

统计学课程思想教育的融合路径与实践探索

邵秀军¹, 杨萍果²

¹山西师范大学经济与管理学院, 山西太原, 中国

²山西师范大学生命科学学院, 山西太原, 中国

【摘要】为实现“三全育人”理念下统计学专业教育与思想教育的有机融合, 培养高素质复合型人才, 本文结合统计学课程学科特点, 采用文献分析与实践反思相结合的方法, 聚焦课程思想政治教育建设中“思想教育与专业脱节”“教学方法单一”“评价体系不完善”等核心问题展开研究。通过重构教学目标、优化内容体系、创新教学方法、健全评价机制的系统性举措, 有效破解了课程思想政治教育建设的现实困境。研究表明, 该思路可推动思想教育元素与统计专业知识深度融合, 提升学生科学素养、价值观念与社会责任感。结论认为, 唯有构建“目标-内容-方法-评价”四位一体的融合体系, 才能充分发挥统计学课程的育人价值, 为培养兼具扎实专业能力与正确价值导向的人才提供有力支撑。

【关键词】统计学; 思想教育; 融合路径; 实践探索

【基金项目】山西省 2024 年度研究生精品教学案例《电子政务》案例库建设项目(编号: 2024AL13), 山西师范大学 2024 年研究生课程思政示范课程(编号: 2024YJSKCSZSFK-08)

1. 引言

随着我国高等教育进入内涵式发展阶段, “课程思想政治教育”已成为落实立德树人根本任务的关键举措, 其核心在于将思想政治教育融入各类课程的教学全过程, 实现“知识传授”与“价值引领”的协同统一。《高等学校课程思想政治教育建设指导纲要》明确要求所有课程“守好一段渠、种好责任田”, 推动专业教育与思想政治教育同向同行。统计学作为一门研究数据规律、揭示客观现象本质的方法论学科, 广泛应用于经济发展、社会治理、科技创新等多个领域, 其课程本身蕴含着丰富的思想教育元素——从数据背后的客观事实导向, 到统计推断中的严谨逻辑思维, 再到分析结果服务社会的责任意识, 均与我国主流核心价值观的培育要求高度契合。

当前学界已围绕统计学课程思想政治教育开展了一系列探索。在价值定位方面, 研究者普遍认为, 大数据时代的统计学育人价值已超越单纯技术传授, 肩负着培养兼具科学素养、家国情怀与职业伦理的复合型人才使命, 课程思想政治教育建设是回应国家“数字中国”战略需求的必然选择^[1]。在元素挖掘层面, 现有研究已形成多维度挖掘框架, 涵盖统计学科发展史^[2]、国家发展数据^[3]、数据伦理案例^[4]等方向, 如通过中国脱贫攻坚成效数据、科技投入指数等案例培育家国情怀^[5],

借助剑桥分析公司丑闻等案例强化伦理意识^[6]。在实践路径上, 学者们提出了“理论+实践”双元驱动^[7]、数智技术赋能^[8]、跨学科融合等多种模式^[9], 强调通过重构教学目标、优化内容设计实现融合育人^[10]。

然而, 现有研究仍存在深化空间, 实践中更凸显诸多痛点。部分研究对思想教育元素与专业知识的融合逻辑探讨不足, 导致实践中出现“两张皮”现象; 关于评价体系的研究多停留在理念层面, 缺乏可操作的过程性考核方案; 针对大数据背景下的教学方法创新仍显滞后, 未能充分发挥技术赋能作用。多数教师仍以传统“理论讲解+例题演算”为主导模式, 对课程思想政治教育重视不足、挖掘不深, 部分融入尝试因生硬牵强引发学生抵触情绪。在此背景下, 探索统计学课程思想政治教育的有效融合路径, 既是响应国家“三全育人”号召的必然要求, 也是解决当前教学痛点、提升课程育人质量的现实需要。本文基于统计学学科特性, 结合教学实践经验, 深入剖析核心问题并提出解决思路, 为课程思想政治教育改革提供参考。

2. 统计学课程思想政治教育中存在的主要问题

当前高校统计学课程思想政治教育建设虽已初步开展, 但受教师认知、教学资源、评价机制等多方面因素制约, 仍存在诸多亟待解决的问题, 具体可归纳为以下四类:

(1) 思想教育元素挖掘不深入, 与专业

知识脱节

部分教师对统计学课程思想教育内涵理解片面,将其简单等同于“讲政治”,未能结合学科特点挖掘深层次思想教育元素。一方面,挖掘范围局限于表面案例,如在“国民经济统计”章节仅提及GDP数据,却未深入分析数据背后的国家发展成就及对政策制定的支撑作用;另一方面,思想教育元素与专业知识缺乏逻辑关联,如讲解“抽样调查”时生硬插入“诚信”话题,却不解释“样本代表性”与“数据真实性”的内在联系,导致思想教育沦为“附加题”。这种“脱节式”融合既难以让学生理解思想教育元素的价值,反而可能引发抵触情绪。

(2)教学方法单一固化,缺乏互动与体验

传统统计学教学以“教师讲授+学生听讲”的单向灌输模式为主,即便融入思想教育元素,也多采用“案例宣读”“理论说教”等方式,缺乏激发学生主动思考的互动环节。例如,介绍“时间序列分析”时,仅展示我国居民可支配收入数据并告知“体现发展成果”,却未设计自主分析趋势、探究增长原因的实践任务;讲解“统计误差”时,仅强调“误差不可避免”,却未通过小组讨论引导思考“如何减少误差、保证可信度”。大数据时代的技术优势未得到充分发挥,未能通过数智手段构建沉浸式教学场景,导致思想教育理念难以内化。

(3)教师思想教育素养不足,融合能力有待提升

教师作为课程思想教育核心实施者,其素养与能力直接决定建设质量。当前部分统计学教师存在两方面问题:一是思想教育意识薄弱,认为统计学是“纯理科”课程,只需专注公式推导与方法讲解,将课程思想教育视为“额外负担”;二是融合能力欠缺,虽有开展意愿,但缺乏对思想教育元素的筛选、转化能力,无法将“科学精神”“数据伦理”等目标与“参数估计”“假设检验”等知识点精准对接。例如,讲解“假设检验中的显著性水平”时,无法关联“严谨治学、拒绝投机取巧”的科学态度;分析大数据应用时,不能引导思考“数据隐私保护”的伦理问题,导致课程思想教育难以落地见效。

(4)评价体系不完善,缺乏过程性考核
科学的评价体系是保障课程思想教育持续推进的重要支撑,但当前统计学考核仍以

“期末闭卷考试”为主,聚焦公式记忆与计算能力,几乎不涉及思想教育素养考核。一方面,评价维度单一,忽视学生在学习过程中体现的科学精神、责任意识等思想教育素养,导致学生缺乏提升动力;另一方面,评价方式固化,“一考定终身”模式无法反映学生在实践中对思想教育理念的內化情况,如学生完成“社会调查”作业时可能存在数据造假、分析片面等问题,但教师仅依据报告格式与计算结果评分,未评价其数据伦理与责任意识。这种“重专业、轻思想教育”的体系既无法保障育人效果,也难以引导师生重视课程思想教育建设。

3.统计学课程思想教育建设的解决思路

针对上述问题,结合统计学学科特点与教学实践,应从“目标重构、内容优化、方法创新、评价健全”四个维度出发,构建“专业知识与思想教育深度融合”的教学体系,具体解决思路如下:

3.1 重构教学目标

教学目标是课程导向,需打破“单一知识目标”局限,建立“专业知识、实践能力、思想教育素养”三位一体的三维目标体系,确保思想教育与专业教育同步推进。

(1)专业知识目标:聚焦数据收集(抽样调查、普查)、数据整理(统计分组、图表展示)、数据分析(参数估计、假设检验、回归分析)等核心知识点,确保学生掌握扎实的统计理论与方法。

(2)实践能力目标:培养运用Excel、SPSS、R语言等统计软件解决实际问题的能力,能够独立设计调查方案、处理数据、分析结果并形成参考性统计报告。

(3)思想教育素养目标:设定具体可观测的思想教育目标,包括:科学精神(严谨治学、尊重事实、拒绝数据造假);数据伦理(保护数据隐私、维护数据安全);社会责任(以统计分析服务社会发展);家国情怀(通过数据认同国家发展成就)。

例如,“国民经济统计”章节可设定:知识目标为“掌握GDP、CPI等指标的计算方法”;能力目标为“运用统计软件分析近五年GDP变化趋势”;思想教育目标为“通过数据解读认同经济高质量发展成就,增强家国情怀”。

3.2 优化教学内容

教学内容是课程思想教育载体,需结合章节特点系统挖掘思想教育元素,形成“知

识点+思想教育点+案例”的融合模块，具体可从四方面推进：

(1) 结合学科发展史，培育科学精神：在课程开篇或相关章节引入经典案例，如讲解“凯特勒提出‘平均人’概念”的故事，阐释统计学如何通过客观数据揭示社会规律，引导尊重事实、严谨分析的态度；介绍我国统计学家许宝騄在“多元统计分析”领域的开创性贡献，展现其爱国情怀与科研精神，激发民族自豪感。

(2) 结合社会热点问题，强化社会责任：将统计方法与国家战略结合，设计“问题导向”内容。例如，“回归分析”章节以“乡村振兴背景下农民收入影响因素分析”为案例，引导运用回归模型分析政策、教育、基建等变量的影响，理解统计对解决“三农”问题的支撑作用；“抽样调查”章节以“疫情感染人数统计”为案例，讲解抽样方法的科学性与必要性，培养“以数据服务公共卫生安全”的担当。

(3) 结合数据伦理问题，树立正确价值观：针对大数据时代特点融入伦理教育，如“大数据统计分析”章节引入“互联网企业滥用用户数据”案例，讨论“数据收集合法性”“隐私保护边界”等问题，明确“统计分析既要方法正确，更要坚守伦理底线”；“统计报告撰写”环节强调“客观呈现结果，不夸大、不曲解”，培养诚信治学态度。

(4) 结合国家发展成就，厚植家国情怀：各章节嵌入反映发展成就的统计数据，如“时间序列分析”章节让学生自主收集近二十年“居民人均可支配收入”“清洁能源占比”等数据，通过模型分析趋势，直观感受民生改善、生态保护等成就；“指数分析”章节以CPI变动为案例，讲解指数编制与应用，增强对国家宏观调控能力的认同。

3.3 创新教学方法

打破传统单向灌输模式，通过“互动式”“实践式”方法与数智技术赋能，让学生在主动参与中掌握知识、内化理念，具体可采用四种方法：

(1) 案例讨论法：选取兼具专业性与思想教育性的案例组织分组讨论。例如，“假设检验”章节引入“企业声称产品合格率99%，抽样发现仅95%”的案例，让学生运用方法判断声明真实性，并讨论“数据造假危害”“统计工作者职业操守”，在讨论中掌握知识、强化诚信意识。

(2) 项目驱动法：设计真实场景统计项目，让学生以小组完成“方案设计到报告撰写”全流程。例如，“本校学生就业意向调查”项目，要求自主设计问卷、抽样调查、数据分析并提出就业建议。教师引导关注“问卷客观性”“数据真实性”“建议实用性”，培养科学态度与服务意识。

(3) 多媒体辅助法：利用短视频、纪录片等资源增强趣味性与感染力。例如，“统计学概述”章节播放《中国统计年鉴》解读视频，直观展示统计数据的国家价值；“大数据统计”章节播放“大数据助力脱贫攻坚”纪录片片段，理解统计服务国家战略的意义。

(4) 翻转课堂法：课前让学生通过线上平台学习基础知识点，课堂聚焦互动深化。例如，“相关与回归分析”章节课前安排“相关系数计算”视频学习，课堂以“居民收入与消费支出关系”为主题，组织展示分析结果并讨论“如何通过增收促进消费”，提升自主学习能力与民生关注度。

3.4 健全评价机制

打破“期末一考定终身”模式，构建“过程性评价与终结性评价结合、专业能力与思想教育素养并重”的多元体系，具体从三方面完善：

(1) 丰富评价维度：将评价内容分为“专业知识(40%)”“实践能力(30%)”“思想教育素养(30%)”三大维度。其中“思想教育素养”设定具体可衡量指标，包括科学精神(数据处理严谨性)、数据伦理(隐私保护情况)、社会责任(报告建议价值)、团队协作(项目参与度)等。

(2) 优化评价方式：采用“过程性考核(50%)+期末考核(50%)”模式。过程性考核包括：课堂表现(10%，评价案例讨论中的思想教育观点表达)；项目作业(20%，兼顾报告专业性与思想教育体现)；线上学习(10%，通过测验与讨论评价知识掌握与思想教育理解)。期末考核加入思想教育类题目，如“结合实例说明统计工作者的伦理准则”“用时间序列方法分析我国科创投入趋势及意义”。

(3) 引入多元评价主体：改变“教师单一评价”模式，加入“学生自评”“小组互评”。例如，统计项目完成后，学生先自评“数据严谨性”“团队贡献度”，再由组员互评“协作能力”“责任意识”，教师结合多方结果综合评分，提升评价客观性与学生

反思主动性。

4. 结论

统计学课程思想教育建设是落实立德树人根本任务的重要举措，核心在于实现“专业知识传授”与“价值观念培育”的有机融合。当前学界虽已形成价值认同与初步探索，但实践中仍面临思想教育元素挖掘不深、教学方法固化、教师能力不足、评价体系缺失等突出问题，导致“两张皮”现象普遍存在，难以充分发挥课程育人价值。

解决上述问题需构建系统解决方案：通过重构“知识+能力+素养”三维目标明确育人方向，以“知识点+思想教育点+案例”的内容体系夯实融合载体，用“互动式+实践式”的混合教学方法激活育人过程，靠“专业+思想教育”的多元评价体系保障育人效果。这一路径设计既呼应了《高等学校课程思想教育建设指导纲要》的政策要求，也契合大数据时代对统计人才的素养需求，实现了从“理论认知”到“实践落地”的闭环。

未来统计学课程思想教育建设可进一步深化：一是加强数智技术与教学的深度融合，利用大数据工具构建动态化思想教育案例库；二是建立教师思想教育能力培训体系，提升元素挖掘与融合设计能力；三是开展跨校合作研究，形成可复制、可推广的实践范式。唯有持续深化改革，才能让统计学课程真正实现“盐溶于水、润物无声”的育人效果，培养出兼具专业本领与高尚品格的新时代统计人才。

参考文献

[1]王莉,张伟.数智赋能课程思政的跨学科

融合研究与实践[J].数字教育, 2025, 11(2): 45-51.

[2]李娜,陈明.数理统计课程思政育人体系的构建与实践探索[J].高等理科教育, 2025, (4): 78-85.

[3]刘洋,赵静.智慧教育背景下高校课程思政的创新路径研究[J].教育技术研究, 2025, 10(3): 29-36.

[4]张敏,刘杰.大数据背景下统计学专业教学与思政教育的深度融合探索[J].教育教学论坛, 2024, (23): 124-128.

[5]王丽,周晓.大数据背景下统计学课程思政建设模式与实现路径[J].当代教育理论与实践, 2024, 16(3): 18-24.

[6]秦晶,孙露.探索课程思政融入“统计学”课程的教学设计[J].科技资讯, 2025, 23(10): 198-202.

[7]韩中.“理论+实践”双元驱动理念下课程教学改革与创新——以统计学课程为例[J].大学教育, 2023, (15): 97-100.

[8]冯可可.大数据视阈下统计学课程思政育人效果现状及提升策略[J].河南教育学院学报(自然科学版), 2023, 32(3): 67-72.

[9]房琳,殷静蔚,邓淑红.“应用统计学”课程思政教学内容优化与实施路径[J].西部素质教育, 2023, 9(17): 145-148.

[10]赵阳.统计学课程思政元素的挖掘与实践[J].现代农村科技, 2024, (10): 112-114.