

人工智能融入计算机专业教学改革研究

孙玉林

淮安大学, 江苏 淮安 223021

DOI: 10.61369/ETR.2026190011

摘 要 : 随着高等教育改革的不断推进, 教育数智化也逐渐成为高校各专业教学改革的重要方向。在此背景下, 高校计算机专业教学也开启了由“传统化”向“数智化”方向转型的浪潮, 人工智能技术在专业教学改革中的应用已成为大势所趋。本文在分析人工智能融入计算机专业教学改革价值意义的同时, 就人工智能赋能计算机专业教学改革的实践路径进行了探讨, 旨在为广大教师提供一些借鉴参考, 共同为计算机专业教学的现代化改革和发展贡献力量。

关 键 词 : 人工智能; 高校计算机专业; 教学改革; 价值意义; 实践路径

Research on the Integration of Artificial Intelligence into the Teaching Reform of Computer Science Majors

Sun Yulin

Huai'an University, Huai'an, Jiangsu 223021

Abstract : With the continuous advancement of higher education reform, educational digital intelligence has gradually become an important direction for the teaching reform of various majors in universities. Against this background, the teaching of computer science majors in universities has also embarked on a wave of transformation from "traditionalization" to "digital intelligence", and the application of artificial intelligence (AI) technology in professional teaching reform has become an irresistible trend. While analyzing the value and significance of integrating AI into the teaching reform of computer science majors, this paper explores the practical paths of AI empowering the teaching reform of computer science majors, aiming to provide some reference for teachers and jointly contribute to the modernization reform and development of computer science teaching.

Keywords : artificial intelligence (AI); university computer science majors; teaching reform; value and significance; practical paths

当前, 我们已然步入了数智化时代, 人工智能技术在各个领域得到了广泛运用, 其在为人们生活各个领域提供便利的同时, 也为高等教育改革提供了新机遇^[1]。对于高校计算机专业教学而言, 其本身就与数智化技术发展有着紧密联系, 在教学过程中, 积极融入人工智能技术不但符合本专业特点, 而且也能够有效提升本专业的人才培养质量。对此, 我们也应深刻把握其中的价值意义, 积极探索人工智能赋能计算机专业教学改革的有效路径, 从而推动本专业教育教学和人才培养质量更上一层楼。

一、人工智能融入计算机专业教学改革的价值意义

(一) 强化体验, 激发兴趣

如何强化学生体验、激发学生兴趣是高等教育事业永恒的话题。对于当代大学生而言, 他们对于新事物、新技术有着较强好奇心。将人工智能技术融入计算机专业教学中来, 不但能够推动教学内容的革新, 为学生带来丰富多彩的学习资源, 促进他们快乐学习、深度参与, 而且也能够推动教学方法创新, 提高计算机专业教学的趣味性, 打造基于现代 AI 技术的沉浸式课堂, 强化他们的体验, 激发他们的兴趣与潜力^[2]。此外, 人工智能已经开始走进大学生的生活, 将其融入到计算机专业教学中来也能够强化本专业课程和学生生活习惯、行业发展趋势的深度衔接, 进而引领

大学生在寓学于乐当中收获更多知识和成长。

(二) 精准施教, 提升实效

结合现实情况来看, 当前大学生个体在学习能力、专业基础等方面有着较大的差异性。而以往教学中那种“一刀切”的教学模式往往会忽视学生这种差异, 导致一些学生跟不上节奏, 一些学生觉得课程简单, 直接影响了教学质量, 阻碍了学生专业能力与综合素质的发展。而人工智能技术的应用能够对学生的学数数据进行精准分析, 从而让教师全面把握他们的学习情况, 实施精准的教育辅导和引导, 促进他们更好地提升与成长^[3]。此外, 人工智能技术的应用还能基于学生的自身个性化需求生成各式各样的预习、学习、复习与实践资源, 这也能够促进他们专业知识的学习和综合能力的成长, 有效保证本专业教育教学质量。

（三）对接岗位，促进育人

计算机专业作为一个实践性较强的专业，其教学内容与过程和计算机、信息技术行业发展有着紧密的联系。当前，人工智能技术已经在各行各业都得到了广泛应用，计算机领域同样如此。在此背景下，高校计算机专业也应当立足新的时代背景，从行业数智化转型角度出发，将人工智能技术及相关知识内容引入到教学中来，全面革新课程教学体系，以此来提高人才培养和社会需求之间的衔接性，提升人才培养质量^[4]。此外，在人工智能时代下，计算机专业人才不但要掌握较强的专业知识和专业技能，而且也应具备良好的数智化思维、跨学科融合以及终身学习能力。而人工智能技术在本专业教学中的融入能够强化学生对于新技术及其应用方法的认知，培养他们运用新技术来解决实际问题的能力，这也能够推动专业教学由“专业知识传授”向“综合能力提升”的范式跃迁，为社会输送更多高素质复合型人才。

二、人工智能赋能计算机专业教学改革的实践路径

（一）重构课程体系，实现与行业需求同频

课程体系是教学改革的核心载体，也是人工智能融入计算机专业教学的基础前提。当前，高校计算机专业课程体系还存在一定的滞后性问题，传统化内容占比较高，而关于“AI+”方面的内容融入也不够充分，这也直接影响了本专业复合型人才质量^[5]。对此，在人工智能时代，应当加快计算机专业课程体系重构，基于行业发展态势，融入一些“AI+”的内容，以此来促进教学与行业需求的同频共振，有效提升人才培养质量。首先，应当打破以往传统的课程体系框架，构建“通识+专业+AI+实践”的四层课程体系。其中，通识类课程应当在原有的专业教学内容基础上，引入人工智能导论、数智化思维等相关内容，以此来强化学生的人工智能认知；专业类课程应当围绕计算机专业的核心课程（如计算机网络、编程语言等）进行AI应用场景融入，如在Python编程课程中增加机器学习基础案例等，以此来强化人工智能与专业核心课程的融合；AI类课程则主要引入深度学习、机器学习以及自然语言处理等一些特色化的AI课程，助力学生AI素养的提升；实践类课程则针对一些行业、企业真实项目，为学生提供专业实践，尤其是“AI+计算机”实践平台，提升他们的综合素质。其次，要引入动态化的课程体系更新机制，通过定期的企业调研来把握人工智能时代下计算机行业发展态势，把握AI技术应用潮流，与行业专家、企业专业人士共同开展课程建设与更新工作，以此来保证课程体系与行业需求之间的匹配性，让学生能够学到更多有用的知识与技能。

（二）创新教学方法，打造精准化沉浸式教学场景

教无定法，贵在得法。教学方法和模式是否科学有效，直接影响着计算机专业的教学效果。在以往的教学过程中，计算机专业教学大多是以“教师讲、学生听”的模式来展开的，这不但影响了学生的积极性，也影响了教学的有效性^[6]。对此，在人工智能背景下，教师不妨借助AI技术来打造精准化、沉浸式的课堂，以此来提高教学的趣味性、亲和力与有效性。首先，可以基于AI技术来

推进精准化教学，对学生学习进度、学习情况、能力发展情况进行精准分析，在此基础上，生成精准的学生画像，把握学生的学习难点、学习需求。在此基础上，依托AI技术智能生成与精准推送功能，为学生推送个性化的学习资源，促进他们的转化与提升^[7]。同时，还可以依托AI技术来为学生随时随地解疑答惑，及时解决学生在学习过程中的困惑，弥补课堂教学的不足，实现“千人千策”的精准辅导。其次，可以基于人工智能大背景来推进沉浸式教学，依托虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等AI相关技术，将抽象的计算机专业知识转化为直观、生动的可视化场景，降低学生学习难度。例如，在计算机原理教学中，教师可以依托VR技术来形象展示计算机硬件模型，营造虚拟化的环境让学生能够沉浸式学习与操作，强化他们对相关知识的认知；在网络安全课程教学中，可以依托AR技术来为学生提供模拟防御网络工具的实践平台，使他们能够在沉浸式的实践练习中提升能力、发展素养。此外，还可以利用AI数字平台，为学生创设一系列实践项目，引领他们合作探究，从而激发学生的学习兴趣，促进学生的成长发展。

（三）强化实践教学，搭建AI实训平台

计算机专业课程有着较强的实践性，这也决定了实践教学在人才培养中的核心地位。在人工智能时代下，本专业应当积极依托AI数智技术来搭建实训基地，配备高性能计算机设备、AI开发工具和实训软件，搭建机器学习实训平台、深度学习实训平台、智能系统开发平台等，为学生提供常态化的实训环境^[8]。例如，可以引入TensorFlow、PyTorch等主流AI开发框架，在此基础上，开展“AI+计算机”的项目实训课，为学生开展AI技术下的模型构建、数据采集等实践操作提供便捷、先进的平台。在此基础上，还可以借助AI仿真技术来构建职业化的工作场景，为学生提供虚拟实训的机会，以此来强化专业教学和岗位工作实践的联系，为学生专业能力与综合素质的发展奠基^[9]。其次，要积极牵线企业力量，与他们一同基于当前计算机行业的发展态势搭建AI实训基地，引入真实的企业项目，以此来促进学生职业能力培养和发展。此外，还可以搭建科研创新平台，鼓励学生参与AI相关科研项目和学科竞赛，培养学生的创新能力和科研素养。高校可依托计算机专业实验室、科研团队，设立AI创新课题，引导学生参与AI技术研究和创新实践。同时，组织学生参加全国大学生人工智能创新大赛、计算机设计大赛等赛事，以赛促学、以赛促练，激发学生的创新潜力，提升学生的综合实践能力和竞争力。

（四）健全评价体系，实现精准多元考核

评价是高校计算机专业教学的关键一环，直接影响着本专业的教学效果与人才培养质量。而在以往的计算机专业教学中，教学评价往往存在明显的单一化和片面化问题，这也导致教学评价难以精准、客观地反映出学生学习情况，影响着人才培养质量的提升。对此，在人工智能背景下，计算机专业也应对教学评价体系进行完善和创新。首先，要改变以往的评价内容，从多角度对学生的学情和成长情况进行评价^[10]。具体来说，应当在关注学生计算机专业基础知识掌握、技能掌握情况的同时，对他们的实操能力、创新能力、团队能力以及数智化素养等进行综合评价，以此

来借助评价来激发他们的兴趣和动力，推动他们专业能力和素养提升。其次，应当在传统结果型评价基础上，引入过程型评价，对学生在学习过程中的表现与成长情况进行评价与引导，以此来促进他们专业能力和综合素质培养。再者，应当对评价模式加以革新，重点在以往师评的基础上，引入多元化主体，融入多元化的评价模式，以此来为学生带来更多的思路启发，促进他们的成长发展。例如，可以组织学生对自己的“AI+ 计算机”实践项目进行点评分析，说一说自己的收获与不足，谈一谈自己的经验与改进方向，以此来激发他们的自我反思与自我提升意识；组织学生之间、小组之间进行互评，促进他们相互交流和学习，推动学生整体水平的提升；联合企业从“职业人”角度对学生学习情况、实践情况进行点评指导，推动其专业综合能力与职业素养协

同发展。此外，还应基于人工智能技术来优化教学评价，进一步提高教学评价的精准性和科学性。例如，在教学过程中，可以依托数智平台来引导学生复习和练习，精准分析他们的学情，智能化地给出相应建议并为其推送个性化的学习资源，促进学生更好地学习与发展。

总之，在人工智能时代下，高校计算机专业教学也亟待进行全方位的改革和创新。对此，广大教师应当深刻把握人工智能融入计算机专业教学的价值意义。同时，在教育工作中也要积极探索人工智能融入的有效路径，从而更好地依托这一技术赋能本专业教学高质量发展，为全面提升人才培养质量，向社会输送更多高素质、复合型计算机人才。

参考文献

[1] 尚会斌. 教育数字化背景下计算机专业教学改革研究与实践 [J]. 数字通信世界, 2025, (11): 205-207.

[2] 李辉, 岳佳欣, 胡道容. 人工智能驱动下计算机专业数字化升级三维路径——以 TDE 模型为支撑 [J]. 职业技术, 2025, 24(11): 9-14+30.

[3] 李超, 杨金龙, 孙俊. 人工智能背景下的计算机专业教育数字化转型方案研究 [J]. 教育教学论坛, 2025, (42): 12-15.

[4] 孙蕾. 人工智能时代计算机专业人才培养的突破与创新 [J]. 林区教学, 2025, (09): 48-51.

[5] 汪克峰, 王尧. AI 高速发展下计算机专业课实践教学改革研究 [J]. 电脑知识与技术, 2025, 21(26): 154-156.

[6] 车建芳, 赵小龙. 基于人工智能技术的计算机专业人才实践能力培养模式研究 [J]. 信息系统工程, 2025, (08): 154-157.

[7] 罗恺韵, 周润苗, 辛皓炜, 等. 人工智能技术在计算机专业教学中的应用分析 [J]. 办公自动化, 2025, 30(14): 54-56.

[8] 陈一心. 人工智能支持的计算机专业实践教学体系构建 [J]. 信息与电脑, 2024, 36(24): 215-217.

[9] 冯秀萍. 基于人工智能的高校计算机专业教学辅助系统设计与研究 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2024, 36(09): 55-57.

[10] 王春艳, 张天. 人工智能背景下的计算机专业创新型人才培养模式研究 [J]. 长春师范大学学报, 2023, 42(10): 135-139.