

# 医学高等院校《卫生统计学》课程思政元素的融入与探索

黄文龙, 黄艳芳, 林奕勃, 钟海梅, 阮沁桐, 马传伟\*, 于海兵\*

广东医科大学 公共卫生学院, 附属东莞第一医院, 东莞市慢性病防治重点实验室, 广东 东莞 523808

DOI:10.61369/ASDS.2025060008

**摘 要 :** 《卫生统计学》是应用数理统计学的原理与方法, 系统研究居民健康状况及卫生服务领域数据收集、整理和分析的科学。“课程思政”通过将思政育人的要求有机渗透到专业知识传授中, 可显著增强学生的社会责任感和健康使命意识, 深化其对学科人文属性的理解, 进而培养其人文素养, 潜移默化地对学生们的思想意识、行为举止产生影响, 帮助学生树立正确的人生观和价值观。本研究聚焦《卫生统计学》课程思政元素的挖掘与融入路径, 为医学高等院校推进专业教育与思政育人深度融合提供理论支撑与实践参照。

**关 键 词 :** 课程思政; 卫生统计学; 医学院校

## The Integration and Exploration of the Ideological and Political Elements of the Course of "Health Statistics" in Medical Colleges and Universities

Huang Wenlong, Huang Yanfang, Lin Yibo, Zhong Haimei, Ruan Qintong, Ma Chuanwei\*, Yu Haibing\*

School of Public Health, Guangdong Medical University, Dongguan First Hospital affiliated, Dongguan Key Laboratory of Chronic Disease Prevention and Treatment, Dongguan, Guangdong 523808

**Abstract :** Health Statistics is a scientific discipline that applies the principles and methods of mathematical statistics to systematically study the collection, organization, and analysis of data related to population health status and healthcare services. "Curriculum-based ideological and political education" integrates the requirements of ideological and moral education organically into professional knowledge instruction. This approach significantly enhances students' sense of social responsibility and health mission, deepens their understanding of the discipline's humanistic dimensions, and cultivates their humanistic literacy. It subtly yet profoundly influences students' ideologies and behaviors, guiding them to establish correct outlooks on life and values. This study focuses on identifying and integrating ideological and political elements within the Health Statistics curriculum, providing theoretical support and practical references for medical universities to advance the deep integration of professional education with ideological and political cultivation.

**Keywords :** curriculum ideology and politics; health statistics; medical schools

### 基金项目:

2022年度广东省本科高校教学质量与教学改革工程建设项目(粤教高函〔2023〕4号), 基于OBE与PDCA相结合的课程思政教学效果评价探索与实践——以卫生统计学为例;  
2024年度广东省本科高校课程思政改革示范项目, 《卫生统计学》(非参数检验)课程思政示范课(粤教高函2024-27号);  
2024年度广东省教育科学规划项目(高等教育专项), 基于“岗位匹配·理实一体·深度实践”的《卫生统计学》课程教学模式改革(2024GXJK528);  
2022年度广东医科大学本科教学质量和教学改革工程项目(高等教育教学改革项目)(粤教高函〔2023〕4号), 基于OBE与PDCA相结合的课程思政教学效果评价探索与实践——以卫生统计学为例(1JG22134);  
广东省本科高校在线开放课程指导委员会(重点)研究课题, 基于PBL与ADDIE相结合的卫生统计学在线开放课程思政教学模式研究(2022ZXKC182);  
广东省高等教育学会“十四五”规划2022年度高等教育研究课题, 基于PBL与ADDIE相结合的流行病学与卫生统计学课程思政教学模式的研究(22GYB10);  
广东省“新医科”教指委2023年教学改革项目, 新医科背景下基于熵权TOPSIS法的课程思政教学效果评价探索与实践——以卫生统计学为例;  
广东省研究生教育创新计划项目(研究生示范课程建设项目)【广东省研究生示范课程建设项目】, 医学统计学(2024SFKC\_047)。

### 作者简介:

黄文龙, 广东医科大学公共卫生学院, 硕士研究生, 研究方向为现代统计方法在疾病模型构建中的应用;  
黄艳芳, 广东医科大学公共卫生学院, 硕士研究生, 研究方向为现代统计方法在疾病模型构建中的应用;  
林奕勃, 广东医科大学公共卫生学院, 硕士研究生, 研究方向为现代统计方法在疾病模型构建中的应用;  
钟海梅, 广东医科大学公共卫生学院, 硕士研究生, 研究方向为现代统计方法在疾病模型构建中的应用;  
阮沁桐, 广东医科大学公共卫生学院, 硕士研究生, 研究方向为现代统计方法在疾病模型构建中的应用。

### 通讯作者:

于海兵, 广东医科大学公共卫生学院, 医学博士, 副教授, 硕士研究生导师, 研究方向为现代统计方法在疾病模型构建中的应用;  
马传伟(第二通讯作者), 广东医科大学公共卫生学院, 医学博士, 硕士研究生导师, 研究方向为儿童心血管病危险因素流行病学。

引言

《卫生统计学》是各大医学院校公共卫生与预防医学专业的主干课程之一，其目的在于培养具有高素质、高本领的公共卫生领域人才，是医学生了解和掌握卫生状况、卫生问题及其变化趋势的基础学科。课程思政是在高校教学中将马克思主义基本原理与具体学科相结合，通过课程教学引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，培养学生思想道德素质和社会责任感的一种教学理念。医学生具有特殊的使命，需要承担救死扶伤的责任。因此，其思想政治与价值观塑造尤为重要。《卫生统计学》凭借其广泛的应用范围与受众基础，成为对医学生开展社会主义核心价值观教育的理想平台<sup>[1]</sup>。在《卫生统计学》课程思政元素探索过程中，教师可通过系统管理课程信息与内容，有效组织思政教育实践，创新教学方法，精准把握实施路径，从而显著提升课堂育人效果<sup>[2]</sup>。本课题聚焦《卫生统计学》与课程思政的深度融合，积极探索“思政进课堂、育人于无形”的有效途径，对推动《卫生统计学》教学改革创新具有重要现实意义。

一、《卫生统计学》课程中思政元素的理论挖掘

（一）教学内容中思政元素的挖掘与整合

《卫生统计学》课程可分为理论课和实习课。理论课主要授课形式是教师在课堂上讲授专业知识，学生以小组讨论、案例分析等形式强化课程内容；实习课则侧重于运用 SPSS、R 等统计分析软件进行案例综合实操，旨在深化理论知识的应用能力并熟练掌握软件操作。课程思政元素的融入主要采取以下路径：课前根据教学内容、前期的本专业课程思政实践以及相关文献探索新的切入点<sup>[3]</sup>，《卫生统计学》部分思政内容及融入形式见表1。在教学过程中，引导学生关注疫情防控、环境污染等现实公共卫生问题，剖析《卫生统计学》在其中的关键作用，以培育其社会责任感与专业使命感。强调数据的真实性与客观性。通过剖析数据来源、采集方法、处理流程，教导学生正确对待数据，杜绝造假与误导，切实培养其数据安全意识与实践能力。最终，达到提高学生的综合素质和实践能力的目的。

表1 《卫生统计学》部分思政内容

| 授课内容     | 思政设计                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 绪论       | 1. 通过统计学对慢性病的流行状况和变化趋势的作用，引出统计学在卫生领域中的目的和作用，启发学生学以致用，服务社会。2. 介绍统计学的演变过程、历代统计学家对社会做出的巨大贡献，启发学生培养爱国精神、专研精神、严谨精神、敬业精神3. 在设计、数据收集时，引用英国著名统计学家 F.Yates 和 M.J.R. Healy 的话：“非常痛心地看着，因为数据分析的缺陷和错误，那么多好的生物研究工作面临着被葬送的危险”，启发学生要有科学精神、探索精神、追求真理的精神。 |
| 调查研究设计   | 通过案例一在卫生部、科技部和国家统计局的共同领导下，由卫生部具体组织各省、自治区、直辖市相关部门在全国范围内开展了“中国居民营养与健康状况调查”，讲述了调查研究设计的全过程，启发学生要有团队合作精神、实践精神、服务精神。                                                                                                                           |
| 实验设计     | 在观察“肝炎灵”联合“丹参注射液”治疗慢性肝炎的效果的案例中，该实验设计违反实验设计中对照原则、均衡性原则，实验结果没有可比性，案例分析表明：医学科研结果的好坏取决于医学科研实验设计的好坏，良好的实验设计才能得到较好的科研成果，培养学生普遍联系思维和因果联系思维。                                                                                                     |
| 定量资料统计描述 | 1. 在解释频率表的制作时，需要计算每一组的频率，由于样本量通常较大，在手工编制频率表的过程中，学生在进行统计时容易遗漏或重复数据。因此，引导学生转换思想，创新思维，把生活中用画“正”字的思想运用到频数记录，能确保快速正确的统计，培养学生变通思维、创新思维、效率意识。2. 集中趋势与离散程度的描述，培养学生辩证思维。                                                                          |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 假设检验  | 1. 运用小概率事件原理和数学上“反证法”的思维，引导学生具体问题具体分析，培养学生的辩证思维能力。2. 假设检验的前提，应有严密的研究设计，培养学生严谨科学的精神。                                                                                                                                                                  |
| 卡方检验  | 1. 进行多个样本率（或构成比）比较的检验，拒绝检验假设时，只能认为各总体率（或构成比）有差别，而不能认为每两组之间都有差别。如果需要知道哪两组间有差别，需进一步做的两两比较，培养学生严谨科学的精神。2. 在 Fisher 确切概率法中，案例某医师为观察中西药结合治疗慢性荨麻疹的疗效，发现中西药结合疗效高。培养学生的创新意识和探索精神。                                                                            |
| 非参数检验 | 1. 无论是完全随机设计多个样本比较的 Kruskal-Wallis 秩和检验，还是随机区组设计多样本比较的 Friedman 秩和检验，当统计推断结论为拒绝假设时，只能得到各总体分布不同或不全相同的结论，任意两个总体分布均不同，若要对每两个总体分布做出有无不同的推断，应进行组间的两两比较，培养学生严谨科学的精神和批判思维。2. 单一样本资料的 Wilcoxon 符号秩和检验中，在脱发患者发铜含量与健康人群铜含量比较的案例中，可以认为脱发患者发铜含量低于健康人群，说明微量元素也重要。 |

（二）教学方法中思政元素的融入与运用

在课程思政背景下，老师需积极转变教学方法，通过探索、实践、创新与借鉴，构建多元化课堂，激发学生主动思考，融入红色叙事，引导学生树立正确的理想信念与道德情操。专业课是课程思政建设的主要载体，在课堂教学中，教学方法的改进极为重要，合适的教学方法能够调动学生学习兴趣和积极性，例如：

- 案例教学法：通过讲述真实的案例（如分析女大学生体重、胸围及胸围呼吸差对肺活量的影响，揭示体重贡献最大、胸围次之、呼吸差最小的规律），引导学生深入剖析和思考，培养学生透过现象抓住主要矛盾的辩证思维能力，进而提升其科学、高效解决复杂问题的能力。
- 讨论式教学法：教师和学生之间进行积极的互动，围绕当下公共卫生事件，教师设问，学生查阅资料后进行分组讨论与交流，探讨解决方案。通过互相交流，促进观点碰撞与深度思考，在交流互动中提升学生的思想政治素养与社会责任意识。
- 角色扮演教学法：学生扮演不同的角色，通过模拟真实公共卫生情境，增强体验和感受，深化对公共卫生事件复杂性的理解与共情，强化实践认知，培养职业使命感与人文关怀精神。

上述教学方法的革新，不仅优化了课程结构与教学内容，提升课堂教学效率与参与度，更能以新颖、与时俱进的教学方式，以教促学，充分激发学生的学习兴趣。

### （三）教学评价中思政元素的量化与考核

思政课程的目标是培养学生的思想品德和社会责任感。教学评价作为衡量教学效果、获取反馈的关键环节，可以帮助教师了解学生的学习情况，调整教学方法，提高教学效果。思政课程的内容涵盖政治理论、道德规范、社会责任感等核心要素，是培养学生思想品德的重要载体。其教学评价应聚焦于学生对思政元素的掌握与应用。具体来说，教师可以通过观察课堂反应、针对性提问（如阐释政治理论内涵、剖析社会事件蕴含的价值冲突）等方式，了解学生对思政元素的理解和接受程度。此外，设计包含情境分析、理论运用等题型的测试题目，量化评估其认知水平，来系统检验学生对核心思政知识的理解深度与掌握程度。同时，教师可分析学生作业、报告等任务中体现的价值判断及社会责任担当，了解学生对思政元素的内化吸收及应用能力。思政元素的量化与考核是教学评价体系的重要组成部分，对于提高思政课程的教学效果具有重要作用。

## 二、《卫生统计学》课程中思政元素的实践探索

### （一）推进内容建设，剖析教材思政切入点

根据医学院校对医学类专业人才培养和专业素质提升要求，充分挖掘思想政治教育与教学资源，推进《卫生统计学》内容建设，分析教材中思政切入点，实现思政内容与专业知识的有机融合。《卫生统计学》兼具医科实践性与数理逻辑性，涵盖描述性统计和概率论与数理统计基础，并论述了假设检验、置信区间估计、回归分析预测等核心内容，蕴含丰富的生物统计学思想。课程思政效果受教育者、受教育者、中介因素、教育环境四个因素直接影响<sup>[4]</sup>。基于此，需系统分析教材知识体系，精准识别可融入思政元素的关键节点。推进内容建设，充分挖掘教育资源，首先需整合多方资源（学校、教师、学生、课程、教材等），建立教育资源库与数据服务，为教育行业提供数据支持，例如学生信息管理、课程评估、教学质量监控等。进一步通过对资源库中的数据进行挖掘分析，揭示其中的规律和价值，为思政教育决策提供支持。随着互联网和信息技术的不断发展，以翻转课堂为代表的新兴教学模式逐渐进入人们视野，推动了课堂教学模式的改革与发展，进一步拓展教学时空，提升互动性与参与度<sup>[6]</sup>。同时，教师要充分总结和归纳教材知识点、梳理教学大纲，以精准、精炼和系统的方式融入课堂思政，引导医学生以“治病救人”为首要任务并将其全面塑造成德智体美劳全面发展的社会主义卫生事业的接班人和领跑者。

### （二）革新课程设计，创新教学方法

面对新时代教育发展要求，革新课程教案与创新思政教学方法成为提升育人质量的关键。本课程着力推进以下改革：

#### 1. 革新课程设计

（1）强化实践教学：实践教学是思政课程的重要组成部分。教师应将理论教学与实践相结合，引导学生参与社会实践活动，如问卷设计比拼、数据分析对战以及软件编程和建模大赛等形式的实践活动志愿服务、社会调查等，使学生在实践中感受社会主

义核心价值观的内涵和意义。

（2）优化教学设计：教学设计是课程教案的核心环节。教师应基于学生的认知水平和兴趣点，设计富有挑战性和吸引力的教学活动，着重培养学生的创新能力、团队协作能力和跨学科综合素质，以提高教育质量。

（3）创新教学方法：传统的教学方法往往以教师为中心，学生的主动性和创造性得不到充分发挥。因此，教师应尝试采用多元化的教学方法，如项目式学习、翻转课堂、在线学习等，以激发学生的学习兴趣和积极性。

#### 2. 创新思政教学方法

（1）拓展多元化课程资源：充分整合优质网络资源，为学生提供丰富的思政课程学习材料。教师可以组织学生观看优秀的影视作品、参加主题讲座等，以拓宽学生的视野，提高思政教育的实效性。

（2）注重个性化教学：每个学生的兴趣和需求都不尽相同。教师应关注学生的个性化发展，因材施教，使每个学生都能在思政学习中定位价值、获得成长。

持续革新课程教案和创新思政教学方法，是培养兼具优秀专业技能与高尚思想品德、能担当新时代健康中国建设重任的优秀医学人才的核心路径。

### （三）培养教学团队，提高思政教学质量

教师是课程思政建设的实践者、推动者，其队伍构成思政育人的“主力军”<sup>[6]</sup>。团队合作和教师专业素养是提高教育教学水平的重要因素，可以通过建立教师团队、提供培训和继续教育机会、鼓励教师参加教学研讨会和会议、使用现代化教学手段、注重课程设计和评估等方面帮助加强团队合作，深化教师对思政理念与方法的理解，提高教师的专业素养和教育教学水平。此外，教师需要在备课过程中，根据课程内容思考如何巧妙地将思政元素融入课程内容中，按“章—节”梳理课程知识体系，构建“知识点—思政元素—教学资源”三位一体的系统框架<sup>[7]</sup>，实现精准融入。教师的德育思想和德育能力的提升对于课程思政的顺利实施至关重要，教师是课程思政的主要实施者，他们的德育思想和德育能力的高低直接影响到课程思政的实施效果，只有教师具备深厚的育人情怀与正确的价值导向以及思政元素挖掘与转化能力，才能够更好地引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观，达成课程思政目标。

## 三、结语

近年来，高校课程思政建设虽获广泛关注，但在课程思政践行的过程中仍面临挑战。如教学计划及课堂实施普遍缺乏明确的思政目标导向，过度注重知识传授而忽视价值引领的重要性，缺乏对学生思想政治教育的引导和关注<sup>[8]</sup>。此外，大部分教学体系仍然只注重专业教育，教学设计和内容安排主要围绕专业相关的知识目标和技能目标，致使思政目标在医学课程中系统性缺失。即使在融入思政时，也常忽略了与医学专业知识的结合，难以契合医学生认知特点实现有效的思政教育<sup>[9]</sup>。在医学院校，如何结合

医学生的特点,将思政元素以一种活泼、有温度、受学生喜爱的方式融入医学课程中,目前仍是多数教师面临的一个挑战。针对此现状,本文主要从《卫生统计学》课程中思政元素的理论挖掘和实践探索两个方面剖析医学高等院校课程思政元素的融入与探索,从而达到把思想政治教育体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系的目的,努力实现“五个体系”的融合贯通,全面提升医学人才培养的质量效益。

面对现存的诸多问题,各大高校应当加强“课程思政”教学理念的宣传教育,立足学校的教学特色,以马克思主义理论为思想根基,跨学科整合专家资源、开发专业思政素材库,使价值观培养在各个专业学科领域中“发声”<sup>[10]</sup>。高校应重点强化教师队伍思政育人能力的培养,通过系统培训提升其融合专业知识与价值元素的课程设计水平,注重课程的整体设计和思政元素的渗透,

使课程更加有机地融合思政教育;加强教师的教学方法和手段的培训,掌握多种教学方法和手段,使教学更加生动、形象,更好地引导学生思考和探究;重视教师的教学评估和反思,及时总结教学经验和不足,不断完善教学内容和方法,提高教学质量和效果。在推进“课程思政”的过程中不能机械地将思政元素融入各类课程,应充分挖掘医学专业课程中的思政元素,尤其是“科学素养”教育的内容<sup>[11]</sup>。在今后的教学实践过程中,需要挖掘更多与《卫生统计学》课程相关思政内容,将《“健康中国2030”规划纲要》的战略诉求转化为统计学教学中的公共卫生责任意识,继续深入研究社会主义核心价值观及其他思政理论体系与专业课程协同育人的方式方法,并不断探索和实践,在实践中总结经验,从而达到“立德树人”的最终目的。

# 参考文献

- [1] 张玉海,苏海霞,尚磊,等.案例教学方法在干预医学硕士研究生统计学态度中的应用效果[J].中华医学教育杂志,2019,39(4):276-279.
- [2] 秦嬰逸,赵艳芳,郭晓晶等.医学统计学课程思政教学设计与实践[J].中国卫生统计,2022,39(06):947-948+951.
- [3] 刘宇丹,高晓凤,朱陶等.《卫生统计学》课程思政教育探索及效果分析[J].经济师,2022,(07):198-199.
- [4] 韩春蕾,孙淑文,孙红卫等.医学统计学课程思政案例设计[J].中国卫生统计,2022,39(06):949-951.
- [5] 周跃进.“多元统计分析”课程“翻转课堂+课程思政”教学模式探索[J].安徽理工大学学报(社会科学版),2021,23(05):96-101.
- [6] 姚烨,李梁.医学类专业课程思政建设的思路与构想——以复旦大学上海医学院“卫生统计学”课程为例[J].甘肃高师学报,2021,26(02):112-116.
- [7] 缪珂,高文静,秦雪英等.课程思政资源库建设相关研究现状[J].医学教育管理,2023,9(02):173-178+190.
- [8] 许茜,刘志臻,俞向梅等.健康大数据时代下的医学生统计素养培养——“医学统计学”课程思政实践初探[J].教育教学论坛,2021,(12):57-60.
- [9] 王瑾瑾,闫国立,赵倩倩,等.融入课程思政理念的医学统计学教学模式探索[J].中国中医药现代远程教育2021,19(15):177-179.
- [10] 刘芃炜.国内高校“课程思政”研究现状及对策分析[J].产业与科技论坛,2022,21(04):95-96.
- [11] 夏娟,王肖南,吴立娟等.卫生统计学课程思政建设的探索[J].医学教育管理,2023,9(S1):17-20.