

课程思政联合 CBL、TBL 在病原生物学教学中的应用探索

陈瑞鹏

山东协和学院, 山东济南, 250109;

摘要: 目的: 探讨课程思政联合以临床案例为基础的学习 (CBL) 和以团队为基础的学习 (TBL) 教学方法在病原生物学教学中的应用效果。方法: 2024 年 2 月-6 月, 选取就读于山东协和学院护理学专业 2023 级 200 名本科生作为研究对象, 对照组采用 CBL 教学法, 试验组在 CBL 的基础上联合课程思政和 TBL 教学法。对比分析试验组和对照组学生的学习成绩、学习态度、团队协作能力和思政素养等方面。结果 与对照组相比。试验组学生成绩显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 学习态度、团队协作能力及思政素养得分高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。结论: 课程思政联合 CBL、TBL 教学法能够显著提高学生的学习效果和综合素养, 能够实现知识、技能、思政三重育人的目的。

关键词: 课程思政; CBL; TBL; 病原生物学

DOI:10.69979/3029-2808.24.7.004

病原生物学是护理学专业的专业基础课程, 它涉及病原微生物的生物学性状、感染与免疫、特异性诊断与防治等内容, 与临床密切相关。在病原生物学教学中, 不仅要传授专业知识和技能, 更要注重培养学生的职业道德、社会责任感和科学精神。但在实际教学中, 学生缺乏学习动力和自主学习的能力, 习惯于被动接受知识, 学习兴趣低, 导致教学效果达不到教学目标。目前课程思政作为一种新型的教育理念, 是立德树人的有效路径, 其以专业课程为载体, 将思政元素有机融入课程教学, 达到润物无声的育人效果^[1]。CBL (Case-Based Learning, 以案例为基础的学习)^[2]和 TBL (Team-Based Learning, 以团队为基础的学习)^[3]教学方法则以学生为中心, 通过案例分析和团队合作, 提高学生的自主学习能力和解决问题的能力。将课程思政与 CBL、TBL 教学相结合, 在病原生物学教学中具有重要的现实意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 2—6 月山东协和学院 2023 级护理学专 4 个班为研究对象, 随机分成 2 组, 试验组 100 名, 对照组 100 名。其中试验组男生 39 名, 女生 61 名, 年龄 19~20 岁, 平均 (19.10 ± 0.20) 岁; 对照组男生 40 名, 女生 60 名, 年龄 19~20 岁, 平均 (19.10 ± 0.30) 岁。采用问卷调查分析学生的基本素养情况, 结果显示, 2 组学生的基本素养相当。2 组学生的一般资料对比, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 试验组教学方法

(1) 课程思政融入

在病原生物学教学中, 将课程思政融入教学内容,

通过案例分析、小组讨论等方式, 引导学生树立正确的职业道德观、社会责任感和科学精神等。

(2) CBL 教学

教师根据教学内容选择合适的临床案例, 提前将案例资料发给学生。学生以小组为单位, 对案例进行分析和讨论, 提出诊断和治疗方案。在课堂上, 各小组进行汇报和交流, 教师进行点评和总结。激发学生的学习兴趣 and 主动性, 让学生在解决实际问题的过程中学习知识, 提高能力。

(3) TBL 教学

将学生分成小组, 每个小组由 5-6 名学生组成。教师在课前布置学习任务, 学生以小组为单位进行自主学习和讨论。在课堂上, 教师通过提问、小组竞赛等方式, 检验学生的学习效果, 激发学生的竞争意识, 提高学生的学习积极性和主动性。培养学生团队精神和协作能力。

1.2.2 实对照组教学方法

对照组采取 CBL 单一教学模式, 教学过程不引入课程思政和 TBL, 教师讲授为主, 学生被动接受知识。

2 教学设计

教学设计包括课前准备、课堂实施、课后总结三大过程。(以消毒与灭菌为例)

2.1 课前准备

课前病原生物学教学团队以专业知识为基础, 结合本课程的教学大纲、教学目标与教学内容讨论挖掘融入思政元素的临床教学案例, 构建病原生物学案例库, 根据案例设计与临床实践相关的问题制定学习任务单。并于上课前一周下达任务给学生, 依托学习通实施线上线下混合, 以临床案例 (CBL) 为基础, 学生分组围绕任务单中案例问题展开讨论 (TBL), 完成相应的任务。课

前通过学习通完成自主学习有利于培养学生解决问题的能力,通过对案例的研究,也有助于更好地融入思政教育。

消毒与灭菌学习任务单:案例 1:1998 年 11 月,福建省南平市某医院发生 59 例臀部注射部位非结核分枝杆菌感染者。2009 年 10 月 9 日至 12 月 27 日,广东省汕头市医院的 38 名剖宫产患者中,共有 18 名发生手术切口感染。案例 2:2006 年,安徽华源生物药业有限公司生产的克林霉素磷酸酯葡萄糖注射液(欣弗)经检验,无菌检查和热原检查不符合规定,导致 11 人注射死亡。事件原因:在生产过程中违反规定,未按批准的工参数灭菌,降低灭菌温度,缩短灭菌时间,增加灭菌柜装载量,影响了灭菌效果。问题:这么多患者臀部和手术切口发生感染主要是何原因导致?怎么才能避免或减少类似情况发生?什么是消毒?什么是灭菌?请结合案例讨论医护人员应具备什么样的职业道德?

2.2 课堂实施

教师通过案例分析强化学生的思政教育,各小组学生将课前案例讨论的情况进行汇报,其他小组成员可进行提问和点评。教师就重点难点问题答疑解惑,通过拓展问题,学会讨论运用。教师要对学生的讨论结果进行总结,强调案例中的重点和难点知识,同时进一步深化思政教育的主题。通过教师点评与总结,帮助学生巩固所学知识,提高教学效果。同时进一步挖掘案例中蕴含的思政元素,再次强化学生的思政教育,做到专业知识真正地思政教育相融合,起到润物细无声的作用。课堂教学中,蕴含思政元素的案例讨论让学生在掌握专业知识的同时提升了思政素养。

2.3 课后总结

教师课后在学习通中发放阶段性测试,检测学生在课堂或课后对知识的掌握情况。同时发放病原生物学的课程思政调查问卷,根据调查问卷的结果及时掌握课程思政的实施效果,以便为后续的课程思政调整做参考。

3 教学评价

3.1 学习成绩

通过期末考试成绩和平时成绩来评价学生的学习成绩。期末考试采用闭卷考试的方式,考查学生对病原生物学知识的掌握程度。平时成绩包括课堂表现、作业完成情况等。

3.2 学习态度

采用问卷调查的方式,了解学生的学习态度,包括学习兴趣、学习积极性、自主学习能力等方面。总分 100 分,80 分以上为优秀,60-79 分为良好,40-59 分为

中等,40 分以下为较差。

3.3 团队协作能力

通过小组活动表现和团队合作评价来评价学生的团队协作能力。小组活动表现包括小组讨论的参与度、团队合作的默契度、问题解决与创新能力、团队协作效果评估等;团队协作评价由小组成员相互评价和教师评价组成。总分 100 分,80 分以上为优秀,60-79 分为良好,40-59 分为中等,40 分以下为较差。

3.4 思政素养

采用问卷调查的方式,了解学生的思政素养,包括职业道德观、社会责任感、科学精神、奉献精神等方面。总分 100 分,80 分以上为优秀,60-79 分为良好,40-59 分为中等,40 分以下为较差。

4 结果与分析

4.1 学习成绩

实验组学生的期末考试成绩和平时成绩均显著高于对照组学生($P < 0.05$)。这表明课程思政联合 CBL、TBL 教学法能够提高学生的学习成绩。

表 4-1-1 两组学生的期末成绩比较[n (%)]

组别	>90 分	60-90 分	<60 分
试验组	12 (12%)	12 (12%)	12 (12%)
对照组	4 (4%)	4 (4%)	4 (4%)
P 值	0.027	0.027	0.027

表 4-1-2 两组学生的平时成绩比较[n (%)]

组别	>90 分	60-90 分	<60 分
试验组	88 (88%)	12 (12%)	0 (0%)
对照组	65 (4%)	32 (4%)	3 (3%)
P 值	0.016	0.021	0.023

4.2 学习态度

实验组学生在学习兴趣、学习积极性、自主学习能力等方面的表现均显著优于对照组学生($P < 0.05$)。这表明课程思政联合 CBL、TBL 教学法能够激发学生的学习兴趣,提高学生的学习积极性和自主学习能力。结果见表 4-2

表 4-2 两组学生的学习态度比较[n (%)]

组别	>80 分	60-79 分	40-59 分	<40 分
试验组	68 (68%)	30 (30%)	2 (2%)	0 (0%)
对照组	45 (45%)	40 (40%)	8 (8%)	4 (4%)
P 值	0.036	0.044	0.029	0.034

4.3 团队协作能力

实验组学生在小组活动表现和团队合作评价方面的得分均显著高于对照组学生($P < 0.05$)。这表明课程思政联合 CBL、TBL 教学法能够培养学生的团队协作能

力。结果见表 4-3

表 4-3 两组学生的团队协作能力比较[n (%)]

组别	>80 分	60-79 分	40-59 分	<40 分
试验组	77 (77%)	23 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
对照组	35 (35%)	40 (40%)	20 (20%)	5 (5%)
P 值	0.019	0.035	0.009	0.024

4.4 思政素养

实验组学生在职业道德观、社会责任感、科学精神等方面的表现均显著优于对照组学生($P<0.05$)。这表明课程思政联合 CBL、TBL 教学法能够提高学生的思政素养。结果见表 4-4

表 4-4 两组学生的思政素养比较[n (%)]

组别	>80 分	60-79 分	40-59 分	<40 分
试验组	92 (92%)	8 (8%)	0 (0%)	0 (0%)
对照组	65 (4%)	30 (30%)	5 (5%)	0 (0%)
P 值	0.021	0.018	0.024	---

5 讨论

5.1 对专业知识的掌握

在课程思政联合 CBL、TBL 的教学模式下,学生对病原生物学知识的掌握得到了显著提升。CBL 以实际案例为基础,让学生在分析具体病例的过程中,将抽象的理论知识与实际情况相结合。例如,通过分析某种传染病的案例,学生能够深入理解病原体的特性、传播途径、致病机制等知识,提高了对知识的理解深度和应用能力。TBL 强调团队合作学习,学生在小组讨论中可以分享彼此的观点和知识,拓宽了知识面。同时,团队成员共同解决问题的过程也促使他们对知识进行更深入的思考和整合。课程思政元素的融入,使学生在专业知识学习的同时,了解到病原生物学在公共卫生、疾病防控等方面的重要性,增强了学习的动力和使命感。

5.2 学习态度转变

培养了学生积极主动的学习态度。68%的同学认为对学习非常感兴趣,自我驱动力很强,非常积极的参与讨论。只有 2%的同学学习积极性不高。CBL 和 TBL 教学方法改变了传统教学中以教师为中心的模式,学生成为学习的主体。他们需要主动查阅资料、分析案例、参与讨论,这种积极主动的学习方式有助于培养学生的自主学习能力和探索精神。

增强了学生对病原生物学的重视程度。通过课程思政的引导,培养了学生严谨的科学态度。在案例分析和团队讨论中,学生需要对各种信息进行筛选、分析和评价,这要求他们具备严谨的科学态度和批判性思维能力。

5.3 团队协作方面

CBL 和 TBL 教学方培养了学生的沟通能力和领导能

力。77%的同学表示经常和团队沟通,总会主动分享知识经验,个人贡献较大,积极分析问题寻找解决方案,认为对个人成长具有很大的促进作用。在小组讨论中,学生需要清晰地表达自己的观点,与其他成员进行有效的沟通。同时,小组中也需要有领导角色来协调团队的工作进度和方向,这为学生提供了锻炼领导能力的机会。团队合作的过程中,学生们共同面对困难和挑战,培养了他们的坚韧精神和解决问题的能力。当团队遇到难题时,成员们需要共同努力,寻找解决方案,这种经历有助于学生在未来的职业生涯中更好地应对各种挑战。

5.4 思政素养提升方面

课程思政融入病原生物学教学,100%的同学非常认同病原生物学相关的职业认同感,对工作具有强烈的责任感,90%的同学对病原生物研究中的科学精神深刻理解,对微生物知识积极主动探索。通过课程思政,培养了学生的爱国主义情怀和社会责任感。通过介绍我国在疾病防控方面的成就和贡献,以及医学工作者在抗击疫情中的英勇事迹,激发了学生的爱国热情和民族自豪感^[4]。同时,让学生认识到自己作为未来医学工作者的社会责任,增强了他们为人民健康服务的意识。

6 结论

课程思政联合 CBL、TBL 教学法在病原生物学教学中的应用效果显著。该教学方法能够提高学生的学习成绩、学习态度、团队协作能力和思政素养,培养具有创新精神和实践能力的高素质护理人才。在今后的病原生物学教学中,进一步推广课程思政联合 CBL、TBL 教学法,不断探索和创新教学方法,提高教学质量。

参考文献

- [1]陈龙,罗施中,李正军,等.“微生物,大能量”——微生物学课程思政教学设计与实践[J/OL].微生物学通报,1-16[2024-10-01].
- [2]袁欣,胡玉栋,雷建蓉,等.课程“思政”联合CBL在慢性肾脏病教学中的应用[J].现代医药卫生,2021,37(15):2668-2671.
- [3]Burgess AW, Mcgregor DM, Mellis CM. Applying established guidelines to team-based learning programs in medical schools: a systematic review [J]. Academic Medicine, 2014, 89(4): 678-688.
- [4]方艳辉,郭文平,刘铭.医学专业课程“六步法”思政资源建设路径探索[J].中国继续医学教育,2024,16(09):187-191.

项目来源:山东协和学院 2022 年度校级教学改革研究项目(项目编号:2022XJ40)。