通过优化课堂教学环节,显著提升了教学效果:学生学习兴趣明显提高,课后师生互动更为频繁,自主学习能力进一步增强。表明这一教学模式促使学习行为从“被动完成任务”转向“主动探索”,实现了从“要我学”到“我要学”的根本转变。该结论与黄秀峰等^[6]的研究结论一致。

以问题为导向的教学模式目的不在于“教”,而是让学生以他们最喜欢的方式“学”到知识,改善学生自主学习现状,培养学生自主学习能力、主动探究能力^[7]。本研究课中,对照组学生能够认真听讲,但整体参与互动的积极性不高,而研究组学生在“PBL+小组讨论式”混合教学模式推动下,课堂交流互动参与率超过90%,学习讨论氛围活跃,体现出显著的教学互动优势。本研究还发现,研究组学生在自主学习、协作学习与团队合作等方面的能力均有显著提升,进一步推动了其探究性学习能力的发展。杨旭光等^[8]研究也表明,混合式教学更能有效激发学生的学习兴趣与主动性,使学生在发现问题、分析问题与解决问题等方面的综合能力得到提升。

在混合式教学中,课堂不再是教师独自演绎的“独角戏”,教师也不再只是知识的单向传递者。通过教学平台、课堂组织和师生互动三者的协同创新,真正构建了以学生为中心的教学模式。“PBL+小组讨论式”线上线下混合教学模式打破了学习时空的局限,使学生能够随时随地开展碎片化学习、自主完成并提交作业。这一模式有效促进了学生自主学习兴趣与课堂教学效果的同步提升,推动学习

方式从“被动完成任务”向“主动探索求知”转变。

3.3 研究不足 本研究样本量有限,教学效果有待后续的教学进一步验证。

综上所述,学生对“PBL+小组讨论式”混合式教学较满意,教学效果评价较好。在今后的教学中,应持续提升教学质量,加强教学团队的专业能力,更新优化课程资源,并积极引入AI技术,实现个性化学习路径的智能推荐。通过对教学方法与内容进行系统性优化,以期进一步推动人体解剖学教学效果的全面提升。

所有作者均声明不存在利益冲突关系。

参考文献:

- [1] 屈相玲,骆红梅,高永跃.基于“网络教学”平台的混合式教学模式在“GSP实训”课程中的应用[J].微量元素与健康研究,2024,41(6):93-95.
- [2] 陈运华,文敏,孙宝飞,等.PBL在人体解剖学教学中的应用现状和对策[J].中国中医药现代远程教育,2022,20(6):24-26.
- [3] 成莹,姚运红,熊晖.线上线下混合式教学法在病理学病例讨论实践中的应用[J].科技风,2024(33):131-133.
- [4] 彭馨莹.基于OBE理念的中职《市场营销基础》混合式教学设计与实践[D].广州:广东技术师范大学,2021.
- [5] 何莲瑜,黄丽仟.线上线下混合式教学在“系统解剖学”课程中的实践研究[J].科技风,2025(20):110-112.
- [6] 黄秀峰,杨园园,黄勇,等.以学生为中心结合在线教学在系统解剖学实验教学中的应用[J].科技风,2025(21):104-106.
- [7] 孙成,刘艳翠,赵微,等.线上线下混合式教学在“口腔局部解剖学”中的实践[J].中国高等医学教育,2024(6):83-85.
- [8] 杨旭光,沈蓉,洪建平,等.系统解剖学线上线下混合式教学应用研究[J].教育教学论坛,2024(46):45-48.

(收稿:2025-07-02)(修回:2025-10-30)

(责任编辑:刘仰斌)