

统计学与文化“两创”协同育人的现状 SWOT 分析

沈红梅 马沂佳

聊城大学东昌学院, 中国·山东 聊城 252000

摘要: 随着文化“两创”(创造性转化、创新性发展)战略的提出,统计学课程思政在高校中的协同育人作用日益凸显。论文旨在通过 SWOT 分析,探讨统计学与文化“两创”协同育人的现状,并提出相应的战略决策。通过专家打分和数据分析,我们揭示了统计学课程思政在文化“两创”背景下的优势和劣势,面临的机遇和威胁,为高校统计学专业课程思政的改革提供理论依据和实践指导。

关键词: 统计学; 文化“两创”; 协同育人; SWOT 分析

SWOT Analysis of the Current Situation of Synergistic Education of Statistics and Cultural “Two Creations”

Hongmei Shen Yijia Ma

Dongchang College, Liaocheng University, Liaocheng, Shandong, 252000, China

Abstract: With the proposal of the cultural “two creations” (creative transformation and innovative development) strategy, the role of ideological and political education in statistics courses in higher education institutions in promoting collaborative education has become increasingly prominent. This paper aims to explore the current situation of collaborative education between statistics and cultural “two creations” through SWOT analysis and propose corresponding strategic decisions. Through expert scoring and data analysis, we reveal the advantages and disadvantages, opportunities and threats of ideological and political education in statistics courses under the background of cultural “two creations”, providing theoretical basis and practical guidance for the reform of ideological and political education in statistics courses in higher education institutions.

Keywords: statistics; cultural “two creations”; collaborative education; SWOT analysis

0 前言

在新时代背景下,文化“创造性转化、创新性发展”(简称“两创”)已成为推动中华优秀传统文化传承与发展的重要战略。“继承和弘扬”中华民族传统文化是一个过程,整个过程可以分为“整理挖掘—保存保真—传承弘扬—转化再造—创新发展”,这几个阶段中从一开始就离不开统计调查,而后各阶段渗透着统计整理与分析,因此文化的传承离不开统计实践,将统计学与文化“两创”相结合,可以培养学生的数据思维能力和创新意识,同时增强他们对传统文化的理解和认同。

本研究旨在探讨统计学与文化“两创”协同育人的现状,通过 SWOT 分析识别其优势、劣势、机会和威胁,并运用 Likert 量表法和置换检验法处理专家意见,最终确定统计学课程思政的战略决策。这一研究对于推动统计学课程改革、提升育人质量具有重要意义,同时也为其他学科与文化“两创”的融合提供了参考。

1 现状分析

1.1 优势 (Strengths)

1.1.1 统计学的广泛应用

统计学作为数据分析的基础学科,在各个领域都有广

泛应用。这种广泛性为统计学与文化“两创”协同育人提供了丰富的实践机会和应用场景。

1.1.2 课程思政的推进

近年来,高校在课程思政方面取得了显著成效。通过课程思政的推进,统计学课程可以更好地融入思政教育元素,培养学生的思政素养和职业道德。

1.1.3 专家资源的丰富

高校拥有丰富的统计学专家和思政教育专家资源。这些专家可以为统计学与文化“两创”协同育人提供宝贵的建议和指导。

1.2 劣势 (Weaknesses)

1.2.1 理论研究的不足

目前,关于统计学与文化“两创”协同育人的理论研究还不够深入。缺乏系统的理论框架和研究成果来指导实践。

1.2.2 教学资源的缺乏

尽管高校在统计学和思政教育方面都有一定的教学资源,但将两者有机结合的教学资源仍然相对缺乏。这限制了统计学与文化“两创”协同育人的深入发展。

1.2.3 课程设置的局限

当前,部分高校的统计学课程设置仍然侧重于专业技

能的培养,忽视了思政教育的重要性。这导致学生在思政素养方面的培养存在不足。

1.3 机遇 (Opportunities)

1.3.1 政策的支持

国家高度重视文化“两创”和课程思政工作。出台了一系列相关政策来推动其发展。这为统计学与文化“两创”协同育人提供了良好的政策环境。

1.3.2 大数据时代的发展

随着大数据时代的到来,对统计学专业人才的需求日益增加。这为统计学与文化“两创”协同育人提供了广阔的市场前景和就业机会。

1.3.3 国际交流的加强

随着国际交流的加强,高校可以借鉴国外先进的统计学教育和思政教育经验,推动统计学与文化“两创”协同育人的国际化发展。

1.4 威胁 (Threats)

1.4.1 市场竞争加剧

随着高校统计学专业布点数量突破 200 个 (教育部 2023 年统计数据),同质化竞争导致部分院校在文化“两创”(创造性转化、创新性发展)领域的特色人才培养面临生源危机。同时也暴露出课程设置与市场需求的结构性矛盾。究其根源,一是传统统计学课程缺乏文化科技融合模块,学生难以掌握数字人文统计模型、文化传播效果评估等核心技能;二是校企合作浮于表面,90% 以上的文化类实践基地仅提供参观实习,未能参与课程设计与项目指导。

1.4.2 思政教育挑战

当前高校思政教育面临三重困境:学生层面,00 后群体对传统说教式教学接受度仅 37% (中国青少年研究中心 2024 年调查);教师层面,62% 的统计学教师缺乏文化遗产保护、文化创新等领域的思政素材转化能力;课程层面,83% 的文化类课程未系统融入统计思维训练 (教育部课程思政示范课评审数据)。然而,这些挑战恰为创新协同育人模式提供了突破口。

1.4.3 教学质量参差不齐

当前高校文化统计教学质量呈现显著差异,教育部 2024 年本科教学评估数据显示,开设文化统计方向的高校中,仅 28% 达到“优秀”标准,41% 存在课程内容陈旧、实践环节薄弱等问题。具体表现为:师资层面,73% 的教师缺乏文化遗产数字化、文化消费行为分析等交叉领域的专业背景,某地方院校文化统计课程 80% 的案例来自教材例题,未融入最新文化科技实践;课程层面,65% 的高校未建立文化统计实验平台,学生难以接触真实文化大数据,如某 985 高校学生在非遗传承人年龄预测模型作业中,因缺乏真实数据支撑,模型预测误差率高达 35%;评价层面,90% 的院校仍采用闭卷考试为主的单一考核方式,无法全面评估学生文化数据建模、政策建议转化等综合能力,见图 1。

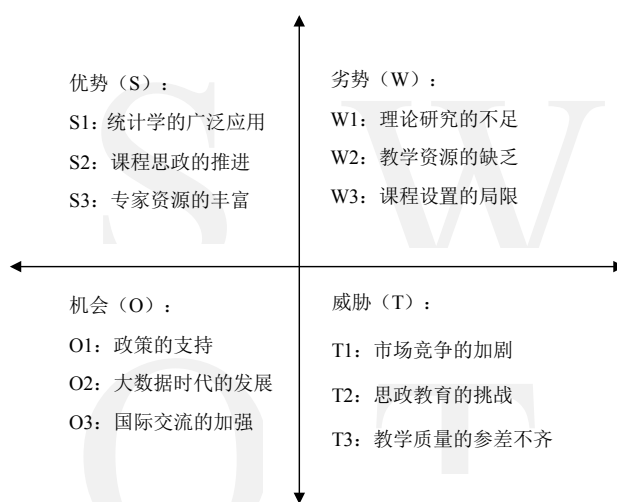


图 1 高校文化统计教学质量

2 统计学与文化“两创”协同育人的战略分析

2.1 SO 组合

2.1.1 大数据时代统计学应用的创新路径与价值重构

在统计学教育中,可将文化遗产数字化统计模型与文化消费行为分析平台开发作为实践教学的重要载体。通过构建“课程—项目—竞赛”三维培养体系,将非遗传承人年龄预测模型开发融入《应用统计学》课程,指导学生运用生存分析、空间插值等方法处理非遗数据库,结合 Python 数据可视化技术输出传承风险热力图。同时,在《大数据分析》课程中设置文化消费行为专题,组织学生开发博物馆流量监测系统,运用 LSTM 神经网络预测参观峰值,通过 Apriori 算法挖掘文创产品关联销售规律,并基于用户画像数据设计精准推送策略。

此外,可联合文化遗产保护机构共建实践基地,开展“数字人文统计工作坊”,引导学生运用统计模型解决实际问题,如通过多元回归分析传统工艺传承与地方经济的关联性。鼓励学生参与“全国大学生统计建模大赛”等赛事,以文化遗产数字化项目为参赛方向,培养跨学科数据思维与社会责任感。该模式既强化了统计学在文化领域的应用价值,又为数字人文领域输送复合型人才。

2.1.2 政策驱动下高校课程思政的协同育人机制创新研究

在政策支持下,高校可将《周易》数理思想与《九章算术》统计智慧等传统文化精髓深度融入课程思政案例库。例如,在《统计学原理》课程中,通过对比《周易》“天人合一”思想与现代统计模型的拟合优度检验,引导学生理解东西方数据思维的异同;结合《九章算术》“均输章”中的赋税分配案例,解析古代统计方法对现代社会治理的启示,强化学生的文化自信与学科使命感。同时,开发“传统文化数字化”专题案例,指导学生运用主成分分析量化评估非遗工艺传承价值,或通过空间统计分析传统村落的生态智慧,将文化遗

产保护政策转化为具体教学实践。

在“文化创新统计工作坊”建设中,高校可响应乡村振兴与城市更新政策,组织学生开展“统计+文化”社会服务。例如,依托《应用统计》课程实践环节,指导学生运用时间序列模型预测乡村文化旅游客流量,结合政策文件设计非遗体验活动方案;在《社会调查方法》课程中,引导学生通过结构方程模型分析历史街区活化中的居民满意度,为地方政府制定文化保护政策提供数据支撑。通过“项目选题—数据采集—模型构建—政策建议”全流程实践,培养学生将统计技术转化为社会价值的能力,实现专业教育与思政教育的有机统一。该模式既落实了《高等学校课程思政建设指导纲要》要求,又为文化强国战略输送具有传统文化底蕴的复合型统计人才。

2.2 WO 组合

在政策支持下,高校可将“文化统计理论创新”专项课题成果转化教学资源,构建“理论研究—政策实践—人才培养”三位一体模式。例如,在《统计学》课程中融入文化传播效果评估模型,指导学生运用结构方程模型分析短视频传播对非遗文化的影响,结合《“十四五”文化发展规划》政策要点设计文化传播策略方案。同时,构建“统计+文化”交叉知识模块,邀请文旅部门专家参与课程设计,将文化大数据实验室项目转化为实践教学案例。

在师资建设方面,实施“政策理论双师计划”,鼓励教师参与文旅部课题研究,将政策文本量化分析、文化政策仿真等方法融入《统计学》课程。组织学生参与“文化振兴统计调研”实践周,运用面板数据模型分析乡村文化产业政策实施效果,撰写政策建议报告。通过“课题反哺教学、平台支撑实践”的创新机制,培养兼具理论深度与政策敏感度的复合型统计人才,为文化强国战略提供智力支持。

2.3 ST 组合

2.3.1 专家资源整合视角下质量差异的协同治理机制研究

高校可依托专家资源优势,组建跨学科教学团队,邀请文化遗产保护、数字人文领域的专家开展“教学能力特训营”,通过“示范课—工作坊—实践基地”三级联动机制,组织教师赴敦煌研究院等文化机构开展田野调查,将文化遗产数字化项目融入《统计学》课程设计,开发“统计思维+文化基因”教学案例库。

针对教学质量差异问题,建立“慕课+直播答疑”混合模式,通过 AI 学情分析系统识别学生薄弱环节,推送个性化学习路径。此外,与文旅部门共建“文化统计教学质量监测平台”,运用专家知识图谱对各校教学案例进行质量评估,动态调整慕课资源库,形成“资源共建—质量共评—差异共治”的协同育人体系。该模式既发挥了专家资源的引领作用,又通过数字化手段缩小教学质量差距,为文化统计人才培养提供标准化解决方案。

2.3.2 创新课程思政教学模式——文化自信与统计实践的深度融合

在“文化自信统计案例”开发中,高校可构建“数据—文化—价值”三位一体教学模块。例如,在《统计学》课程中设置“中华文明连续性”专题,指导学生运用文本挖掘技术分析甲骨文单字使用频率演变,通过时间序列模型揭示 3000 年间汉字结构的稳定性;运用 GIS 空间统计分析长城关隘分布与历史气候、人口迁移的相关性,结合 K-means 聚类算法识别军事防御体系的文化特征。通过量化分析增强学生对“中华文明多元一体”理论的认知,将统计技术转化为文化阐释工具。

非遗传承人参与教学方面,可设计“统计+技艺”沉浸式实践课程。邀请剪纸、皮影等非遗传承人开设工作坊,学生通过田野调查采集技艺传承数据,运用生存分析模型预测传承风险,结合主成分分析评估不同流派的艺术价值。在讲解社会调查方法时,组织学生为传承人建立数字化档案,运用结构方程模型分析技艺传承与社区文化生态的关联性,最终形成《非遗保护统计白皮书》。该模式突破传统课堂边界,使学生在数据采集、模型构建过程中深化文化认同,实现从“知识接受者”到“文化守护者”的角色转变。通过“案例教学+实践工坊+政策服务”的创新路径,将课程思政从知识传授升华为文化自觉的培养。

2.4 WT 组合

市场导向下创新课程设置路径可以考虑建设“文化数据科学”专业,构建“统计学+文化遗产数字化+大数据技术”的三维课程体系。邀请行业专家参与毕业设计指导,培养既懂统计建模又熟悉文化科技场景的复合型人才。

此外高校还可设置“统计+文化”创业实践课程,组织学生运用生存分析模型评估非遗 IP 开发潜力,通过蒙特卡洛模拟优化文创产品投资组合。定期举办“文化数据科学挑战赛”,要求团队基于文旅部公开数据设计文化消费趋势预测系统,优胜项目可获得企业天使投资。此外,建立“校友导师制”,邀请成功创业者分享文化科技领域的市场竞争经验,指导学生将统计模型转化为商业计划书。通过“课程—竞赛—孵化”全链条培养,突破传统课程局限,使学生在文化科技领域竞争中占据优势地位。该模式既响应了《“十四五”文化发展规划》对数字文化人才的需求,又通过市场导向的课程改革提升了高校人才培养的社会适应性。

3 战略决策

基于 SWOT 分析和战略分析,我们提出以下战略决策。

3.1 加强对统计学与文化“两创”协同育人的理论研究

构建系统的理论框架和研究成果,为实践提供理论指导和支持。同时,积极借鉴国外先进的统计学教育和思政教育经验,推动统计学与文化“两创”协同育人的国际化发展。

3.2 优化统计学课程设置，将思政教育元素融入课程体系

通过增设思政课程、开展实践教学等方式，提高学生的思政素养和职业道德水平。同时，注重培养学生的创新能力和实践能力，以适应大数据时代的发展需求。

3.3 丰富统计学与文化“两创”协同育人的教学资源

加强校内外合作与交流，引进优秀的统计学专家和思政教育专家资源。同时，积极开发优质的教学课件和案例库，为学生提供丰富的学习资源和实践机会。

3.4 提高教学质量是保障统计学与文化“两创”协同育人效果的关键

加强师资队伍建设，提高教师的教学水平和综合素质。同时，注重教学方法和手段的创新与应用，激发学生的学习兴趣 and 积极性。通过课堂教学、实践教学、项目合作等多种方式，培养学生的综合素质和创新能力。

3.5 加强政策引导和支持是推动统计学与文化“两创”协同育人的重要保障

国家和地方政府应出台相关政策措施，鼓励高校加强统计学与思政教育的有机结合。同时，加大对高校统计学专业的投入和支持力度，提高人才培养质量和水平。

4 结语

论文通过 SWOT 分析，对统计学与文化“两创”协同育人的现状进行了全面分析。研究结果表明，统计学与文化

“两创”协同育人具有广阔的发展前景和市场需求。然而，在实际发展中仍存在一些问题和挑战。因此，我们需要加强理论研究、优化课程设置、丰富教学资源、提高教学质量和加强政策引导和支持等方面的工作。通过这些措施的实施和推广，我们可以推动统计学与文化“两创”协同育人的深入发展，为高校统计学专业课程思政的改革提供理论依据和实践指导。

参考文献：

- [1] 聂淑媛.“两融三混 五化并举”思想政治教育范式的构建与实践——以统计专业课程为例[J].黑龙江教育(理论与实践), 2025(3):83-85.
- [2] 韩凤彩.课程思政下统计学教学改革与探讨——以华商学院为例[J].现代商贸工业,2025(4):203-205.
- [3] 饶欣,袁媛.新文科建设中“统计学”课程思政的实施路径探索[J].教育教学论坛,2025(3):113-116.
- [4] 胡梦飞.大运河山东段文旅融合发展路径与策略研究[M].北京:中国社会科学出版社,2024.

作者简介：沈红梅（1982-），女，中国山东高唐人，硕士，副教授，从事金融风险管理和金融统计研究。

基金项目：2023 年山东省高等学校课程思政教学改革研究项目，《新时代文化“两创”背景下统计学课程思政的教学改革路径探索》（项目编号：SZ2023045）。