

# 高校“概率论与数理统计”课程思政教学路径研究

叶彩虹, 吴小瑞

重庆移通学院 数理教学部, 重庆 401420

**摘 要 :** 近些年, 随着高等教育改革的提出与实施, 课程思政逐渐成为提升教学质量、增强学生综合素质的重要途径, 并在高等教育体系中占据的地位越来越重要。高校“概率论与数理统计”作为一门重要的基础学科, 其中蕴含着丰富的思政教育资源, 教师通过将这些思政元素巧妙地融入教学过程中, 不仅能够有效培养学生的逻辑思维与数据分析能力, 还可以有效提升学生的思想政治素养, 培养其成为具备扎实专业知识与良好道德品质的复合型人才, 由此全面提升高校的育人水平。对此, 本文首先阐述高校“概率论与数理统计”课程思政教学的价值意蕴, 进而提出行之有效的教学路径, 以期对相关教育工作者提供一定的参考。

**关 键 词 :** 高校; “概率论与数理统计”; 课程思政; 教学路径

## Research on the Ideological and Political Teaching Path of the "Probability Theory and Mathematical Statistics" Course in Colleges and Universities

Ye Caihong, Wu Xiaorui

Department of Mathematics and Physics Teaching, Chongqing University of Mobile Communication, Chongqing 401420

**Abstract :** In recent years, with the proposal and implementation of higher education reform, curriculum ideology and politics have gradually become an important way to improve teaching quality and enhance students' comprehensive qualities, and it occupies an increasingly important position in the higher education system. As an important basic discipline in colleges and universities, "Probability Theory and Mathematical Statistics" contains rich ideological and political education resources. By skillfully integrating these ideological and political elements into the teaching process, teachers can not only effectively cultivate students' logical thinking and data analysis abilities but also effectively improve students' ideological and political qualities, cultivating them into compound talents with solid professional knowledge and good moral qualities, thus comprehensively improving the education level of colleges and universities. In this regard, this paper first expounds the value implications of ideological and political teaching of the "Probability Theory and Mathematical Statistics" course in colleges and universities and then puts forward effective teaching paths, hoping to provide some reference for relevant educators.

**Keywords :** colleges and universities; "Probability Theory and Mathematical Statistics"; curriculum ideology and politics; teaching path

### 引言

在当前社会背景下, 高校作为培养高素质人才的重要阵地, 不仅需要向学生传授专业知识, 更需注重学生的全面发展, 尤其是思想政治素养的提升。课程思政强调将思想政治教育融入各类专业课程之中, 旨在实现知识传授与价值引领的有机统一<sup>[1]</sup>。“概率论与数理统计”作为高校数学类的一门核心课程, 其理论严谨、应用广泛, 是培养学生逻辑思维、数据分析及问题解决能力的重要学科。教师通过深入挖掘“概率论与数理统计”中的思政元素, 并将其融入教学中, 可以引导学生树立正确的价值观, 培养其成为既有专业技能又具备高尚品德的新时代青年。

### 一、高校“概率论与数理统计”课程思政教学的价值意蕴

#### (一) 有利于响应时代要求与教育政策

近些年, 随着文化全球化稳步推进, 高等教育迎来了全新的

机遇与挑战, 其中主要体现在深刻理解复杂的社会现象、学生综合素质提升等方面, 而课程思政与这些表现高度契合。在“概率论与数理统计”中积极开展课程思政教学, 除了可以使教学内容得到有效丰富之外, 也能保障课程教学紧跟时代发展步伐<sup>[2]</sup>。另外, 在高等教育改革稳步推进的当前, 国家出台的教育政策对高

等教育的实用性、全面性越来越强调,注重培养学生社会适应能力、创新能力以及批判性思维等,旨在推动他们实现真正意义上的全面发展。课程思政的融入,能够在增强学生理解课程知识效果的基础上,有效发展学生的综合能力。所以,概率论与数理统计课程思政教学是适应时代变化和政策需求的重要举措,对于提升教学质量具有重要意义<sup>[3]</sup>。

## （二）有利于提升育人成效性

当前,随着课程思政在“概率论与数理统计”教学中的融入与渗透,教师会主动变革自身的教育理念,在向學生讲解课程知识的同时,传递正确的价值观和道德观。这种教学方式不仅关注学生的知识积累,更重视他们的品德修养和社会责任感的培养,而且学生在掌握概率论与数理统计专业知识的同时,也能够形成积极向上的人生态度,具备健全的人格和良好的道德品质<sup>[4]</sup>。因此,课程思政的融入对于提升高校育人的整体成效性具有不可忽视的作用,它有助于培养出既具备专业知识又拥有高尚品德的复合型人才。所以,在后续的教学过程中,教师应该结合“概率论与数理统计”课程特征与教学需求,主动采取有效对策贯彻落实课程思政,以此持续提升“概率论与数理统计”的育人成效性<sup>[5]</sup>。

# 二、高校“概率论与数理统计”课程思政教学路径

## （一）深挖巧融课程思政元素

在“概率论与数理统计”教学中,教师要确保课程思政与教学内容相辅相成,构建全新的教学新格局,这也是贯彻落实立德树人根本任务的关键所在<sup>[6]</sup>。为此,教师需要结合教学内容与目标,深度发掘“概率论与数理统计”课程中的思政元素,具体如下:首先,引入我国数学家相关事迹,借此点燃学生的民族自豪感。如,教师可以引入概率统计学家许宝騄先生相关事迹,许老先生在多元统计分析及数理统计领域均取得了显著成就,被誉为全球多元统计分析领域的先驱,他在伦敦大学攻读博士学位期间,因学业优异得以留校任教,尽管在海外享有优越的生活,但他的爱国情怀并未因岁月流逝而减弱。当祖国陷入发展困境的时候,他毫不犹豫地放弃了国外的优厚待遇,毅然归国,为国家发展贡献了自己的力量。教师通过引入这一事迹,不仅仅能激发学生的爱国情怀,也能引领学生树立正确的价值观<sup>[7]</sup>。其次,引入真实案例,培养学生的探索精神。“概率论与数理统计”有着比较强的应用性与实践性,因此,在具体的教学过程中,教师应该引入与实际生活相关的思政案例,以激发学生的学习热情<sup>[8]</sup>。例如,在讲解数学期望时,可以引用概率论中的经典案例——分赌本问题,并提出相应的问题,让他们身临其境地思考若自己担任裁判该如何分配赌本,以此培养学生的积极探索精神<sup>[9]</sup>。

## （二）跨学科教学内容的融合

在“概率论与数理统计”课程思政教学中,引入跨学科内容整合也是核心策略之一,这不仅能突破单一学科的限制,将概率

论与数理统计的理论工具及研究方法巧妙地与社会科学、人文科学、伦理学以及政治学等学科中。此融合不仅使学生掌握概率论与数理统计的核心知识,而且使他们从更宏观的角度洞察这些知识在现实生活的实际运用及其影响<sup>[10]</sup>。比如,在讲解概率论的基本概念时,教师可以穿插经济学中的风险评价案例、社会学中的数据调查分析实例,或者是伦理学中涉及数据应用伦理的议题,使学生深刻感悟概率论与数理统计在解决具体问题时的实际价值<sup>[11]</sup>。另外,跨学科教学模式不仅能丰富“概率论与数理统计”课程思政内涵,还拓宽了学生的思维视野,使他们对课程所蕴含深层社会和伦理意义有更深刻的认识。同时,还能有效激活学生的学习热情,推动他们自主对概率论与数理统计课程内容展开深入探索和学习,进而培育出既有深厚专业知识,又拥有强烈社会责任感和伦理敏感性的复合型人才。此外,教师可以设计一些跨学科的研究项目,让学生在实际操作中体验不同学科之间的交叉与融合。例如,可以让学生运用概率论与数理统计的方法分析历史事件发生的概率,或者评估某项社会政策的可能影响。这样的项目不仅能够提升学生的专业技能,还能够培养他们的批判性思维和解决问题的能力<sup>[12]</sup>。

## （三）合理应用信息化教学手段

在信息化技术高速发展的当今,教师应该主动运用信息化教学手段,以此有效渗透与融合课程思政,进而为提升教学质量和效率创设良好环境。另外,在“概率论与数理统计”课程中运用信息化教学手段,能够将抽象的概念和理论直观形象地呈现给学生,提高他们的学习兴趣和参与度<sup>[13]</sup>。例如,教师可以利用多媒体教学软件,将复杂的概率统计公式和图表以直观、生动的方式呈现出来,帮助学生更好地理解和掌握,而且因为其包含丰富的视觉元素,如动画、视频和交互式图表,这些都能够极大地提高学生的学习和效率。同时,教师充分发挥在线学习平台和虚拟实验室优势,使学生随时随地进行自主学习和实验操作,不受时间和空间的限制,并且这些平台不仅提供了灵活的学习时间,还允许学生根据自己的进度和理解能力来调整学习计划<sup>[14]</sup>。此外,教师还可以利用大数据和人工智能技术,对学生的情况进行实时跟踪和分析,为他们提供个性化的学习建议和指导。通过分析学生的学习数据,教师可以识别出学生的学习难点和兴趣点,从而设计出更加符合学生需求的教学方案,进而提高课程思政渗透的针对性。在信息化教学手段的助力下,“概率论与数理统计”课程的思政教学将更加高效、有趣。学生不仅能够在轻松愉快的氛围中学习专业知识,还能在教师的引导下,树立正确的世界观、人生观和价值观,成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人<sup>[15]</sup>。

# 三、结束语

总而言之,在高校“概率论与数理统计”课程思政教学中,

教师不仅要关注如何更有效地将思政元素融入教学中，而且也着眼于怎样培养出更具社会责任感和伦理意识的学生。教师通过深入挖掘课程内容中的思政元素，并将其巧妙地融入教学过程中，可以使学生在学习专业知识的同时，树立正确的世界观、人生观和价值观。同时，跨学科教学内容的融合也是提升课程思政效果

的重要手段，它能够拓宽学生的视野，增强其综合运用知识的能力。此外，合理应用信息化教学手段，如多媒体教学、在线互动等，可以进一步激发学生的学习兴趣，提高教学效果，从而全面提升“概率论与数理统计”课程教学质量。

参考文献

[1] 罗东, 郭小雪. 课程思政与 OBE 教学理念在概率论与数理统计课程中的应用 [C]. 河南省民办教育协会. 河南省民办教育协会 2024 年学术年会论文集 (上册). 陕西服装工程学院基础部, 2024: 2.

[2] 张振花, 李金福. 基于 OBE 理念的课程思政协同育人模式探索与实践——以概率论与数理统计课程为例 [J]. 甘肃高师学报, 2024, 29(05): 71-76.

[3] 班晓倩, 周龙桥, 林府标. 财经类院校《概率论与数理统计》课程思政教学路径研究 [J]. 产业与科技论坛, 2024, 23(16): 183-185.

[4] 张慧, 朱庆峰, 杨广芬, 等. 新财经背景下概率论与数理统计示范课程团队建设与实践 [J]. 创新创业理论与实践, 2024, 7(14): 101-103+116.

[5] 何帮强. 共振与交融: “概率论与数理统计”课程思政的挖掘与实践 [J]. 萍乡学院学报, 2024, 41(03): 103-106.

[6] 张宇, 姜雄, 李芳芳. 基于课程思政理念的“概率论与数理统计”案例设计 [J]. 大学数学, 2024, 40(03): 114-122.

[7] 王颢, 朱靖红. “概率论与数理统计”课程思政教学研究——以全概率公式和贝叶斯公式为例 [J]. 辽宁工业大学学报 (社会科学版), 2024, 26(02): 133-135.

[8] 程艳. 基于 OBE 理念的“概率论与数理统计”课程思政教学改革探索 [J]. 中国教育技术装备, 2024, (06): 41-43+47.

[9] 方玲玲. 基于“三全育人”理念的“概率论与数理统计”课程思政教学探索与实践 [J]. 江苏航运职业技术学院学报, 2024, 23(01): 73-76.

[10] 杨燕, 程国. 概率论与数理统计课程多角度思政元素挖掘——以贝叶斯公式教学为例 [J]. 甘肃教育研究, 2023, (12): 130-133.

[11] 张玉灵, 严广松. 传统文化和概率论与数理统计课程思政结合初探 [J]. 周口师范学院学报, 2023, 40(05): 119-121.

[12] 赵雪芬. “互联网+”背景下思政元素融入概率论与数理统计课程教学改革 [J]. 电脑知识与技术, 2023, 19(32): 143-145+180. DOI: 10.14004/j.cnki.ckt.2023.1692.

[13] 杨晓航. 基于 HPM 视角的概率论与数理统计课程思政探究——以正态分布为例 [J]. 河南工学院学报, 2023, 31(06): 67-71.

[14] 杨小娜, 王楠, 周影. 数字经济时代下“概率论与数理统计”课程改革与实践探索 [J]. 黑龙江教育 (高教研究与评估), 2023, (11): 36-38.

[15] 张永进, 汪忠志. 工程教育专业认证背景下概率论与数理统计课程思政的实践探索 [J]. 安徽工业大学学报 (社会科学版), 2023, 40(05): 67-69+81.