

应用型本科高校人工智能通识教育课程的教学思考

谢良旭¹, 孟黎²

¹江苏理工学院 计算机工程学院 江苏常州

²江苏理工学院 教育学院 江苏常州

【摘要】目的 随着人工智能(AI)技术的快速发展和“人工智能+”行动的深入推进,应用型本科高校亟需构建与其人才培养定位相匹配的人工智能通识教育课程体系,以应对社会对“AI+专业”复合型人才的需求。**方法** 采用文献调研与教学实践相结合的方法,聚焦应用型高校人工智能通识教育的课程建设,系统梳理其在教学定位、跨学科内容的整合、教学内容设计、实验环境建设等方面的现实难点。**结果** 提出区别于研究型和技术型高校的分层次课程设计原则,确立以“通识普及、专业赋能、应用创新”为核心的三重素养培养目标;并从理论教学、实验环境建设、教学组织与评估方式等方面,形成系统化的教学实施路径。**结论** 构建面向应用型高校的AI通识教育体系,明确分层次教学内容,通过对课程建设的探索,旨在培养具备“AI+专业”能力的复合型人才。

【关键词】 人工智能通识教育; 应用型高校; 课程设计; 复合人才培养

【基金项目】 江苏高校哲学社会科学基金项目(2021SJB0582); 自媒体环境下高校网络危机应对处置研究; 江苏理工学院高层次人才引进项目(KYY19007)

【收稿日期】 2026年3月16日

【出刊日期】 2026年4月20日

【DOI】 10.12208/j.ije.20260054

Teaching thoughts on general education courses of artificial intelligence in application-oriented universities

Liangxu Xie¹, Li Meng²

¹School of Computer Engineering, Jiangsu University of Technology, Changzhou, Jiangsu

²School of Education, Jiangsu University of Technology, Changzhou, Jiangsu

【Abstract】 Objective With the development of artificial intelligence (AI) technology and the in-depth promotion of the “AI+” action, it is urgent for application-oriented universities to build an AI general education curriculum system that matches their talent training orientations, so as to meet the urgent demand for “AI+professional” compound talents in society. **Methods** The method of combining literature research and teaching practice reflection was used to focus on the course construction of AI general education in application-oriented universities, and the practical difficulties in teaching orientation, integration of interdisciplinary content, teaching content design, and experimental environment construction were analyzed. **Results** A tiered curriculum design principle, distinct from research-oriented and skill-focused universities, is proposed, aiming to achieve the triple literacy goals of “general awareness, professional empowerment, and applied innovation.” Furthermore, a systematic instructional pathway is constructed, encompassing theoretical teaching, laboratory development, teaching organization, and assessment methods. **Conclusion** The construction of an AI general education system for application-oriented universities, clear hierarchical teaching content, and through the exploration of curriculum construction, aims to cultivate compound talents with “AI+ professional” ability.

【Keywords】 General education in artificial intelligence; Application-oriented universities; Curriculum design; Interdisciplinary talent cultivation

引言

人工智能(AI)作为推动科技革命和产业变革的核心驱动力,正深刻影响教育领域。高等教育作为国家人才培养、科技创新与高层次人才聚集的核心载体,正处于人工智能引发的深刻范式变革之中^[1],该变革将系统

性的重塑教育体系。2019年,中国教育部发文首次确定“人工智能”本科专业,批复35所高校(包括南京大学、浙江大学、上海交通大学等)作为首批新专业建设高校,标志着人工智能课程正式纳入本科教育体系。2024年《政府工作报告》中首次提出“人工智能+”的

行动, 强调在数字经济领域深化大数据和人工智能等的研发应用。

高等教育肩负着为国家的发展提供人才储备和智力资源的使命, 大力发展人工智能高等教育是国内外形成的共识。各国政府发布了关于人工智能赋能高等教育的政策。2023年, 美国发布了首份人工智能教育报告《人工智能与教学的未来: 见解与建议》, 该报告是美国推动教育数字化未来发展的重要政策指南。日本自2019年起, 制定全国大学AI基础通识课程, 教授全国大一学生学习基础AI知识, 每年培育25万名专门领域的AI技术人才。2023年, 英国教育部发布《教育中的生成式人工智能》声明, 旨在说明AI在学校的应用方针。2024年, 德国联邦教研部发布“人工智能行动计划”, 在教育、科研和商业结合领域的生态系统注入新的动力。

国内也出台了相关政策, 国务院印发的《教育强国建设规划纲要(2024-2035年)》中明确提出, “促进人工智能助力教育变革”。教育部等印发的《关于加快推进教育数字化的意见》中提出促进人工智能助力教育变革, 在教育中加强AI等前沿技术前瞻布局, 推动学科专业结构、课程体系、教材内容、教学模式等核心教育要素的数字化转型与智能化升级。为推动高校教育的改革, 2024年教育部开展了“人工智能+高等教育”应用场景典型案例的征集工作, 旨在发掘一批人工智能技术对高等教育改革和发展具有推动作用的实践案例。首批典型案例主要是面向人工智能的应用端, 包括智能助教、智能备课、教学质量管理和学情分析等。第二批典型案例可汇总为“智能助教”、“智能助学”、“智能助管”、“智能助研”, 表明人工智能已经深入到教学应用中。在第三批典型案例的征集方向中, 包括了从教育图谱、教育领域垂直模型等基座的建立, 到教育智能体的应用、算力平台的建设等。不仅是面向应用端, 更是打通了从底层到顶层的教育大模型的整个体系。典型案例的挖掘为其他高校的教育改革提供了借鉴。

同时, 我国也在推进高校的分类改革, 根据综合性和特色化的发展方向, 将高校分类为研究型、应用型和技术型。江苏省发布《人工智能赋能教育高质量发展行动方案(2025—2027年)》, 将AI技术深度融入教育教学全过程, 构建“AI+教育”新生态。针对不同的教育阶段, 制定了差异化改革措施和实施路径。基础教育将全面推进中小学人工智能的通识教育, 职业教育利用人工智能提升办学能力, 高等教育加强“人工智能+”学科专业体系建设。其中应用型高校的人工智能教育

需要平衡理论学习和实际应用的深度融合, 需要进行特色化的发展^[2]。以往的人工智能教育多集中在研究生阶段, 面向本科生的通识教育课程仍处于起步阶段^[3]。为应对人工智能教育的课程需求, 需要系统性地重构课程体系与教学内容, 以满足人工智能人才培养的需求^[4]。各省结合自身特点相继推出了相关方案。比如, 江苏省教育厅发布了《江苏高校人工智能赋能专业建设行动方案》, 旨在推动高校专业建设与人工智能技术的交叉融合。

1 人工智能通识教育课程建设难点

随着人工智能技术的迅猛发展, 社会对掌握相关知识和技能的人才需求不断攀升。人工智能通识教育课程建设对于培养学生的基本人工智能素养和创新能力具有关键作用。目前, 多数高校的人工智能课程多是基于机器学习和深度学习算法而开设的专业课程的讲解, 大部分内容都是计算机算法。首先, 这类课程的专业性较强, 难以入门, 缺乏面向通识人工智能教育的内容优化设计, 容易使学生产生畏难心理。其次, 在应用型本科高校的教学更应该注重人工智能的应用, 而不是过分关注算法的实现。现有的课程体系不利于学科交叉人才的培养。因此, 人工智能通识教育课程的建设面临多个难点。

1.1 跨学科整合与认知门槛

人工智能的知识体系庞杂, 跨学科融合困难, 人工智能涉及计算机科学、概率论、统计学等多学科领域, 需在有限课时内提炼核心概念, 避免陷入专业细节。因此, 在教学中要合理处理深度与广度的矛盾点, 通识课程需兼顾广度与浅显性, 而人工智能知识本身具有强逻辑性和数学依赖性, 易造成非理工科学生的认知断层。

1.2 教学内容专业性强, 普适性不足

现有课程多沿用传统计算机专业教材(如聚焦随机森林、神经网络等算法的设计推导), 缺乏针对通识教育的知识降维设计。如果课程深陷算法的泥沼, 复杂的公式和专业的术语将导致学生产生畏难情绪, 学习积极性受挫, 教学效果两极分化。

1.3 案例设计缺乏通用性与实用性

目前应用型和技能型的课程缺乏通用型的案例, 现有的专业案例(与日常生活脱节, 难以激发跨学科学生兴趣。因此, 亟需开发低门槛、高关联度的教学案例(如AI推荐系统对消费行为的影响等), 建立知识与现实的联结。

1.4 实验环境与操作可行性建设滞后

流行的AI算法对硬件的要求较高, GPU服务器、

传感器等设备采购与维护费用高昂,限制了实验室规模,从而限制了所能培养学生的规模。另外软件配置复杂,部署 TensorFlow/PyTorch 等框架需专业 IT 支持,环境配置、代码调试、参数调整等环节对非计算机专业学生难度过大。

1.5 规模化教学与个性化支持的矛盾

百人级通识课堂中,教师难以逐一指导学生解决环境配置、代码报错等个性化问题。需要开发替代方案,设置轻量化、预配置的云实验平台,比如设置 Jupyter Notebook 在线环境,为学生提供可以“开箱即用”的代码,并且在运行过程中实时产生输出,进行交互式的操作。可通过校内服务器搭建或选用教育优惠的公有云服务,以降低使用成本与部署难度。

2 课程定位与设计原则

面向应用型人才培养的核心思想不是培养 AI 算法工程师,而是培养“AI 赋能的专业人才”。课程体系应聚焦于“用 AI 解决专业领域问题”,而非深究 AI 背后的复杂数学。应用型大学在人工智能通识课程定位与设置上应紧扣“产业需求导向、能力本位培养”的原则,构建分层分类的课程体系,实现“通识普及+专业赋能+应用创新”的三维目标。教学课程的定位要与研究型大学和技能型大学实现差异化定位。聚焦人工智能技术在各行业的应用场景,将 AI 算法与应用场景深度融合,并且与职业院校的技能操作型培养形成梯度,强调“技术理解+方案设计”能力的培养。课程的建设可以通过跨学科融合,建立“AI+X”课程矩阵(X 指本校优势专业),比如,麻省理工学院开展的“AI+X” Blended Learning 课程项目,课程设置以人工智能为学科范围,以 Blended Learning (混合式学习)为核心理念和教学方法,培养学生的学术、科研、实践等方面的能力。南京大学推出“1+X+Y”的 AI 通识课程体系,该体系包括 1 门人工智能的核心课, X 门人工智能素养课,以及 Y 门与人工智能深度融合的拓展课。这些课程体系的建设为面向应用的 AI 通识课提供了借鉴。

2.1 目标定位

在应用型人才培养的教学实践中,围绕“技术认知素养”、“应用能力素养”与“批判思辨素养”三重素养的构建。建议在课程设计中系统引入差异化教学原则。这一原则并非消解“理解原理”的总体目标,而是承认不同专业学生知识背景、认知习惯与未来应用场景的显著差异,通过调整教学内容的深度、侧重点与实施路径,使“知其所以然”的要求更具针对性和可达成性。比如,对于理工科类专业(如计算机、自动

化、电子信息等),其数理基础较好,可将教学内容适度延伸至关键模型的基本原理与算法逻辑(如线性回归、决策树的基本思想、神经网络的前向传播概念),并配合相应的数学演示与代码解析。而对于人文社科及经管类专业,则更侧重于从逻辑、流程与社会技术视角理解,例如通过类比、框图和流程图解释机器学习“训练-预测”的核心流程、数据偏见产生的机制、生成式 AI 的运作框架及其局限性,避免陷入复杂的数学公式与编程细节。

2.1.1 技术认知素养

应用型人才培养的教学理念要区别于研究型 and 技能型的人才培养模式,在 AI 教育中,不要只满足于工具使用或表面操作,而是引导学生深入理解人工智能的基本原理(如机器学习、神经网络、数据驱动机制)、技术架构及其能力边界(如算法局限性、数据依赖性、可解释性瓶颈)。通过项目驱动、案例拆解、模拟实验等方式,使学生建立对 AI 技术运作逻辑的系统认知,避免“黑箱崇拜”,为后续应用与批判奠定科学基础。技术认知素养是应用能力与批判能力的前提,是应用型人才区别于“操作工”的关键。

2.1.2 应用能力素养

教学理念强调“从产业中来,到场景中去”。引导学生将 AI 技术置于真实的社会经济语境中,分析其如何重构产业流程(如智能制造、智慧医疗)、冲击伦理规范(如算法偏见、隐私侵犯)、重塑文化形态(如内容生成、人机交互模式)。通过企业合作项目、行业调研、跨学科工作坊等形式,培养学生识别问题、设计解决方案、评估社会影响的能力。应用能力素养不仅关注“如何用”,更关注“为何用”、“为谁用”,使学生具备将技术转化为价值、同时预见其连锁反应的综合能力。

2.1.3 批判思辨素养

在 AI 技术突飞猛进的时代,教育必须引导学生保持清醒的批判意识和自主意识。AI 并不是万能的,也不是完全可信任的,教学过程中要培养学生如何使用 AI 技术,并且评估 AI 的技术边界、AI 发展中的权力失衡、社会不公、人类主体性危机等深层问题。让学生意识到技术服务于谁? 代价由谁承担? 发展是否可持续? 在使用大语言模型时,保持自我意识,形成批判性使用的思维。批判思辨素养不是反对技术,而是推动技术向更公平、透明、可控的方向演进,培养“负责任”的创新者”。

这三重素养并非割裂,而是层层递进、有机融合的

教学闭环: 技术认知是根基, 应用能力是桥梁, 批判思辨是指南针。应用型人才培养的核心, 正是通过这三重素养的协同塑造, 培养既懂技术、又能落地、更懂责任的复合型人才。

2.2 设计原则

为有效实现“技术认知素养”“应用能力素养”与“批判思辨素养”三重能力目标, 课程设计需遵循以下三大核心原则, 确保教学内容、方法与评价体系协同支撑素养落地。

2.2.1 认知—应用—批判的递进原则

课程内容与项目任务应遵循“认知→应用→反思→再认知”的螺旋上升结构。在实施过程中, 分别设置基础模块、实践模块和创新模块。基础模块中主要讲解 AI 原理, 并涉及一些简要的算法核心思想。实践模块中要注意在真实场景中部署 AI 应用, 并且分析为什么这样设计 AI 的应用。创新模块中要根据反思重构技术方案或提出治理建议。避免“学用脱节”, 使技术理解在应用中深化。

2.2.2 真实场景驱动与跨学科融合原则

课程设计要以产业、社会、高校中的真实问题作为课程锚点, 打破学科壁垒。在教学中引入企业真实案例(如商业中的推荐算法、虚拟现实的体验)。设置“AI+行业”专题项目, 比如 AI+医疗、AI+文化创意、AI+材料设计。让学生在复杂真实情境中锻炼系统分析能力, 理解技术不是孤立存在, 而是嵌入到社会的各个行业, 并影响到每一个人的。

2.2.3 双师协同与企业高校协同的原则

学术导师和行业导师联合授课, 将课堂学习与企业实践同步推进。企业专家进课堂讲授技术落地痛点, 学生进入企业参与 AI 项目, 撰写“技术应用的评估报告”, 弥合“象牙塔”与“现实场域”的鸿沟, 增强学生对技术应用的切身感知。

2.3 总体思路

为将人工智能通识教育的教学理念转变为切实可行的措施, 需要设计可操作的行动框架。首先, 确立“通识普及、专业赋能、应用创新”的差异化分层目标, 并依据人工智能核心能力框架, 针对文、理、工等不同学科背景的学生, 在技术深度、案例场景与实践任务上进行精准锚定。其次, 在教学层面, 积极采纳《地平线报告》倡导的“人机协同”教学法^[5], 推进基于真实专业场景的项目式学习, 并利用 VR 等工具构建沉浸式实验环境, 以培养学生的批判性数字素养与跨学科解决复杂问题的能力。再次, 实施以“AI 教学法”为核

心的教师发展计划, 通过分层培训和建立实践共同体, 系统性提升教师将人工智能有机融入学科教学的设计与实施能力。最后, 制定负责任的校本化 AI 使用政策, 并引入数字徽章、综合学习档案等能力导向的多元评估工具, 以确保教育创新在稳健、包容的轨道上运行, 最终切实培养出具备“AI+专业”复合素养的卓越人才。以我校为例, 我校现有 8 个理工类学院、9 个人文社科类学院、以及应用技术学院和工程实训中心等, 共计 65 个本科专业, 目前已在全校开展了人工智能通识的选修课程。该课程为 16 个学时, 其中 8 个学时为计算机工程学院基础教学部承担, 另外 8 个学时由学生所在专业的教师承担。通过专业教师结合学科案例讲授人工智能应用, 有效实现了通识内容与专业学习的有机融合, 为后续深化“AI+X”课程体系建设提供了实践基础。

3 理论教学思路

倡导“以学生发展为中心”的价值追求, 满足学生个性化学习的需求, 激发学生学习兴趣和主动性, 提升学生自学能力与探索创新精神。针对非计算机专业学生的认知特点, 进行“三维进阶式”循序渐进的 AI 通识课程的理论教学。

3.1 通识普及层

在基础阶段, 使学生了解人工智能的基本概念、发展历程、核心技术, 培养 AI 的基础知识。在内容上, 设置 AI 的基本概述, 分别讲解定义、发展史、主要分支(机器学习、计算机视觉、自然语言处理等)等。设置算法的通用知识讲解, 结合智能辅导系统、情境式学习工具, 介绍机器学习、监督学习、无监督学习、强化学习的通俗解释, 可以结合生活案例, 如推荐系统、垃圾邮件过滤。

3.2 专业赋能层

课程上引入典型的行业应用, 帮助学生理解 AI 如何赋能本专业领域, 掌握典型应用场景。核心内容上设置行业 AI 应用图谱, 比如介绍智能制造、预测性维护、自动驾驶、量化交易、智能客服等典型的应用。结合学生日常生活中接触到场景, 比如传统快递业务流程如何被 AI 改造, 实现智能仓储。教学方法上可以邀请行业从业者分享 AI 落地案例。

3.3 应用创新层

引导学生结合专业需求, 设计 AI 创新应用方案, 培养 AI 解决方案的设计能力。教学核心内容可以让学生分析一个典型的应用, 比如分小组成立多个应用研究工作坊, 让学生评价一下 AI 如何融入到现有的产业

应用中, 评估 AI 项目的可实现性(数据、算力、成本), 业模式, 并分析 AI 如何实现推荐系统。
 比如以电商平台为例, 解析 AI 算法如何实现新型的商 根据以上内容设计的教学案例如表 1 所示。

表 1 理论教学的课堂教学设计案例

课程内容	实施方式
教学目的	本案例针对图像识别这一 AI 核心领域设计。旨在帮助非计算机专业学生理解监督学习与特征提取的基本概念
教学过程设计	阶段一: 情境引入 (5 分钟) 展示一张分辨率极低 (如 28x28 像素) 的手写数字 “8” 图像。 阶段二: 原理导入 (15 分钟) 教师通过对比人类视觉与机器视觉的差异, 将图像放大直至显示网格, 通过交互课件展示图像在计算机底层实际上是一个由 0-255 数值组成的像素矩阵 阶段三: 原理介绍 (10 分钟) 引入卷积神经网络 (CNN) 概念, 介绍卷积的算法 阶段四: 核心演示 (10 分钟) 模型训练与验证, 点击训练按钮, 观察 Loss (损失) 曲线的变化。
教学反馈	提问: 如果把图片上下颠倒, 像素矩阵会发生什么变化? 计算机还能认出它吗? 除了识别数字, CNN 还能在哪些场景应用?

4 实验教学设计思路

实验教学有助于将理论知识转化为解决实际问题的能力, 增强学生对人工智能算法原理的理解^[6]。为适应不同专业的知识背景和需求, 促进各专业内容与人工智能技术有效衔接和深度交叉融合, 应根据不同学院、不同专业的学科背景、现有实验室的条件, 并结合各学院的优势课程和特色课程, 设计“基础算法—交叉学科—实际应用”的实验体系, 开辟出有特色的“人工智能+”的课程体系。实验教学内容涵盖基础能力实验、专业场景实验和综合创新实验。

4.1 基础能力实验

AI 工具入门, 基础实验让学生掌握基本 AI 工具的使用, 在基础阶段可着重培养编程语言的学习, 编程工具 (如 PyCharm、Jupyter Notebook) 的使用。教学平台涵盖 Python 语言基础、神经网络等基础课程, 可以将 Python 语言与深度学习框架进行合理的融合, 进行简单基础知识的操作。该阶段主要培养学生的兴趣, 可根据需要增加数据可视化的实验, 比如采用 Python+Matplotlib 分析某行业数据集。

4.2 专业场景实验

针对不同专业, 结合行业需求, 设计 AI 应用实验, 提升技术落地能力。该专业场景实验致力于传统学科与人工智能技术的融合, 依据不同学科的特点、现有实

验条件、特色优势专业, 提炼出实验的内容。理工科学生可尝试使用开源工具库对简化数据集进行模型调用与参数调整, 直观感受算法影响; 文科学生则可通过交互式可视化平台、无代码 AI 工具或预设案例的分析与批判性讨论, 达成对原理的操作性理解。构建一个易于操作的人工智能实验教学平台, 比如可以通过云平台和 Jupyter Notebook 等将实验简化, 并设置与现实生活中场景相关的实验, 设置“车牌识别”、“图像分类”等实验案例。不同学院根据不同的学科和行业设置具有专业场景的实验, 比如可以设置医学专业可以设置图像分类实验, 识别不同的影像。外国语学院可以使用 Transformer 模型进行语言的翻译等。

4.3 综合创新实验

以企业或社会需求为导向, 完成 AI 创新项目, 参与不同领域的竞赛, 解决真实问题。根据各学科的具体应用场景和各专业所适用的企业, 设计合理的实验案例, 在实验中和企业调研中增强学生对人工智能技术的应用能力和实践技能。比如可以开设艺术风格迁移与图像生成的实验, 将生成的图像应用到服装设计中。让学生能够依据自己的专业兴趣选择合适的实验项目, 提高实践技能。帮助学生在特定领域内应用所学知识解决实际问题, 增强动手实践能力, 表 2 给出了一个实践教学的课程设计案例。

表 2 实践教学的课堂教学设计案例

课程内容	实施方式
教学目的	实验教学模块, 训练一个图像分类器
教学过程设计	阶段一: 任务发布: 要求学生建立一个能够识别“石头、剪刀、布”三种手势的分类模型。 阶段二: 数据采集: 学生使用电脑摄像头, 为每个手势类别录制 100 张样本图片。教师已提前录制并保存部分样本, 以备学生在实践时使用。 阶段三: 训练与推理, 打开 AI 教学平台, 选择 CNN 模型, 点击训练按钮, 观察 Loss (损失) 曲线收敛过程。训练结束后, 学生实时展示手势测试模型的置信度
教学反馈	提问统计一下全班模型平均识别准确率是否达到 90%以上。

5 教学组织和评价体系建设

5.1 教学组织

首先进行师资建设, 实施“双师双能”计划, 高校教师每年参与企业实践。并且邀请企业导师参与到教学研讨。组建跨学科教学团队(计算机+专业领域+企业工程师)。引入企业导师参与到日常教学或者学术讲座中, 丰富学生的 AI 应用视野。

其次, 教学过程中采用“理论+实验”融合教学方式, 比如将课程教学设置为“1+1+1”的课堂模式, 采用 1 节理论+1 节案例+1 节实验的教学安排, 进行理论+实践的学习模式。理论教学方面, 从“认知普及”到“专业赋能”再到“创新设计”, 层层递进。实验方面, 从“基础工具”到“行业应用”再到“综合创新”, 根据实际应用的 AI 技术导向。让学生走进虚实结合实验环境, 让学生首先尝试云端实验室(Jupyter Notebook)+混合现实仿真等较容易操作和有趣味的实验, 使得学生建立起学习兴趣。

5.2 评估方式

采用多元评估体系, 课程的成绩可以多维度进行评估, 对于理论知识、工具应用、创新能力、展示能力设置不同权重, 比如, 权重系数可以设置 30%、30%、20%、20%的比例。对于通识教育采用更灵活的赋分方法。比如教学成绩采用“过程性评价(50%)+项目成果(30%)+行业认证或调研(20%)”的多元评估。

5.3 教学成效

我们细化了“三重素养”(人工智能概念认知、计算思维应用、AI 工具的使用与责任)在不同教学阶段的具体落脚点。明确了从“理论讲授”到“平台实验”再到“项目创作”的活动路径, 以及对应的作业形式(如概念图、实验报告、创意作品)。针对不同层级的教学目标, 我们设计了多元化的评价方法, 包括基于客观题的知识掌握度评价、基于过程数据的实验操作评价, 以及学生所在学院自定的评价方法。并在本科 AI 教学实验室进行了为期两周的实践。数据显示, 理论+实践的落地教学模式显著提升了学生的学习参与度。

5.4 实施反思与局限

尽管本课程的“理论-实验”分层教学模式在提升学生素养方面取得了积极成效, 但在实际实施过程中仍暴露出以下三个值得深思的问题, 需要在后续教学改革中持续优化:

工具依赖: 我们观察到部分学生容易借助大语言模型获得结果, 却往往忽略了对底层逻辑的深度思考。必须警惕“技术黑箱”带来的认知惰性。未来的课程需

进一步要求学生在作品阐述中解释技术原理。

评价标准: 难以区分学生是否借助了其他 AI 工具完成课程作业, 在教学实践中, 发现提交的实践作品具有主观意愿。如何建立一套标准化评价体系, 仍是亟待解决的难题。

教学资源与技术迭代的时间差: 人工智能领域技术迭代极快。本课程设计初期使用的部分开源工具, 在课程中后期已出现功能更新或接口变动, 导致部分实验指导书内容滞后。

6 结语

应用型大学应重点培育学生的“技术认知素养”、“应用能力素养”与“批判思辨素养”三重能力, 使得学生能解读算法结果、规划 AI 技术应用路径、评估技术风险, 最终形成区别于研究型和技能型院校的差异化的人才培养特色。期望通过明确课程定位、合理设计理论教学和实践教学的内容和环节、进行有效的课程组织以及建立更加合理的评估体系, 使用差异化的培养方案, 确保不同专业学生既能掌握 AI 通识知识, 又能结合自身领域进行创新应用, 真正实现“AI+专业”的复合型人才培养目标。

参考文献

- [1] 苏杭, 郑玮. 人工智能时代教育技术产业发展机遇、现实挑战与未来进路——“十四五”发展成效与“十五五”展望 [J]. 价格理论与实践, 2025: 1-6.
- [2] 李婉, 张艳雯, 叶竹. 数智时代应用型本科院校人工智能通识教育现实局囿与纾解之策 [J]. 高教论坛, 2025, (08): 35-8.
- [3] 瞿振元. 人工智能推进教育教学重构的思考 [J]. 重庆高教研究, 2025, 13(02): 3-6.
- [4] 葛福鸿, 刘清堂. 人工智能赋能高校教学支持服务: 内涵、困境、模型与路径 [J]. 中国电化教育, 2025: 1-9.
- [5] 王运武, 周甜. 人工智能颠覆未来教与学——《2025 年 EDUCAUSE 地平线报告(教与学版)》解读与启示 [J]. 中国教育信息化, 2025, 31(06): 89-100.
- [6] 李炫烨, 郝兴伟, 周元峰, et al. 面向通识教育的人工智能课程实验设计 [J]. 计算机教育, 2025, (04): 80-6.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS