

AI赋能的《决策理论与方法》课程创新实践 教学体系设计

唐帅文, 李际超, 豆亚杰
国防科技大学系统工程学院, 湖南长沙 410073

摘要 : 随着信息时代的发展, AI、大数据等技术广泛应用于教育行业, 极大提高了教学效率。在高校管理类专业教学中, 《决策理论与方法》课程属于专业基础课程, 可以为学生后续的专业知识学习打下坚实基础。为了提升课程质量, 教师可以通过AI赋能, 促进实践教学体系的创新, 为学生提供丰富的学习资源, 激发学生的知识探究热情。本文从管理科学与工程专业角度出发, 论述了《决策理论与方法》课程实践教学体系创新面临的新形势, 并提出具体的教学实践策略, 旨在开展高质量教学, 为学生的健康成长保驾护航。

关键词 : AI; 《决策理论与方法》; 管理科学与工程; 教学体系

Design of an Innovative Practical Teaching System for the Course "Decision Theory and Methods" Empowered by AI

Tang Shuaiwen, Li Jichao, Dou Yajie

College of Systems Engineering, National University of Defense Technology, Changsha, Hunan 410073

Abstract : With the development of the information age, technologies such as AI and big data have been widely applied in the education industry, greatly improving teaching efficiency. In the teaching of management-related majors in colleges and universities, the course "Decision Theory and Methods" is a professional basic course, which can lay a solid foundation for students' subsequent study of professional knowledge. To improve the quality of the course, teachers can use AI to empower and promote the innovation of the practical teaching system, provide students with rich learning resources, and stimulate students' enthusiasm for knowledge exploration. From the perspective of the management science and engineering major, this paper discusses the new situation faced by the innovation of the practical teaching system of the course "Decision Theory and Methods", and proposes specific teaching practice strategies, aiming to carry out high-quality teaching and escort the healthy growth of students.

Keywords : AI; "Decision Theory and Methods"; management science and engineering; teaching system

引言

《决策理论与方法》课程在管理科学与工程领域占据着重要地位, 它既是培养学生决策思维与方法的基石, 也是提升学生解决复杂管理问题能力的关键途径。通过系统学习课程知识, 学生能够掌握科学的决策流程, 学会运用定量与定性分析相结合的手段, 评估各种备选方案并做出最优选择。该课程在培养学生决策思维、数据分析及问题解决能力方面发挥着不可替代的作用, 可为学生未来任职提供坚实的理论基础与实践指导。为了有效发挥课程作用, 本文通过AI赋能, 进行课程实践体系建设, 以期提升教学质量。

基金项目: 本文系2021年湖南省新文科研究与改革实践项目“面向未来战场的融合式管理专业人才培养体系构建与探索实践”(2021140132)和2023年湖南省普通高等学校教学改革研究项目“面向军事人才培养的贯通递进式决策系列课程体系构建与实践”(校教发[2023]516号)资助成果。

作者简介:

唐帅文(1996—), 男, 湖南永州人, 工学博士, 国防科技大学系统工程学院讲师, 主要从事装备试验评估研究。

李际超(1990—), 男, 山东潍坊人, 工学博士, 国防科技大学系统工程学院副教授, 主要从事军事复杂系统智能决策研究;

豆亚杰(1987—), 男, 河南淮阳人, 工学博士, 国防科技大学系统工程学院副教授, 主要从事组合决策研究。

一、《决策理论与方法》课程实践教学形势分析

国内诸多知名高校都开设了决策系列课程，如清华大学、北京大学、中央财经大学等。随着管理科学与工程专业的不断发展，越来越多的学校开始重视这门课程，并将其作为培养学生决策能力的核心课程之一。无论是咨询公司、金融机构还是政府部门，都需要具备良好决策能力的人才来应对复杂多变的市场环境。因此，《决策理论与方法》对于提高各大高校毕业生的就业竞争力具有重要意义。

《决策理论与方法》是管理科学与工程专业大三年级本科生的专业基础课，旨在培养学生的决策思维习惯，提升学生的决策能力，帮助学生灵活使用典型决策工具解决复杂决策问题^[1]。随着数智时代的到来，高校人才培养对学生的智能决策能力提出了新要求，亟须探索和建设新的《决策理论与方法》课程实践教学体系^[2]。另外，国家产业政策的支撑，推动了AI技术的应用，使得相关市场对数智化人才提出了更高要求^[3]。企业面向管理科学与工程专业人才招聘时，更加看重学生在数字化和AI技术运用方面的综合决策能力。《决策理论与方法》课程实践的改革，可以帮助学生灵活运用决策知识和AI技术在管理领域开展具体应用^[4]。为了有效应对教学形势的变化，教师要重视知识、工具的内化，培养学生的系统性思维与智能决策思维，以及良好的数据分析、整合等能力，从而为学生的可持续发展保驾护航。

二、AI赋能下《决策理论与方法》课程实践教学的创新策略

（一）设置课程目标，引导教学创新

在《决策理论与方法》实践教学创新中，教师首先要制定科学的课程目标，加强对就业市场的关注，了解市场对人才的新需求，以培养高素质人才^[5]。教师可以结合DeepSeek等AI工具与不同的决策理论方法，或融入AI知识体系，重点培养学生的智能决策能力。第一，课程目标要关注学生灵活使用AI技术开展大数据分析和辅助决策的能力，提高学生实施决策的科学性与准确性^[6]。如学习群决策内容时，教师可以聚焦全过程教学反馈，利用AI技术生成虚拟群，并借助AI工具收集和分析教学过程数据，为课堂教学提供实时反馈。第二，课程目标设置要重视学生的创新思维与问题解决能力培养，鼓励学生将决策的基础理论方法与AI技术相结合，不断创新决策方式。如模拟确定性决策时，可设置虚拟财务员，引导学生通过AI技术对投资信息进行预设，在人机交互中达成投资共识。通过明确课程目标，教师可以更好地让学生积极参与到教学创新实践中，激发学生的知识探究热情，为学生在数智化时代发展提供保障^[7]。

（二）巧用AI技术，拓展教学内容

高校教师要以管理科学与工程育人目标为基础，创新《决策

理论与方法》课程内容，加强AI技术的使用，革新教学体系。第一，以往的课程知识结构中存在对学生数学理论要求较高的内容。据此，教师可以根据课程教学目标，借助AI工具查询并整合此类知识点，帮助学生理解难点，提升课程的合理性和针对性^[8]。第二，传统的课程教学实践中军事案例的占比不足。教师可以结合科研成果，采用AI技术对军事案例进行设定、模拟和推演，进一步对案例进行优化分析，开展科学合理的案例教学，引导学生做出科学决策，加深学生对决策理论与方法的认识，提升其军事决策能力^[9]。教师还可以通过AI技术辅助个性化教学，以学生的兴趣、需求为依据，定制教辅资料，强化学生探究知识的热情，从而提高教学质量。

（三）优化教学实践，提升课程质量

实践教学是《决策理论与方法》课程的重要组成部分。为了提升课程质量，教师要重视教学实践活动的优化。第一，灵活调整教学方式。《决策理论与方法》蕴含着丰富的决策理论知识，并不是所有内容都需要精讲，这就要求教师转变以往的满堂灌教学方式。在教学过程中，教师要彰显学生中心地位，赋予其更多权利，通过密切师生交流，开展良性互动。同时，教师可以借助翻转课堂、MOOC、AI助教、AI考官等，为学生提供更多的学习计划和学习模式，优化教学环境，提升课堂趣味性，拉近师生之间的距离^[10]。第二，优化课程评价方式。在《决策理论与方法》课程中，教师通常将学生的期末考试成绩、课后作业和大作业完成情况等作为参考，并借助雨课堂等平台开展学情分析。基于AI工具，教师可以使用智能化评价软件，对学生的课程学习和参与度等情况进行全过程跟踪，并开展综合评价，以提升评价结果的时效性、客观性和全面性。

（四）开展教师培训，提升专业能力

在AI赋能的背景下，教师的网络素养直接关系到《决策理论与方法》课程的实践创新效果^[11]。为了推动教学创新，高校要重视教师的信息化、数字化、智能化素养的提升，定期组织教师参与教育教学培训活动，涵盖教学理念创新、教学策略创新、AI技术的应用等。第一，教师要明确AI技术对《决策理论与方法》课程带来的影响，认识到数智化教学的意义，革新自身教学理念，灵活运用AI技术开展教学创新，探索新的教学路径^[12]。例如，高校教师要积极把握AI发展前沿，主动探索智能化决策理论，从思想上认同AI，从行动上用活AI，推动教学质量的提升^[13]。第二，高校要积极开展AI技能培训活动，通过开设技术类课程，帮助教师掌握数智化教学技巧，提升其网络技能水平^[14]。同时，借助AI服务教师队伍建设，可有效提升团队成员的信息化和智能化素养，为后续课程教学提供保障。另外，在培训过程中，高校要及时优化考核体系，以AI技能培训现状为参考，开展AI实训技能认证，提升教师的参与热情，促进课程实践教学的创新^[15]。

三、结束语

综上所述，在AI深度发展的时代背景下，管理科学与工程专

业的人才培养对《决策理论与方法》课程教学提出了新的挑战。因此,创新构建课程实践教学体系,已成为实现高质量人才培养的必然选择和关键路径。教师要根据科技革命、就业市场的变化,有效把握数智化时代需求,及时更新教学理念,注重顶层设计,优化课程知识体系,革新教学实践活动,注重培养学生的智能决策思维和大数据分析能力,促进教学质量的提升。通过巧妙

融合AI技术与管理科学与工程专业的知识,我们能够营造一个高品质的课堂环境。这不仅能够满足经济和人才市场的多元需求,还能够充分打造人才队伍,进而推动社会经济的持续发展。这不仅能够全面满足经济和人才市场的多样化需求,而且有助于精心锻造一支高素质的人才队伍,从而为推动社会经济的持续繁荣和发展注入强劲动力。

参考文献

- [1] 唐帅文,于海跃,豆亚杰. “知识贯通、能力递阶”的“决策理论与方法”课程创新与实践——以国防科技大学为例 [J]. 教育教学论坛, 2024, (34): 125–128.
- [2] 李金海, 魏玲, 张卓, 等. 概念格理论与方法及其研究展望 [J]. 模式识别与人工智能, 2020, 33(7): 24.
- [3] 张进. 化工技术经济分析与决策的基本理论与方法 [J]. 热固性树脂, 2022, (3): 78–78.
- [4] 尹廷锐, 高怡凡, 陈李, 等. 基于决策树的GIS空间分析课程考核分析 [J]. 地理空间信息, 2024, 22(8): 129–132.
- [5] 谢东闻. 基于案例教学的管理会计课程思政教学设计 [J]. 教育研究, 2022, 5(6): 84–86.
- [6] 瑜张, 艳付. 基于“互联网+”的高职《医药市场营销》课程教学改革研究 [J]. 教育研究, 2019, 2(3): 3–4.
- [7] 刘勇. 基于灰色关联分析的高校课程与教学人员公平匹配问题研究 [J]. 数学的实践与认识, 2018, (13): 59–67.
- [8] 梁满艳, 曾平. 学科核心素养视域下高校公共管理类课程课堂教学改革研究 [J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2022, (4): 59–62.
- [9] 王志平, 彭仲文, 王慧闻. 基于概率语言决策方法的高校教师教学学术发展力评价 [J]. 大学数学, 2021, 37(6): 44–54.
- [10] 李灵, 徐晨梅, 刘炳胜, 等. 现代管理学课程教学模式改革及其评价研究 [J]. 天津大学学报(社会科学版), 2020, 22(6): 524–529.
- [11] 李玉花, 刘佳龙, 胡鲁门其其格, 等. 新时代思政教育融入《财务管理学》课程教学研究 [J]. 内蒙古财经大学学报, 2023, 21(5): 35–40.
- [12] 金英伟, 孙雪源. 平行班教学模式下的教师团队组建研究——基于双边匹配决策方法 [J]. 东北大学学报(社会科学版), 2017, 19(6): 587–594+624.
- [13] 连远强. 管理学课程教学中的价值意蕴与思政元素研究 [J]. 扬州大学学报(高教研究版), 2023, 27(2): 62–67.
- [14] 杨玥. 课程思政背景下的“管理学”课程教学创新设计 [J]. 长春大学学报, 2023, 33(2): 104–108.
- [15] 李瑞峰, 王晔. 基于OBE理念的管理学课程混合式教学创新研究 [J]. 内蒙古财经大学学报, 2022, 20(3): 41–45.