

数字化赋能下人工智能导论课程创新与实践

刘红英

广州工商学院, 广东 广州 510850

DOI: 10.61369/RTED.2025120047

摘 要 : 随着信息技术的迅猛发展, 数字化转型已经成为教育领域的重要趋势。在这一背景下, 人工智能作为新兴技术的代表, 正逐渐渗透到各个学科的教学。本文探讨了在数字化赋能背景下, 如何通过创新实践提升人工智能导论课程的教学效果, 旨在通过对现有课程体系的优化和创新, 培养具备数字素养和人工智能基础技能的新时代人才, 以适应社会对复合型人才的需求。

关 键 词 : 数字赋能; 人工智能导论; 课程改革

Innovation and Practice of Introduction to Artificial Intelligence Course under Digital Empowerment

Liu Hongying

Guangzhou College of Technology and Business, Guangzhou, Guangdong 510850

Abstract : With the rapid development of information technology, digital transformation has become an important trend in the field of education. In this context, artificial intelligence, as a representative of emerging technologies, is gradually permeating into the teaching of various disciplines. This paper discusses how to improve the teaching effect of the Introduction to Artificial Intelligence course through innovative practices under the background of digital empowerment, aiming to cultivate new-era talents with digital literacy and basic artificial intelligence skills by optimizing and innovating the existing curriculum system, so as to meet the social demand for compound talents.

Keywords : digital empowerment; introduction to artificial intelligence; curriculum reform

一、数字化赋能下人工智能导论课程改革背景

(一) 数字化赋能课程改革概述

新时代背景下, 数字化技术已经深入渗透到教育领域的各个层面, 这不仅为“人工智能导论”的课程改革提供了无限可能, 也为院校思政教育带来了新的发展机遇。一方面, 在教学模式上, 借助数字化手段可以实现线上线下混合式教学, 使学生能够随时随地获取最新的学术动态和技术进展^[1]。同时, 基于大数据分析, 教师能够更精准地掌握每个学生的学习情况, 从而制定个性化的辅导方案, 真正做到因材施教。另一方面, 从课程资源角度来看, 数字化教育平台为“人工智能导论”提供了海量且优质的教学素材。这些资源涵盖了从基础理论到前沿应用的广泛内容, 不仅有助于拓宽学生的视野, 还能激发他们对人工智能的兴趣^[2]。

(二) 人工智能导论课程的特点

人工智能导论作为人工智能专业的基础课程, 旨在为学生提供初步了解人工智能领域的平台。该课程具有鲜明的开放性特征。一方面, 它涵盖了广泛的知识体系, 从基础理论到前沿应用无所不包, 不仅涉及机器学习、深度学习等热门领域, 还延伸至自然语言处理、计算机视觉等多个交叉学科方向。另一方面, 课

程鼓励学生关注行业动态和发展趋势, 积极参加各类学术会议、竞赛活动, 通过与外界交流互动拓宽视野, 激发创新思维^[3]。

二、数字化赋能下人工智能导论课程改革目标

在数字化赋能下, 人工智能导论课程改革旨在构建以学生为中心、以学生能力培养为目标的教学理念, 遵循 OBE 教育理念, 通过课程资源、课程教学、课程实践三方面全面推动信息化教学改革, 致力于提升课程的信息化水平, 助力人工智能人才的高质量培养。

在数字化背景下, 课程资源将更加多元化、立体化。一方面, 开发丰富的在线教学资源, 如视频课程、虚拟实验平台、在线题库等, 让学生能够随时随地获取学习材料, 满足个性化学习的需求。另一方面, 整合校内外优质资源, 建立资源共享机制, 让学生接触到最前沿的人工智能知识和技术。同时, 利用大数据分析技术对学生的学习行为进行跟踪和反馈, 及时调整课程资源, 确保其与学生需求高度契合。

在课程教学方面, 采用线上线下协同驱动的教学模式。线上部分, 借助超星学习通平台开展预习、复习、讨论等活动, 为学

生提供自主学习空间；线下部分则注重课堂互动和实践操作，通过案例分析、项目驱动等方式加深学生对理论知识的理解。在此基础上，积极探索多维信息化教学方法，如翻转课堂、混合式学习等，激发学生的学习兴趣和积极性。教师可以利用智能教学工具实现个性化辅导，根据每个学生的学习进度和特点制定针对性的教学方案，帮助学生更好地掌握知识技能^[4]。

为提高学生的实际应用能力和创新能力，学校构建完善的实践教学体系。一方面，增加实验课程比重，设计一系列由浅入深、循序渐进的实验项目，引导学生将所学理论应用于实际问题解决过程中；另一方面，鼓励学生参与科研项目或企业实习，积累实战经验。同时，引入行业专家参与指导，拓宽学生视野，使他们了解行业发展动态和最新技术趋势。

三、数字化赋能下人工智能导论课程创新实践

（一）基于 OBE 教育理念，优化课程目标

在知识层面，本课程旨在使学生掌握扎实的人工智能基础理论。学生需要理解人工智能的基本概念、原理和发展历程。例如，对机器学习算法原理有清晰的认识，了解神经网络的结构和工作方式，熟悉自然语言处理技术的应用场景等。同时，教师鼓励学生主动探索前沿知识，借助学习通平台提供的 AI 助手，学习如量子计算与人工智能交叉研究领域的新进展，学生在掌握基础知识的同时，掌握持续跟进学科动态的能力，为未来深入学习打下坚实的基础。

在能力方面，课程致力于培养学生的实践技能。教师设计多元化的实验项目，引导学生将理论知识转化为实际操作能力。例如，组织学生参与校企工作室开源框架下的小型项目，亲身体验从需求分析到代码实现再到结果评估的完整流程。在团队合作环境中进行项目作业，锻炼学生的沟通协调能力和任务分配能力和合作意识，促进其成为既懂技术又善于协作的复合型人才。

在素质维度上，课程强调跨学科视野、创新精神、伦理责任感和终身学习的态度。课程引入多学科案例分析，帮助学生学会从不同角度思考问题。创新是推动人工智能领域不断进步的动力源泉，教师鼓励学生提出独特见解，尝试新的解决方案，激发他们的创造力。随着人工智能技术日益融入日常生活，伦理道德问题也愈发凸显，课程将伦理教育贯穿始终，帮助学生树立正确的价值观和社会责任感。最后，考虑到科技发展的快速迭代特性，课程还注重培养学生自主学习的习惯，教会他们如何有效地获取新知，适应变化，从而确保学生在未来的职业生涯中始终保持竞争力^[5]。

（二）丰富课程教学内容，融合思政元素

教学方面，混合教学方法的应用让课堂更加生动有趣。借助信息化教学软件和平台超星学习通、AI 创新平台等，教师开展教学活动。例如，在讲解神经网络算法时，线上部分借助视频播放、在线测试等形式让学生提前预习知识点；线下课堂上，则侧重于互动讨论、案例分析，引导学生思考神经网络在解决实际问题中的伦理考量，如算法歧视现象及其对社会公平的影响，培养学生正确的价值观和社会责任感。同时，教师利用虚拟仿真软件

模拟真实场景，让学生身临其境地体验人工智能技术的应用过程，加深理解的同时也增强了安全意识教育，在享受科技成果带来的便利时，也重视数据安全和个人隐私保护等问题^[6]。

学习方面，为学生提供丰富的自主学习工具至关重要。一方面，推荐优质的在线学习资源，如 Coursera、edX 等国际知名平台上的相关课程，帮助学生拓宽视野，了解全球范围内最前沿的人工智能研究成果；另一方面，利用专门针对本校学生特点的学习 APP，内置微课件、电子教材、练习题库等功能模块，支持学生随时随地学习。在这个过程中，融入与思政相关的素材，如我国科学家在人工智能领域取得的重大突破，有效激发学生的爱国情怀。

科研方面，搭建科研创新平台为有志于深入研究人工智能的学生提供广阔舞台。学校可以与企业合作建立联合实验室，共同承担科研课题，鼓励学生参与到实际项目的研发当中去。在这个平台上，除了传授专业知识和技术外，更要注重培养学生的科学精神和职业道德。当面对复杂的工程问题时，教导学生遵循严格的实验规范，尊重事实真相，坚决抵制弄虚作假行为，确保科研成果能够造福人类社会，实现思想政治教育与专业教育的有机统一^[7]。

（三）开展课程实践活动，完善教学评估

首先，预备阶段任务包括制定详细的实践计划和构建实践平台任务。在制定实践计划时，教师充分考虑课程目标、学生特点以及可利用的教学资源。根据课程目标设定具体的实践任务，如让学生通过 AI 编程实现简单的人工智能算法、参与模拟项目开发。针对不同层次的学生制定差异化的任务要求，既保证基础薄弱的学生能够跟上进度，又为学有余力者提供挑战空间。在构建实践平台任务方面，教师借助数字化技术搭建线上学习社区，整合优质资源如在线教程、案例库等，方便学生随时获取所需资料。

其次，实施阶段教师按照预定计划逐步推进各项活动。此阶段分为课堂实践和课外实践两部分。在课堂实践中，教师采用项目驱动式教学法，围绕具体的人工智能项目组织教学。以小组形式分配项目任务，鼓励团队合作解决问题。每个小组负责完成从需求分析、方案设计到最终成果展示的完整流程。期间教师适时介入指导，帮助学生克服遇到的技术难题。课外实践则侧重于拓宽视野和培养创新能力，组织学生参加各类专业竞赛，在实战中锻炼技能；引导学生关注社会热点，尝试运用所学知识提出解决方案^[8]。

最后，评估反馈阶段至关重要。为了全面准确地评价课程实践活动的效果，教师构建多元化的评估体系。一是过程性评价，贯穿于整个实践过程中，记录学生在各个任务环节的表现情况，包括参与度、协作能力、解决问题的能力等。二是终结性评价，在实践活动结束后对学生提交的作品进行评分，考量作品的完整性、创新性和实用性。三是自我评价与互评相结合的方式，促进学生反思自身不足之处，相互借鉴学习经验。

（四）创新教师队伍建设，提高数字素养

面对数字化赋能的新形势，教师不仅需要具备扎实的专业知

识,更要有较高的数字素养,能够熟练运用数字技术开展教学工作^[9]。具体来讲,教师需要掌握丰富的数字技能,如编程语言、数据处理工具以及虚拟实验平台等。通过学习 Python、Java 等编程语言,为学生提供更加生动形象且易于理解的教学案例;借助 Excel、SQL 数据库等数据处理工具,带领学生进行数据分析和挖掘项目,培养学生的数据思维能力;利用 Google Colab、Jupyter Notebook 等在线虚拟实验平台,组织学生参与机器学习、深度学习模型训练实验,让学生直观感受算法的魅力。

提高数字素养同时关注信息技术与教育教学深度融合的能力。一方面,教师积极尝试 MOOC、SPOC 等多种新型教学模式,突破传统课堂时空限制,实现优质资源共享。另一方面,教师利用 QQ、微信等即时通讯软件建立师生交流群组,及时解答学生疑问并分享前沿资讯,激发学生自主学习兴趣。同时,教师鼓励学生利用网络资源开展合作探究式学习,如创建 GitHub 项目仓库共同完成开源项目,在知乎、CSDN 论坛上发表技术文章与他人交流心得,以此增强学生团队协作精神和社会责任感。

为了进一步加强教师队伍建设,学校举办了数字技能培训讲

座、研讨会等活动,邀请行业专家传授最新技术和实践经验。学校也制定相关政策,鼓励和支持教师参加国内外学术会议、访问学者项目,拓宽国际视野。此外,完善的评价激励机制同样重要,对于积极参与数字化转型并在教学成果方面取得显著成绩的教师学校给予了表彰奖励,在职称评定、晋升等方面予以倾斜,从而充分调动教师投身课程改革的积极性和创造性^[10]。

四、结束语

综上所述,数字化赋能下的人工智能导论课程创新与实践,既是对传统教学模式的一次大胆革新,也为培养新时代创新型人才提供了有益经验。随着信息技术的发展,相信在未来会有更多类似的课程改革涌现出来,共同推动我国高等教育事业迈向更高层次。尽管当前仍存在一些挑战,但只要我们保持开放包容的态度,积极探索适合国情校情的教育模式,就能够在数字化浪潮中创造出属于自己的辉煌篇章。

参考文献

- [1] 朱艳,李香菊,朱林,等.基于 OBE 与案例驱动的人工智能课程教学改革研究[J].软件导刊,2024,23(11):206-211.
- [2] 王元茂,欧阳婷.新工科背景下人工智能导论双语课程评价体系研究与构建[J].电脑知识与技术,2024,20(26):22-24.
- [3] 蒋晨,杨小敏.基于超星学习通的人工智能导论课程翻转课堂建设[J].公关世界,2024,(15):12-14.
- [4] 李柯楠,吴淑跃."人工智能导论"课程思政的教学设计与实践[J].黑龙江教育(理论与实践),2024,(09):93-96.
- [5] 吕珍,邓林强,宋国柱,等.人工智能驱动下的大数据导论课程建设与探索[J].电脑知识与技术,2024,20(18):140-143.
- [6] 张新,于重重,张博洋,等."四有"式人工智能导论课程教学改革探究[J].电脑与信息技术,2024,32(03):139-142.
- [7] 孙广开,祝连庆.智能信息新技术导论课程思政建设探索与实践[J].科教文汇,2024,(10):103-106.
- [8] 谭德坤,赵嘉,韩龙哲,等.科研案例驱动的人工智能导论课程研究性教学模式[J].计算机教育,2023,(12):356-360.
- [9] 钟跃崎,方宝红,温润,等."纺织人工智能技术导论"模块化课程思政内涵挖掘与实践探索[J].纺织服装教育,2023,38(03):57-61.DOI:10.13915/j.2095-3860.2022.0355.
- [10] 刘进,亢艳芹,吴凡,等.工程认证下的人工智能导论课程教学改革[J].福建电脑,2023,39(06):118-121.