

生成式人工智能赋能中职计算机专业项目式学习场景的创新设计

郭艳斌

湖北省工业建筑学校, 湖北 襄阳 441021

DOI: 10.61369/ETR.2026170012

摘 要 : 中职计算机专业开展项目式教学, 强调以真实岗位任务为载体, 让学生在完整的项目流程中掌握计算机核心知识和技能, 从而解决理论与实践教学相脱节的问题。不过, 项目式教学虽然适配中职计算机专业人才培养特点, 但却存在发展桎梏。而生成式人工智能作为新一代智能技术的核心代表, 为中职计算机专业项目式教学的革新发展提供了新的支撑。为此, 本文从核心意义、场景设计、实施策略三方面, 探究生成式人工智能与中职计算机专业项目式教学的融合路径, 旨在为中职计算机专业教学创新发展提供参考与借鉴。

关 键 词 : 生成式人工智能; 中职; 计算机专业; 项目式教学; 学习场景

Innovative Design of Project-Based Learning Scenarios for Secondary Vocational Computer Majors Empowered by Generative Artificial Intelligence

Guo Yanbin

Hubei Industrial Construction School, Xiangyang, Hubei 441021

Abstract : The implementation of project-based teaching in secondary vocational computer majors emphasizes taking real post tasks as carriers, enabling students to master core computer knowledge and skills in a complete project process, thereby solving the problem of disconnection between theoretical and practical teaching. However, although project-based teaching is compatible with the characteristics of talent training in secondary vocational computer majors, it faces development constraints. As a core representative of a new generation of intelligent technology, generative artificial intelligence (GenAI) provides new support for the innovative development of project-based teaching in secondary vocational computer majors. Therefore, this paper explores the integration path of generative artificial intelligence and project-based teaching in secondary vocational computer majors from three aspects: core significance, scenario design, and implementation strategies, aiming to provide references for the innovative development of teaching in secondary vocational computer majors.

Keywords : generative artificial intelligence (GenAI); secondary vocational education; computer major; project-based teaching; learning scenarios

在数字经济快速发展的大环境下, 产业结构不断调整, 信息技术行业对技能型、应用型人才的需求也越来越多样化、专业化。项目式教学作为一种以真实项目为载体, 以学生自主探究为主导的教学方式, 符合中职计算机专业“重实践, 重应用”的教学特点, 是推进专业教学改革的有效途径^[1]。而在生成式人工智能的赋能下, 中职计算机项目式教学的改革升级有了新的技术支撑, 这既是适应教育数字化转型的必然选择, 也是提高中职计算机专业教学质量有效途径, 具有重要意义。

一、生成式人工智能赋能中职计算机专业项目式教学的核心意义

(一) 贴合中职培养目标, 强化岗位对接实效

中职计算机专业以培养面向信息技术行业的人才为根本目的, 所以, 教学内容要与企业岗位工作要求相吻合。而生成式人工智能可以自动生成符合行业岗位要求的网页制作、小程序开发、数据处理等项目任务, 让学生在学的过程中深入了解岗位

真实的需求, 提前熟悉职业的工作内容和标准, 有利于解决传统项目式教学中任务设计与行业实际相脱离的问题, 从而实现校园学习与职场实践无缝对接^[2]。

(二) 适配学生认知特点, 落实分层教学要求

中职生在知识基础、学习能力、思维水平等方面存在着明显的个体差异。然而, 传统的项目式教学很难充分满足不同层次学生的学习和发展需求, 容易造成“学优生吃不饱, 学困生跟不上”^[3]。而生成式人工智能可以根据学生的不同能力水平设计

出不同难度层次的项目任务,有利于更好满足不同层次的学生学习需求。不仅如此,生成式人工智能还可以根据学生的薄弱之处提供个性化的学习资源和学习指导,让每一个学生都能够以适合自己的速度进步,在适合的环境下提高自身水平,从而实现因材施教。

(三) 优化教学主体角色,提升教学整体效率

在传统的项目式教学中,教师通常需要花费大量的时间和精力去设计项目、收集素材、为学生提供重复性指导等,很难将更多精力放在培养学生高阶思维和职业素养上^[4]。而生成式人工智能的介入,可以让教学工作得到合理分工,有利于提高整体的教学效率。生成式人工智能可以高效完成项目包的生成、代码框架的编写、文案的润色等重复性工作,有利于促使教师将工作的重点更多放在引导学生自主探究、培养学生专业技能和团队合作能力上,实现教师教学主体角色的转变,从而提高教学的整体效率和质量。

(四) 完善教学评价体系,实现评价客观全面

传统的项目式教学评价大多以结果性评价的方式来实现的,评价手段比较单一,评价维度相对小,不能很好地体现出学生学习的过程和综合能力。而生成式人工智能可以自动记录学生项目完成时长、求助次数、方案迭代等全过程的学习行为数据,从技术能力、创新设计、团队合作等各方面对学生进行综合评价,有利于推动过程性评价和结果性评价深度融合^[5]。另外,除了教师评价外,教师还可以引入学生自评、小组互评和 AI 评价等多种评价方式,并利用生成式人工智能形成可视化的评价报告,有利于让评价结果更客观、高效、全面。

二、生成式人工智能赋能中职计算机专业项目式学习场景的创新设计

(一) 项目创设场景:AI驱动的真实化、岗位化任务设计

项目创设是项目式学习的开端,能直接影响到学生的学习内容与岗位需求是否匹配。在实践中,教师可以依靠生成式人工智能搭建专业项目生成平台,根据教学目标在平台中输入计算机专业方向(如网页制作、小程序开发、多媒体设计)、任务难度等级、课时规划、学生能力水平等核心要素^[6]。此时,平台能迅速联系企业真实的技术需求和行业标准,自动生成完整的项目包,包含任务说明、功能需求、交付标准、参考资料和技术路线等主要部分,以保证项目任务与信息技术岗位实际工作内容紧密联系,从而让学生在学习过程中直接接触真实的职场工作情境。同时,平台还可以根据学生的个体差异对项目进行分层设计,生成基础版、提升版、挑战版的项目任务:基础版重在学生对核心技能的掌握和应用;提升版重在学生对专业技能的综合应用;挑战版重在培养学生的创新能力与问题解决能力。这样做,可以让项目任务的设计更具针对性和适用性,有利于充分满足不同层次学生的学习与发展需求。

(二) 项目实施场景:人机协同的沉浸式自主探究

项目实施是项目式学习的重要部分,重在培养学生的实践能力和自主探究的能力。教师可以依托生成式人工智能,构建“教

师引导—人工智能辅助—学生操作”三者相结合的项目实施环境。在实践中,学生可以利用生成式人工智能生成基本的代码框架,快速找到程序中的错误,并得到技术解决方案,从而降低技术探索的难度;还可以用生成式人工智能完成 PPT 的设计、项目文案的润色、汇报稿的撰写等工作,提高学习的效率^[7]。至于教师,除了教学指导外,还可以用生成式人工智能模拟客户、企业评委提问组织学生进行项目答辩预演,以提高学生的表达和应变能力。此时,教师的角色不再是简单的知识传授者,而是学习组织者和过程监督者,主要指导学生掌握专业知识和实操技能、培养学生团队合作精神和职业素养,并引导学生对生成式人工智能生成的结果加以改进,从而促使学生实现人机协同的沉浸式自主探究。

(三) 项目展示与评价场景:多元智能的综合评价体系

项目展示和评价是检验学生项目式学习成果、促进学生提高的重要环节。在生成式人工智能的赋能下,教师有必要搭建一个多元智能评价平台,让过程性和结果性评价深度融合。在实践中,AI 评价平台可以自动、准确地记录学生在项目完成时长、AI 求助次数、方案修改次数、设计思路迭代过程等各个方面形成的全部学习行为数据。在学生项目展示完毕之后,教师还可以从技术能力、创新设计、团队合作、职业规范、汇报表达等各个方面对学生展开多元评价,包括教师评价、AI 评价、小组互评和学生自评等^[8]。除此之外,AI 评价平台还可以根据学生学习过程中产生的各种数据以及各方面的评价结果,通过利用大数据分析技术形成可视化的个性评价报告,精准找出学生的优点与不足,并给出具体的改进方向,同时将评价报告同步发给教师和学生;教师可根据评价结果对学生进行针对性课后辅导;学生则可以根据报告制定个性化的学习提升计划,有利于达到“以评促学,以评促教”的目的。

三、生成式人工智能赋能中职计算机专业项目式教学的实施策略

(一) 强化教师 AI 能力培训,打造复合型教学团队

为进一步保证生成式人工智能与中职计算机专业项目式教学的融合效果,学校应当重视对教师的培训,按照教学实际制定分层、分类的培训内容。其中,基础层培训主要针对 AI 工具的基本操作和功能运用,旨在帮助教师熟练掌握项目生成、代码辅助、评价分析等基本技能^[9]。提高层培训以 AI 与项目式教学的融合路径为主要内容,旨在指导教师根据自身专业领域、学生的实际情况构建 AI 融入的教学项目,学会利用 AI 施教。高阶培训重视教师 AI 教学设计及高阶思维引导能力的培育,促使教师能借助 AI 挖掘出的学生创新潜能,并实现对学生职业素养的培养。另外,学校还可以搭建教师交流研讨平台,让教师相互交流 AI 教学经验,从而打造一支具备较强教学专业能力和 AI 应用能力的复合型师资队伍。

(二) 规范学生 AI 使用行为,树立正确的工具认知

在生成式人工智能赋能视域下,教师需要帮助学生形成正确

的 AI 工具应用认知,使其明白生成式人工智能只是项目式学习的辅助工具,而不是替代工具^[10]。在项目开始前,教师应明确告知学生 AI 的使用范围、使用要求和原创性标准。在项目实施过程中,教师需要指导学生正确使用 AI 解决学习过程中遇到的问题,并将 AI 使用规范性、成果原创性等纳入到项目教学评价体系当中,同时对自主探究、创新设计的学生予以认可;对过度依赖 AI、抄袭成果的学生提出具体指导,从而达到规范学生 AI 使用行为、培养学生自主学习意识和学术诚信素养的目的。

（三）完善数字化教学环境，夯实 AI 应用硬件基础

为保证生成式人工智能赋能效果,学校有必要加大数字化教学的投入力度,根据生成式人工智能应用的需求,更新升级计算机终端设备,以保证 AI 工具的正常运转。同时,学校还可以根据实际情况合理引进一些安全、合规且符合中职计算机专业教学要求的 AI 工具平台,并根据教学需要进行个性化调整,从而让 AI 工具更贴近计算机专业项目式教学的实际环境。另外,学校还可以成立专业的数字化技术运维团队,定期对 AI 教学设施进行检

修升级,从而为计算机专业项目式教学的智能化推进提供更为稳固、可靠的硬件和软件支持。

四、结语

总而言之,生成式人工智能为中职计算机专业项目式教学的创新发展带来了新的动力,其在教学各个环节的深入运用,可以很好地打破传统教学的障碍,加强教学与岗位的联系,实现分层教学。在实践中,教师可以从项目创设、项目实施、项目展示和评价等方面入手,构建生成式人工智能驱动下的创新化学习场景,让生成式人工智能与项目式教学相结合,并通过加强教师培训、规范学生行为、改善教学环境等举措保障实践教学地开展,从而让生成式人工智能真正成为提高中职计算机专业教学质量、培养高素质技能型人才的有力支持,最终达到促进中职计算机专业高质量发展的目的。

参考文献

[1] 薛梅英. 大数据时代背景下中职计算机项目化教学创新策略研究 [J]. 教师, 2024, (27): 102-104.
[2] 钱进福. 基于实践能力培养的中职计算机专业项目式教学策略研究 [J]. 教师, 2024, (25): 93-95.
[3] 魏增勇. 融合项目式学习的中职计算机教育教学实践研究 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2024, 36 (11): 37-39.
[4] 王韶林. 基于项目式教学的中职《计算机网络基础》虚实融合教学模式研究与实践 [D]. 广西师范大学, 2024.
[5] 朱俊. 基于项目学习的中职生计算思维培养策略研究 [D]. 广西师范大学, 2024.
[6] 龙露霞. 基于项目式教学的中职“VI 设计”课程教学内容重构策略研究 [J]. 教师, 2024, (13): 111-113.
[7] 周陈安, 屠高雄. 翻转课堂视域下的中职计算机项目式教学研究 [J]. 电脑知识与技术, 2023, 19 (17): 146-148.
[8] 陈诗茵. 项目式教学在中职计算机专业课程中的实践研究 [D]. 西北师范大学, 2023.
[9] 包依文. “数字化”教育改革下中职计算机专业教学路径研究 [J]. 中国新通信, 2023, 25 (06): 134-136.
[10] 田原. 基于计算思维的项目式技能训练模式在技能竞赛训练中的应用 [J]. 信息系统工程, 2023, (03): 106-108.