人工智能赋能中职计算机课堂教学改革与创新路径探析

陈海林
广西交通技师学院，广西 南宁 530001
DOI: 10.61369/TACS.2026070014

摘　　要： 在职业教育数字化转型与人工智能技术快速普及的双重背景下，传统中职计算机课堂教学模式固化、学情适配性不足、实训教学滞后、评价体系单一等问题日益凸显，难以适配新时代信息技术行业岗位人才需求。人工智能技术凭借大数据分析、智能交互、虚拟仿真、个性化适配等优势，为中职计算机教学改革提供了全新支撑。本文立足中职教育技能型、应用型人才培养核心目标，剖析当前中职计算机课堂教学的现存痛点，从教学模式、课程体系、实训体系、评价机制四个维度，提出贴合中职教学实际的创新发展路径，旨在推动中职计算机课堂数字化、精准化、智能化升级，提升专业教学质量与人才培养适配度，为职业教育信息化改革提供实践参考。

关 键 词： 人工智能；中职计算机；课堂教学；教学改革；创新路径

Analysis of AI-empowered Reform and Innovation Paths in Secondary Vocational Computer Classroom Teaching

Chen Hailin
Guangxi Communications Technician College, Nanning, Guangxi 530001

Abstract: Against the dual background of the digital transformation of vocational education and the rapid popularization of artificial intelligence (AI) technology, the traditional secondary vocational computer classroom teaching model faces increasingly prominent problems such as rigid teaching methods, insufficient adaptability to students' learning situations, backward practical training teaching, and a single evaluation system, which are difficult to meet the talent needs of information technology industry positions in the new era. With advantages such as big data analysis, intelligent interaction, virtual simulation, and personalized adaptation, AI technology provides new support for the reform of secondary vocational computer teaching. Based on the core goal of cultivating skilled and applied talents in secondary vocational education, this paper analyzes the existing pain points in current secondary vocational computer classroom teaching, and proposes innovative development paths suitable for the actual teaching of secondary vocational education from four dimensions: teaching model, curriculum system, practical training system, and evaluation mechanism. It aims to promote the digital, precise and intelligent upgrading of secondary vocational computer classrooms, improve the quality of professional teaching and the adaptability of talent training, and provide practical reference for the informatization reform of vocational education.

Keywords: artificial intelligence (AI); secondary vocational computer education; classroom teaching; teaching reform; innovation paths

引言

随着《新一代人工智能发展规划》《职业教育数字化转型行动计划》等政策的落地实施，数字化、智能化已成为现代职业教育改革的核心方向。中职计算机专业作为信息技术人才培养的基础阵地，承担着培育基层软件开发、网络运维、数字媒体技术等技能型人才的重要使命，其教学质量直接关系到信息技术行业基层人才供给质量。人工智能技术的融入，打破了传统教学的时空局限与模式壁垒，实现了学情精准诊断、教学分层适配、实训场景还原、评价全程溯源，为中职计算机课堂教学提质增效、改革创新提供了全新突破口。基于此，探析人工智能赋能中职计算机课堂教学的改革逻辑与创新路径，对推动中职计算机专业高质量发展具有重要现实意义。

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

一、当前中职计算机课堂教学现存的问题分析

（一）教学模式固化，个性化教学缺失

中职生源结构差异较大，学生的计算机基础水平参差不齐[1]。例如，有部分中职学生从未受过正规的计算机基础课程培训，逻辑思维能力和对事物的理解能力较差，对于较为单调乏味的理论课产生反感情绪，却愿意学习动手实践的操作类课程；而又有少数的学生在初中或高中时期就已经掌握了基本的计算机操作技巧，对于简单的课程内容表示不满，希望能够学习更高一级或者更广泛的专业技术知识。如此多样的生源情况，给中职计算机因材施教、分层次教学带来一定的难度[2]。目前，我国大部分中等职业学校计算机课还是采用传统的“一刀切”的僵化教学方法，在教学计划、教学大纲、实验实训以及考核等方面都是一致，忽略了学生个体之间的不同特点。在这种统一的教学方式中，成绩差的同学跟不上上课的速度，不能很好地掌握知识点和技能点，越学越吃力，慢慢失去对学习的信心和积极性，从而产生厌学甚至辍学的想法。

（二）课程内容滞后，与行业岗位脱节

职业教育以就业为导向，课程内容要符合行业发展、符合企业岗位要求，但是当下中职计算机专业的课程设置却跟不上行业技术的发展步伐[3]。一些学校的重要课程仍然围绕传统的办公软件应用、基础的计算机装机、简单的编程等，而人工智能基础、大数据数据分析、智能网络运维、数字化智能设计等适配新时代岗位需求的前沿课程开设数量不足、教学质量不佳。另外，现有的课程设置还存在着知识点碎片化的现象，每节课、每个章节之间缺少系统的规划与连接，零散的知识点不能形成一个完整体系。学生只能学会一些零散的基本操作，难以形成系统化的专业思维和综合应用能力[4]。

（三）实训教学薄弱，实操育人效果不足

目前，中职计算机实训教学存在一些不足之处。第一，实训设备较为陈旧。由于经费、场地、管理等原因，部分中职学校使用年限较长的实训室设备，设备老化，无法精准支持人工智能、大数据、虚拟仿真等新技术的教学，导致新的技能培训不能开展。第二，实训内容较为僵化。传统的实训主要是书本上所附带的基本的操作练习，实训的内容和企业的实际情况相差甚远，缺少实际项目，学生只能进行简单的操作训练，得不到真实的感受，就很难掌握解决实际问题的能力以及动手做项目的能力[5]。最后，实训指导缺乏针对性。在课堂实训过程中，学生人数较多且实际操作问题繁杂，老师无法顾及所有学生的情况，导致学生对实训内容浅尝辄止，操作不规范，技能不到位，思维创新能力和动手能力无法得到提升，实训目的无法实现。

（四）评价体系单一，无法全面衡量学情

目前，中职计算机教学仍然采取传统的、单一的结果性评价方式，主要依靠期末笔试成绩以及期末集中实操考核成绩对学生进行评价，过于注重最后的成绩。从教学的角度来说，这样的评价方式不能给教师起到指导作用，也不能使教师明确教学中存在的问题；从学生的角度来说，学生不知道自己哪里不足，哪里需要加强，只能盲目地跟着老师学，达不到个性化发展。单一、僵化的评价方式不利于提高中职计算机的教学质量，无法满足新时代全面发展的要求[6]。

二、人工智能赋能中职计算机课堂教学的创新路径

（一）创新教学模式，构建智能化分层教学体系

利用基于人工智能大数据学情分析技术，改变传统的“一刀切”教学方式，实现“课前智能诊断、课中分层教学、课后自适应提升”的全过程智能化教学，做到因材施教、分层育人[7]。

课前环节，在基于智能教学预习平台上，围绕课程教学目标，智能推荐对应微课短视频、基础知识习题、预习课件等个性化预习资料。然后，收集学生预习情况、习题作答准确度、知识掌握程度等多个方面信息，利用人工智能技术进行智能化学情分析，将学生分为基础层、提高层、拔高层三类，以便更好开展差异化课堂教学。

课中环节，教师可以利用智能学情分析报告，有针对性地为不同程度的学生设计不同的知识点讲解、课堂互动问答、实践活动等，以满足不同层次学生的学习要求。例如，对基础层的学生，注重基础知识学习以及基本能力的锻炼，降低难度，让学生打好基础，增强其学习的信心；对于提高层的学生，注重技能的加强训练，提高实践操作水平，增加学生的知识运用的能力；而对于拓展层的学生，注重创新能力的培养和高水平技能的提升，布置综合性的、具有创新性的实践活动，激发学生的潜能。

课后环节，智能系统根据学生上课情况以及随堂测验、实验结果等内容，给每个层次的学生量身定制课后习题、错题本、知识点复习资料及最新扩展知识等，自动生成错题重做计划，有针对性地弥补学生的不足之处，让所有学生都能得到提高，充分激发课堂气氛。

（二）优化课程体系，贴合行业智能岗位需求

根据信息技术行业智能化发展要求以及企业对员工的要求，利用人工智能行业的大量数据分析出行业技术的发展趋势、岗位需要掌握的技术以及对于人员的需求的变化，从而对中职学校的计算机专业的课程进行重新设计，解决课程内容落后、岗课分离的问题。

一方面，对现有课程内容进行梳理，剔除、删减冗余、落伍、陈旧的传统教学内容，舍弃与时代发展要求不符的基本内容，同时引进人工智能基础、Python 智能编程、大数据基础处理、智能网络运维、数字媒体智能设计等最新热点内容，及时更新课程内容，做到教学内容与行业发展前沿保持一致[8]。另一方面，在课程设置上采用“基础模块 + 智能拓展 + 项目实训”的模式，基础模块主要是计算机基本知识以及基本操作能力培养，打牢学生的专业知识基础；智能拓展模块是针对行业新出现的智能技术，补充学生所需要掌握的智能化技能知识；项目实训模块依托真实项目开展实操教学，强化知识应用能力。

（三）升级实训体系，打造智能沉浸式实训场景

第一，建立智能化虚拟仿真训练平台。在此基础上，利用数

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

字孪生技术真实还原企业网络搭建、程序编写、系统智能化运维、智能硬件调试、数字化设计等工作岗位工作环境，摆脱传统实训场地、设备、工具等局限性，解决老旧实训设备问题。学生可以在平台上反复进行实训操作练习，不怕犯错，熟悉岗位主要实训内容，获得工作经验，节约实训成本[9]。

第二，引入智能实训考核及指导系统，对学生的整个实训过程进行跟踪、监督，记录每一个操作步骤，发现操作中的问题并及时指出，准确找出不足之处，即时给出改正建议，解决以往实训中老师不能及时纠正错误或者纠正不到位的情况，使实训指导更加有针对性、有效率。

第三，加强校企智能化合作。联合行业内顶尖企业建设智能化校外实训基地，引进企业在用智能化项目，使实训教学与企业项目紧密结合，让学生成为真实的项目参与者并完成其实现，在实践中提升学生智能化应用技能、解决问题能力和就业匹配度，解决实训与就业脱节问题。

（四）革新评价机制，建立全过程智能评价体系

基于人工智能大数据收集及分析能力，在摒弃以往单一的结果性评价基础上，形成以“过程评价 + 结果评价 + 素养评价”为核心的智能化多元化教学评价方式，对学生学习情况进行全面、全程、精确化评价[10]。

过程评价覆盖整个教学过程，在智能化辅助下教师可以轻松获取学生的课前预习完成情况、课堂互动的积极性、对知识的理解程度、实验操作的过程、作业完成的质量、错题回顾的效果等方面的学习信息，对其进行量化的处理，使教师能够及时了解学生的学习状况，发现学生的问题所在；结果评价是以期末的理论考试以及综合的操作考核为主，同时参考平时的小测验的成绩，来对学生所学的专业知识及操作能力进行总体上的评价，保证评价的有效性和严肃性。素养评价关注职业教育全方位育人目标，在 AI 行为分析基础上对学生创新能力、合作能力、解决问题的能力、职业纪律性、责任感等方面进行整体评价，克服以往评价注重技能而忽视素养的问题。

智能系统自动汇总多方面评价信息，为每个学生建立个人成长档案以及学情分析报告，指出优缺点所在。老师会根据分析报告了解问题所在，有针对性改进教学方法，改变教学方式；学生也会根据分析报告知道自己不足之处，制定个性化提升计划。

三、结语

人工智能技术为中职计算机课堂教学改革与创新提供了全新机遇，有效破解了传统教学模式固化、学情适配不足、实训效果薄弱、评价体系单一等核心问题，推动中职计算机教学从“统一灌输式”向“精准赋能式”转型。在职业教育数字化转型的大背景下，中职院校需立足技能型人才培养目标，深度推进人工智能与计算机课堂教学的全方位、深层次融合，通过创新智能化教学模式、优化岗位适配课程体系、升级沉浸式实训体系、完善多元智能评价机制等路径，持续推动课堂教学提质增效，培育适配信息技术行业智能化发展的高素质技能型人才，助力职业教育高质量发展。

参考文献

[1] 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.

[2] 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）.[出版者不详],2024:594-596.

[3] 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(7):245-247.

[4] 张晓晴 . 人工智能背景下中职计算机智慧课堂活动构建策略研究 [J]. 教师 ,2024,(30):111-113.

[5] 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.

[6] 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.

[7] 黄延景 . 人工智能技术推进中职计算机教学改革实践 [J]. 中国新通信 ,2025,27(7):111-113.

[8] 李顺梅 . 人工智能时代中职计算机专业教学策略研究 [J]. 成功 ,2025,(12):9-11.

[9] 李娜 . 人工智能背景下如何做好中职计算机专业教学 [C]// 北京国际交流协会，长治市上党区诗词学会 .2025 年第三届教育创新与经验交流研讨会论文集 .[出版者不详],2025:149-151.

[10] 笪蓓秋 . 人工智能在中职计算机辅助教学中的应用前景分析 [C]// 广西网络安全和信息化联合会 . 第十四届工程技术管理与数字化转型学术交流会论文集（上册）.[出版者不详],2025:367-368.

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.