

人工智能背景下中职计算机课程教学探究

谢超冲

赵县综合职业技术教育中心，河北 石家庄 051530

DOI: 10.61369/RTED.2025190001

摘要：近些年，随着人工智能时代的到来，对计算机教学提出了全新的教学要求，中职学校作为向社会输送高素质人才主阵地，应该紧跟人工智能时代发展趋势，采取有效对策构建计算机高效课堂，不断提高学生的计算机水平。由于计算机课程蕴含着大量的抽象知识，学生理解起来有些困难，教师利用人工智能技术直观呈现计算机知识，增强学生计算机知识理解效果，并增强他们的实践操作能力，为提高其计算机综合素养奠定坚实基础。对此，本文首先阐述人工智能背景下中职计算机课程教学意义，接着提出了一系列行之有效的教学策略，以期为相关研究者提供一定的参考与借鉴。

关键词：人工智能；中职计算机课程；教学方法

Exploration on the Teaching of Computer Courses in Secondary Vocational Schools under the Background of Artificial Intelligence

Xie Chaochong

Zhaoxian Comprehensive Vocational and Technical Education Center, Shijiazhuang, Hebei 051530

Abstract : In recent years, with the advent of the artificial intelligence era, new teaching requirements have been put forward for computer teaching. As the main front for cultivating and delivering high-quality talents to society, secondary vocational schools should keep up with the development trend of the artificial intelligence era, adopt effective measures to build efficient computer classrooms, and continuously improve students' computer proficiency. Since computer courses contain a large amount of abstract knowledge, which is somewhat difficult for students to understand, teachers can use artificial intelligence technology to present computer knowledge intuitively. This not only enhances students' understanding of computer knowledge but also improves their practical operation ability, laying a solid foundation for enhancing their comprehensive computer literacy. In this regard, this paper first expounds the significance of computer course teaching in secondary vocational schools under the background of artificial intelligence, and then puts forward a series of effective teaching strategies, hoping to provide certain reference for relevant researchers.

Keywords : artificial intelligence; secondary vocational computer courses; teaching methods

一、人工智能背景下中职计算机课程教学意义

（一）有利于实现个性化教学

在以往的中职计算机课程教学中，教师通常采用统一标准的教学方式，对学生之间的个性化差异有所忽视，很难提高学生的学习效率。教师利用人工智能技术实施计算机教学，深度剖析学生之间的个体差异性，精准掌握学生的学习习惯与行为特征，设计出与之相匹配的个性化学习方案。同时，中职学校也可以根据计算机课程特征，引进类型不同的智能化教学平台。比如，智能化教学平台中的推荐系统，能够与学生的学习基础、能力以及兴趣相结合，自动向学生推荐适合他们的课程，有效改善教学效果，并从整体上提高学生的计算机水平^[1]。

（二）有利于实现智能化辅导

在人工智能背景下，教师可以借助人工智能技术开发的智能辅导系统，就像学生身边的“专属辅导老师”，可以随时为学生

答疑解惑。当学生在学习计算机编程、软件操作等方面遇到难题时，系统能迅速识别问题，并提供详细的解答和指导。智能辅导系统还能对学生的学习情况进行实时监控和分析，通过收集学生在学习过程中的各种数据，如答题正确率、学习时间、操作步骤等，系统可以精准判断学生的知识掌握程度和学习薄弱环节。然后，系统会根据分析结果为学生定制个性化的辅导计划，有针对性地推送相关的学习资料和练习题目，帮助学生查缺补漏，巩固知识^[2]。

（三）有利于实现自动化教学管理

在人工智能的帮助下，教师可以通过数据分析、智能算法等技术，对学生的出勤情况、任务完成情况、测验结果等进行动态化监测和分析，更为全面精准地掌握学生的学习状态。人工智能技术的介入可以推动教学管理朝着智能化方向持续发展。例如，智能排课系统会根据教师资源、教室使用率、学生学习需求自动生成合适的课程安排表，不仅能减轻教师的教学负担，也能提高

课程安排的合理性。另外，教师也可以进行自动化教学评价，量化分析学生的考勤、考试等情况，真实反馈教学情况、学习情况，切实提高评价结果的客观性、全面性^[3]。

二、人工智能背景下中职计算机课程教学策略

（一）AI技术辅助教学创新

教师借助AI可以生成人工智能化内容，能够创作出丰富的教学资源，丰富计算机课程教学内容。教师只需要输入主题内容和所要达成的教学目标，AI便可凭借自身强大的语义理解和知识库快速生成案例分析、专项习题练习以及精美课件等资源。这样，既可以确保知识内容的精准性与深度，也能保障画面的优美、形式的多样性，高度符合人工智能对计算机教学提出的多重要求，而且教师不需要投入太多时间与精力准备教学课件，能够全身心地集中教学创新与课堂互动上，从整体上提高计算机课程教学成效^[4]。

AI技术还可以推动互动式教学的发展。借助智能语音交互和图像识别技术，学生可以与教学设备进行自然的互动，提出问题、发表见解，系统能够实时给予反馈和引导，营造积极活跃的课堂氛围，提高学生的学习积极性和参与度。而且，AI能够根据学生在互动过程中的表现，深入分析他们的学习特点和薄弱环节，为后续的教学调整提供精准的数据支持。

依托AI技术为学生制定个性化学习计划，根据每个学生的学习能力、兴趣爱好及职业生涯发展等，制订专属他们的学习计划。比如，对于基础知识不够扎实的学生，AI将向他们推送基础知识及其相关练习题练；对于基础知识扎实的学生，AI则会向他们推送一些拓展性的课程知识及具有挑战性的项目，以满足这些学生各个方面的层次需求，真正意义上因材施教，促使每位学生都能获得相应发展^[5]。

（二）创设虚拟实验环境

在人工智能蓬勃发展的今天，对于中职计算机课程教学而言，教师应该创设虚拟实验环境弥补传统教学的不足，如，时间与空间带来的局限性。在虚拟实验室环境下，学生不受实验室开放时间和场地的限制，学生能够在任何地点、任何时间开展实验操作，赋予学习活动高度的自由性与有效性。人工智能可以模拟计算机系统与网络的真实运行情况，具有极强的仿真性，如，教师可以模拟企业服务器各种错综复杂的故障，或不同类型的网络攻击问题，学生在高度仿真的虚拟环境中进行实战训练，不仅真实感受将来所要从事的岗位环境，也能积累丰富的实践经验，并有效增强学生的实践能力，灵活运用所学知识解决实际问题，进而全面增强学生的综合素养^[6]。

对于中职学生而言，通过在虚拟实验环境中进行操作，能够更深入地理解计算机原理和网络架构。比如在学习网络安全课程时，学生可以在虚拟环境中尝试抵御各种类型的网络攻击，像DDoS攻击、SQL注入攻击等，从而积累应对实际网络安全问题的经验。

为了更好地掌握学生知识掌握情况、学习进度，教师可以

利用人工智能算法实时收集与分析学生在虚拟实验中的各项表现，从而在数据分析的基础上为学生提供个性化学习建议以及指导，使学生有效内化所掌握的知识，并不断提升他们的专业技能。与此同时，学生可以在虚拟实验环境中进行多人协同实验，以小组为单位完成大型的计算机实验，以此有效培养他们的沟通能力与团队协作能力。

（三）优化智能辅导系统

智能辅导系统作为人工智能的产物之一，在提升计算机教学质量方面发挥着较为积极的作用。教师应该从以下几点优化智能辅导系统：构建完善的知识图谱，对数据库管理、操作系统以及编程语言等计算机课程知识进行有机整合，构建系统、完善、全面的知识图谱，由此系统便可根据学生知识掌握情况，精确分析其知识缺陷，针对性地向学生提供辅导内容或学习资源^[7]。

增强系统的交互性。采用自然语言处理技术，让学生能够以日常对话的方式与系统进行交流。当学生遇到问题时，可以像与教师交流一样向系统提问，系统能够理解问题意图并给出详细准确地解答。此外，还可以引入情感交互功能，感知学生在学习过程中的情绪状态，如焦虑、困惑等，并给予相应的鼓励和引导^[8]。

合理运用机器学习算法优化辅导系统。辅导系统可以根据学生学习进度、答题正确率、学习时长等因素，实时调整课程辅导内容与方式的难易程度。对于成绩较好的学生，智能辅导系统将提供更高难度的学习内容；对于基础较为薄弱的学生，智能辅导系统将提高强化和巩固训练。

深度融合虚拟实验环境与智能辅导系统，当学生在虚拟实验中出现的问题也可以快速反馈给智能辅助教学系统，并第一时间向学生反馈问题解决方案。例如，在虚拟程序设计训练中，智能辅导系统发现学生出现编程错误后，系统可以通过自身诊断查找问题所在，并提出解决问题的办法以及相应的代码模板，指导学生更快、更好地改正编程错误，提升其计算机实践操作能力。

（四）提升教师人工智能素养

在人工智能背景下，计算机课程对教师的人工智能素养提出了比较高的要求。对此，中职学校要定期组织培训课程，由人工智能方面的专家向教师讲解人工智能基础知识、应用技巧，邀请教育专家讲解如何将人工智能技术更好地应用于计算机课程教学中，其中，培训内容包括当下最流行的机器学习、深度学习、自然语言处理等，让教师了解不同类型的人工智能技术优势，更好地在计算机课程教学中发挥这些技术的优势。

中职学校组织教师参加科研项目、学术研讨会，使他们教师思考如何在计算机类课程中让人工智能技术落地，积极探寻全新的教学方法和方案。在这个过程中，教师们可以相互学习、交流想法，时刻了解行业的最新动向、教育研究动态，拓宽他们的教学思路^[9]。

中职学校还可以建立教师人工智能教学实践基地，为教师提供实践操作的平台。在实践基地中，教师可以亲自操作和体验各种人工智能工具和软件，将理论知识转化为实际应用能力。例如，教师可以利用人工智能工具开发智能教学课件、设计个性化教学方案等，提升教学的趣味性和有效性。

中职学校需要持续完善激励机制，鼓励教师主动提高自己的人工智能素养。对于教学表现优秀教师，中职学校应该给予他们相应的奖励，如，颁发奖状、奖金等。此外，还把教师人工智能技术教学成果列入职称、岗位考核等，以此点燃教师的工作热情和学习积极性^[10]。

三、结语

人工智能为中职计算机课程教学带来了诸多积极影响和变革机遇，它实现了个性化教学、智能化辅导以及自动化教学管理，

极大地提升了教学的针对性、效率和质量，让学生能够在适合自己的学习路径上不断进步。对此，可以从 AI 技术辅助教学创新、创设虚拟实验环境、优化智能辅导系统、提升教师人工智能素养等策略着手，培养出更多适应时代需求、具备扎实计算机技能和创新能力的高素质人才，为社会的发展贡献力量。总之，人工智能背景下的中职计算机课程教学充满了无限的可能性和发展前景，要充分利用人工智能技术的优势，积极应对各种挑战，不断探索和创新教学方法和策略，为中职学生提供更加优质、高效的计算机教育，培养出更多适应未来社会发展需求的高素质计算机人才。

参考文献

- [1] 林志强. 人工智能在中职计算机实验教学系统的设计与研究 [J]. 信息与电脑, 2024, 36(23): 131-133.
- [2] 康映辉. 基于人工智能技术的中职计算机教学资源开发系统研究 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2024, 36(22): 236-238.
- [3] 景竑元, 商新娜, 陈艾东, 等. 人工智能 + 时代下计算机基础课程教学改革研究 [C] 中国计算机用户协会网络应用分会. 中国计算机用户协会网络应用分会2024年第二十八届网络新技术与应用年会论文集. 北京联合大学机器人学院软件工程系; 2024: 22-25.
- [4] 窦治. 人工智能技术在计算机辅助教学中的应用研究 [J]. 信息系统工程, 2024, (09): 48-51.
- [5] 李秀, 陆军, 牛颂杰, 等. 人工智能时代计算机基础课程建设与教育教学思考 [J]. 清华大学教育研究, 2024, 45(02): 42-49+70.
- [6] 林白山. 人工智能驱动的中职计算机实训教学平台设计 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2024, 36(07): 245-247.
- [7] 易敏辉. 利用人工智能技术提升中职计算机教学效果的研究 [C] 中国陶行知研究会. 2023年中国陶行知研究会生活教育学术座谈会论文集 (三). 江苏省盱眙中等专业学校; , 2024: 594-596.
- [8] 李晋. 人工智能在职业教育计算机课程教学中的应用 [J]. 集成电路应用, 2023, 40(12): 92-93.
- [9] 谭金惠. 人工智能技术在中职计算机专业教学中的应用研究 [J]. 现代职业教育, 2021, (25): 20-21.
- [10] 史继慈. 人工智能时代提升中职生编程水平实践与思考——探索中职计算机专业信息技术的教学应用 [J]. 数字通信世界, 2020, (10): 255-256.