

# 数字化转型背景下人工智能专业教学体系的构建与优化

庞欣杰 白旭乾

(云南轻纺职业学院, 云南昆明 650300)

**摘要:** 在全球职业教育数字化转型的背景下, 人工智能技术对职业教育的教学方式和体系优化提供了新的发展机遇。本研究聚焦人工智能专业, 基于国内外数字化教学改革的现状与实践, 探索以成果导向教育(OBE)理念为指导的教学体系构建与优化路径。研究从课程设计、教学方法和评价体系等多个方面出发, 提出了人工智能技术驱动的教学改革策略, 包括信息化教学工具的应用、基于大数据的教学评价创新和虚拟实训环境的构建。研究结果表明, 数字化教学改革能够显著提升学生的学习效率与实践能力, 同时增强职业教育与产业需求的精准对接。通过这一研究, 为职业教育的数字化转型和人工智能专业的教学优化提供了理论支持和实践参考。

**关键词:** 数字化转型; 人工智能技术; 人工智能专业; 职业教育; 教学改革; 成果导向教育(OBE)

全球数字化转型的加速推进对职业教育的发展提出了新的要求, 尤其是在人工智能技术蓬勃发展的背景下, 传统的教学模式和体系已难以满足新时代对高素质技能型人才的需求。职业教育作为服务产业发展的重要支撑, 其教学改革在数字化转型中尤为重要。人工智能专业作为引领未来科技发展的核心学科, 既需要教学内容的更新, 也需要教学模式的优化, 以适应产业的快速变化和技术的迭代升级。

近年来, 国内外关于教育数字化转型的研究不断深入, 人工智能技术被广泛应用于教育实践中。例如, 大数据技术在学习分析中的应用为精准教学提供了可能, 虚拟现实(VR)技术在技能培训中的引入显著提升了学生的实践能力。我国高度重视教育的数字化发展, 提出通过技术赋能推动教育现代化的目标, 这为职业教育的改革与创新指明了方向。然而, 当前人工智能专业的教学体系在课程设置、教学评价和实践教学等方面与产业需求之间仍存在一定的脱节, 亟需基于数字化技术的全面优化。

在此背景下, 本研究基于成果导向教育(OBE)理念, 聚焦人工智能技术驱动的教学改革, 探讨人工智能专业教学体系的构建与优化路径。通过结合国内外数字化教学改革的实践经验, 研究从课程设计、教学方法和评价体系三个方面提出创新方案, 旨在为人工智能专业教学的数字化转型提供理论支持与实践参考, 并为职业教育现代化与国际化发展提供可行路径。

## 一、研究背景

### (一) 国内外研究现状

在全球数字化转型浪潮的推动下, 职业教育领域的教学方式和体系正在经历深刻变革。人工智能技术以其广泛的应用场景和强大的技术潜力, 正成为推动教育数字化转型的核心动力。国际研究表明, 人工智能技术在教育领域的应用, 尤其是智能化教学工具、虚拟实验室和学习行为分析技术的引入, 为个性化教学和教育资源的均衡配置提供了有效解决方案。例如, 2022年国际人工智能教育大会总结了人工智能促进教育公平、提升教学效率的成功案例, 强调人工智能技术在教学内容设计和评价反馈中的重要作用。

在国内, 数字化转型已经成为职业教育发展的重要战略方向。《现代教育技术》指出, 技术驱动的教育改革能够有效提升教学效率, 推动课程体系向成果导向转型。此外, 研究表明, 高等教育的数字化转型是实现高质量发展的核心路径, 通过技术与教学的深度融合, 可以有效提升学生的学习效率和实践能力。我国政府近年来也高度重视教育信息化与数字化, 明确提出要通过科技赋能推动教育现代化, 为职业教育的数字化改革奠定了政策基础。

### (二) 研究的必要性及科学意义

人工智能专业作为引领未来科技发展的关键学科, 其人才培养直接关系到区域经济和产业升级的需求。然而, 传统的教学模式在应对人工智能技术快速更新、学生多样化需求和产业精细化要求方面存在诸多局限。例如, 课程内容更新滞后、实践教学环节薄弱以及教学评价与实际能力脱节等问题依然突出。数字化转型为这些问题的解决提供了契机, 通过人工智能技术与教学的深度融合, 可以显著提升教学质量和学生的职业竞争力。

从实践角度看, 人工智能技术在职业教育中的成功应用已经显现出巨大潜力。例如, 虚拟现实(VR)技术可以为学生提供高仿真的实践环境, 突破传统教学中设备和场地的限制; 大数据分析可以为教学设计和评价提供精确的参考依据。从理论角度看, 基于成果导向教育(OBE)的教学改革能够明确学习目标, 优化课程设计, 并实现教学内容与学生职业能力的无缝对接。

## 二、人工智能专业教学体系的构建思路

在数字化转型背景下, 人工智能专业的教学体系需要紧密结合产业需求和技术发展趋势, 确保人才培养目标与实际应用无缝对接。基于成果导向教育(OBE)理念, 本研究提出了人工智能专业教学体系的构建思路, 涵盖课程设计、教学方法和评价体系三个关键维度。

### (一) 基于产业需求的课程体系设计

课程设计是教学体系的核心, 应以区域产业需求为导向, 动态调整教学内容。针对人工智能专业, 可将基础理论课程与实践技能课程相结合, 例如开设深度学习、计算机视觉和自然语言处理等核心课程, 同时融入企业实际案例和项目驱动式学习内容。通过校企联合开发模块化课程, 可以帮助学生掌握适应行业发展的前沿技术。

### (二) 基于技术赋能的教学模式创新

人工智能技术在教学中的应用为教学模式创新提供了多种可能性。例如, 通过虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术模拟真实场景, 学生可以在虚拟实验室中完成高仿真的操作任务。大数据技术可以实时采集学生的学习行为数据, 帮助教师精准了解学习效果并动态调整教学策略。同时, 在线教育平台和智能教学工具的引入, 使得混合式教学模式成为可能, 学生可以根据个人学习节奏自主安排课程进度, 从而提升学习效率。

### (三) 基于OBE理念的教学评价体系优化

成果导向教育(OBE)理念强调以学生的学习成果为核心, 因此评价体系需要更加全面和灵活。在人工智能专业的教学中, 可以通过过程性评价与终结性评价相结合的方式, 评估学生在知

识、技能和职业素养等方面的综合能力。例如，通过学生在项目实践中的表现、代码实现能力以及团队合作能力的多维度考核，确保评价结果能够全面反映学生的实际水平。此外，还可借助智能分析工具，为学生提供个性化的学习反馈，进一步优化学习效果。

#### （四）人工智能专业教学体系优化的实施策略

在构建教学体系的基础上，实施策略的设计至关重要，以确保教学改革的可操作性和有效性。为推动人工智能专业教学体系的优化，本研究提出以下实施策略，涵盖课程开发、教学资源整合以及师资队伍建设等关键环节。

### 三、校企联合开发课程

课程开发是教学体系优化的核心环节，校企合作能够有效提升课程内容的实践性和时效性。人工智能专业的课程设计应以实际产业需求为导向，与行业龙头企业共同制定教学大纲，将企业真实案例和前沿技术融入课堂。例如，可以与 AIGC 领域的龙头企业合作，如科大讯飞（讯飞星火）、阿里巴巴（通义千问）、百度（文心一言）和智谱华章（智谱清言），开设针对自然语言处理、图像生成、智能语音处理等领域的特色课程。学生通过学习企业实际应用的技术框架和解决方案，能够掌握行业最新的应用技能。此外，定期更新课程内容，可确保课程设计与人工智能技术的发展保持同步。

#### （一）构建数字化教学资源平台

数字化技术在教学资源整合中具有重要作用，人工智能专业可通过构建一体化的数字化教学资源平台，提升教学效率与资源利用率。该平台应整合虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等新兴技术，以及电子题库和线上精品课程等多元化内容，打造全面的教学支持体系。

（二）一方面，虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术可以为学生提供沉浸式的学习体验。例如，平台可构建虚拟实验室，通过模拟真实工作场景让学生完成复杂算法调试、模型训练等任务。这不仅能突破传统实验设备和场地的限制，还能显著提升实践教学效果。此外，AR 技术可在课程中直观展示复杂的概念和操作流程，如通过 3D 建模动态演示神经网络的工作机制，帮助学生更好地理解理论知识。另一方面，电子题库和线上精品课程的建设是提升教学资源质量的重要手段。电子题库应涵盖基础理论知识、实践技能测试以及综合能力评估等内容，支持个性化学习和多维度的能力检测；线上精品课程则可以通过整合优质教学资源，面向学生开放录播和实时互动课程，确保教学内容的高质量和广覆盖。例如，平台可开发涵盖人工智能基础、深度学习应用等方向的精品课程，同时结合企业合作案例进行专题讲解，为学生提供更接近实际应用的学习资源。此外，数字化教学资源平台还应具备自适应学习功能，通过大数据技术分析学生的学习行为，为其推送个性化学习资源和练习建议，从而提升学习效率。通过整合多种教学资源与技术手段，该平台不仅能够实现教学资源的高效共享，还能推动人工智能专业教学的全面数字化转型。

#### （三）推动教学评价体系的数字化转型

教学评价是检验教学改革效果的重要途径，人工智能技术为评价体系的优化提供了技术支撑。例如，利用学习行为分析和智能评分系统，可以实现对学生学习过程的实时监控与个性化反馈。过程性评价应注重学生在项目实施中的表现，如编程能力、算法优化水平以及团队合作能力；终结性评价则可以通过实际应用场景的模拟测试，全面衡量学生的知识掌握和技能运用。此外，将

评价数据可视化，帮助教师及时调整教学策略，持续改进教学质量。

#### （四）研究成果与结论

第四章本研究基于数字化转型背景，围绕人工智能专业教学体系的构建与优化，提出了以成果导向教育（OBE）理念为核心的教学改革策略，并取得了一定成果。通过与 AIGC 领域龙头企业（如科大讯飞、阿里巴巴等）联合开发课程，教学内容更加贴合区域产业需求，模块化课程涵盖自然语言处理、深度学习等关键技术，显著提升了课程的实用性和学生的职业适应能力。

数字化教学资源平台的建设有效提高了教学效率与学生实践能力。通过虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术，学生能够在虚拟环境中完成复杂操作并直观理解抽象概念。这些技术手段弥补了传统教学的不足，增强了学生的实践能力。此外，平台整合了电子题库和线上精品课程，为学生提供系统化学习支持。基于 OBE 理念的评价体系通过结合过程性评价与终结性评价，使学习成果的衡量更加科学全面。学生的项目表现和综合能力通过模拟测试得到精准评估，同时大数据分析为学生提供个性化学习反馈，优化了学习效果。

### 四、结论

本研究表明，人工智能专业教学体系的优化需要以产业需求为导向，通过校企深度协作、数字化技术赋能和评价体系创新，实现教学与实际应用的无缝衔接。然而，实施过程中仍存在企业参与深度不足、资源投入有限等问题。未来需进一步加强校企协同，优化数字化平台建设，推动人工智能专业教学体系的持续改进，为职业教育数字化转型提供实践样本。

#### 参考文献：

- [1] 孟文婷, 廖天鸿, 王之圣, 施宇熹, 翟雪松, 李媛. 人工智能促进教育数字化转型的国际经验及启示——2022 年国际人工智能教育大会述评 [J]. 远程教育杂志, 2023, 41 (1): 15-23.
- [2] 卢强. 教育数字化转型下技术革新教学推进路径的审视与展望 [J]. 现代教育技术, 2023, 33 (1): 17-28.
- [3] 李慕春, 罗贇. 民族高等教育数字化转型研究: 动因、内涵、困境与方略 [J]. 贵州民族研究, 2023 (01): 222-227.
- [4] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告 [N]. 人民日报, 2022-10-26 (1).
- [5] 王兴宇. 数字化转型与高等教育高质量发展: 耦合逻辑与实现路径 [J]. 社会科学战线, 2023 (01): 236-244.
- [6] 李敏辉, 冯思圆, 李琼. 新制度主义理论视角下“一带一路”发展中国家应对疫情的高等教育数字化转型 [J]. 中国教育政策评论, 2022 (01): 270-289.
- [7] 胡煜. 新时代高等教育数字化转型的价值、要点及路径选择 [J]. 黔南民族师范学院学报, 2023, 43 (2): 50-55.
- [8] 崔莹. 基于 OBE 理念的课程内容重构 [J]. 科教导刊, 2022 (16): 19-21.

基金项目：本文系云南省教育厅科学研究基金项目资助，云南省教育厅科学研究基金项目，课题名称：基于数字化转型的教学改革探究——以人工智能技术应用专业为例，课题编号：(2024J1857) 的成果论文。