

AI 赋能高职院校计算机公共课与专业深度 融合教学研究

王勇

湖北职业技术学院, 湖北 孝感 432000

DOI: 10.61369/TACS.2026030039

摘 要 : 高职院校计算机公共课程一直面临广覆盖与专应用的难题。计算机基础是一门面向全校学生开设的公共课, 如何满足各专业的差异化需求, 与专业深度融合教学, 是很多教师近年来一直在思考的问题。AI 技术的应用, 为深度融合教学提供了新的技术支撑。研究 AI 赋能下高职院校计算机公共课与专业深度融合的教学体系, 对于提升计算机公共课教学质量、强化学生的专业适配能力与岗位竞争力具有重要的理论价值与实践意义。

关 键 词 : AI 赋能; 高职院校; 计算机公共课; 深度融合

Research on the Integration of Computer Public Courses and Professional Courses in Higher Vocational Colleges Enabled by AI

Wang Yong

Hubei Polytechnic Institute, Xiaogan, Hubei 432000

Abstract : Computer public courses in higher vocational colleges have long been confronted with the dilemma of wide coverage versus specialized application. As a public course offered to all students campus-wide, Computer Basics has prompted many instructors to explore how to meet the differentiated needs of various majors and realize in-depth integrated teaching with professional disciplines. The application of AI technology provides new technical support for such in-depth integrated teaching. Research on the AI-empowered teaching system for in-depth integration of computer public courses and majors in higher vocational colleges carries important theoretical value and practical significance in improving the teaching quality of computer public courses and strengthening students' professional adaptability and post competitiveness.

Keywords : AI empowerment; higher vocational colleges; computer public courses; deep integration

引言

高职院校计算机公共课程长久以来面临广覆盖与专应用的难题, 既要面向全校学生群体, 又要满足各专业的差异化需求。传统计算机基础教学模式针对所有专业普遍同质化、教学内容和专业需求不匹配、教学方法较为单一, 使得学生只能掌握计算机应用的基础技能, 却不能灵活运用于专业学习和岗位实践, 难以符合各专业岗位对计算机应用技术的个性化要求。AI 技术在教学中的运用, 让计算机公共课程从通用技能训练转变为专业能力支撑, 给高职院校计算机公共课和专业的深度融合提供新的技术支持。AI 技术能够精确适配不同专业的岗位要求, 摆脱传统计算机基础教学中一刀切、学用脱节的困境, 实现计算机技能服务于专业、以专业需求促进计算机教学质量提升的良性循环。研究 AI 赋能高职院校计算机公共课和专业深度融合的教学体系, 对于提升计算机公共课教学质量、强化学生的专业适配能力与岗位竞争力具有重要的理论价值与实践意义。

一、当前计算机公共课教学现状

1. 教学内容与专业融合度不高。当前高职院校计算机公共课的课程基本上是面向全校所有专业的学生, 统一教材, 统一模板。教学内容以通用的计算机基础技能为主, 如操作系统运用、办公软件操作、网络基础知识等, 缺乏与专业相匹配的教学内容。尽管已经有部分院校提出计算机基础课程要与专业相融合,

但到目前为止, 并没有与各专业相匹配的教材。

2. 教材内容更新速度滞后。近年来, 计算机技术发展迅猛, 教材内容往往跟不上技术发展速度, 导致教材内容老旧, 跟不上专业岗位的需求。AI 技术的广泛运用, 更以前所未有的速度创造新知识、淘汰旧知识, 让传统的、静态的教材体系愈发显得愈发笨拙和过时, 更加剧了教材跟不上技术的现象。教材内容和实际岗位需求之间严重脱节。

3. 传统教学模式单一，AI 赋能不足。传统的计算机公共课程大多运用理论讲解 + 上机操作这种单一的教学方式，缺少智能交互以及个性化的指导。AI 技术的运用大多浮于表面，AI 强大的功能并未在教学过程中得到充分展现。计算机技能、AI 技术与学生专业并未形成深度融合，无法满足不同专业岗位对计算机技能与 AI 应用能力的个性化需求。不能激发学生学习的积极性和主动性，也难以有效培育学生运用计算机技能和 AI 技术解决专业实际问题的综合素质与能力。

4. 课程评价体系不能全面考查学生综合能力。当前，计算机公共课程的评价体系仍然以传统的结果性评估为主，主要以期末理论考试、上机操作等途径来评估学生对计算机技能的掌握状况，而忽略了学生的专业运用能力、AI 运用能力以及学习过程中的表现。评估方式不灵活、评估内容不能全面考查学生的能力，难以精确体现融合教学成效，不能有力地引导学生将所学的计算机技术灵活运用到专业当中。

5. 计算机教师跨专业认知有限，与专业教师协作难度大。专业融合对教师提出了更高要求。计算机公共课教师不仅要懂技术，还要懂学生所学专业的基本逻辑，懂技术怎么在学生专业领域高效运用，这对多数教师来说是巨大挑战。很多计算机教师在 AI 应用及跨学科教学方面能力欠缺，对各专业岗位的具体需求了解不足，难以精准地进行融合教学。专业教师普遍在计算机技能和 AI 应用能力方面欠佳，再加上本身教学工作繁重，还要配合计算机基础公共课的融合教学，更加重了他们的工作压力，导致很多专业教师并不热衷于与计算机教师协作，难以和计算机教师有效配合开展融合教学。同时，AI 教学资源较为短缺，缺少适配不同专业的 AI 教学平台、虚拟仿真系统以及教学案例，并且经费投入不够，难以支持 AI 赋能下融合教学的持续开展。

二、AI 赋能高职院校计算机公共课与专业深度融合教学的实施策略

结合高等职业院校的教学现状与不同专业的岗位要求，探索 AI 赋能背景下计算机公共课和专业深度融合的教学途径，实现通用技能夯实、专业需求适配、AI 技术赋能、学用结合落地的教学目的。

（一）结合学生专业，制定课程融合标准

结合专业，制定课程融合标准，确定融合教学的核心目标，是实现 AI 赋能计算机公共课程与专业深度融合的先决条件。秉持 AI 赋能、公共为基、专业为导向、学用结合的融合定位，拟定具有系统性的融合教学规划，保证融合教学能够有序开展。

1. 明确融合目标。根据计算机公共课的核心教学目的，结合各专业的人才培养规划与岗位要求，确定不同专业融合教学的具体目的。最基本的要求是巩固学生的计算机基础能力，保证学生掌握操作系统、办公软件、网络安全等通用能力；其次是知识拓展，加强学生的人工智能应用能力，使学生掌握运用 AI 工具处理专业实际问题的方法；三是加强学生的专业适配能力，实现计算机技能、AI 技术和专业技能的有效融合，为学生的专业学习和岗

位就业筑牢根基。

2. 明确融合内容。计算机教师要明确所授课的学生专业岗位对于计算机技能和 AI 应用能力的具体要求。可以联合专业教研室，或者上网了解相关行业对计算机技术应用能力的要求，明确要讲授的内容。比如康复治疗专业，要求学生拥有康复数据的数字化处理、医学影像解析、AI 帮助康复方案规划等能力；电子商务专业要求学生拥有 AI 帮助数据分析、智慧营销、电商平台管理等能力。根据了解的情况，拟定不同专业的融合教学实施计划，保证融合教学符合岗位要求。

3. 明确融合原则。以计算机公共课的教学内容为核心，也就是通用性准则，秉持计算机公共课的基础教学定位，保证各个专业的学生均能够掌握主要的计算机基础技能。其次是专业融合中的专业匹配原则，就是根据不同专业的岗位要求，规划具有个性化的融合教学内容以及 AI 应用任务。再次是 AI 精准赋能原则，要合理运用 AI 技术，攻克融合教学中的难点，实现教学内容、教学方法、评价体系的智能化改革；最后就是学用相融合原则，以专业实操为导向，设计现实的专业情景任务，使学生在实践中提高技能运用能力。

（二）制定教学方案，实现课程精准融合

教学方案是融合教学的主要载体，结合人工智能技术与不同专业的岗位要求，建立通用基础 + AI 赋能 + 专业专项 + 实践应用的融合课程方案，破除同质化教学模式，实现计算机公共课程与专业的精确融合，保证通用基础稳固、专业适配精确、实践应用落实。以康复治疗专业为例：

在整个计算机基础教学的课程体系里，留存传统课程的核心能力方案，在每个模块之中融入 AI 工具和专业实例，实现课程和专业的深度融合。

传统核心模块	AI 赋能升级点	康复专业融合案例示例
文档处理 （WPS 文字处理）	智能写作辅助、格式自动优化、语法风格检查、内容摘要生成。	任务：撰写一份“脑卒中患者居家康复指导手册”。 教学：学习使用 AI 工具进行大纲构思、术语规范检查、患者友好型语言转换，以及利用模板快速生成格式统一的章节。
数据处理 （WPS 电子表格）	AI 预测分析插件、数据透视表增强、图表智能推荐、自然语言提问分析数据。	任务：分析一个疗程内 10 名患者的“关节活动度”和“肌力”评分变化趋势。 教学：学习用 AI 插件快速发现数据异常值、预测康复进度、并一键生成包含关键洞察的可视化图表。
演示设计 （WPS 演示文稿）	AI 自动排版设计、图标与图片智能生成、演讲者备注辅助生成、内容提炼，针对关键内容智能生成动画展示。	任务：制作一个面向社区的“膝关节骨关节炎的防治与康复”科普讲座 PPT。 教学：学习用 AI 根据主题自动生成设计风格、逻辑大纲，并快速生成配图与数据图表。

信息检索与整合	学术 AI 搜索引擎、智能文献摘要、跨语言信息获取、信息可信度鉴别。	任务：查找近三年“虚拟现实技术用于脊髓损伤康复”的最新研究进展。 教学：学习使用专业 AI 检索工具快速定位高质量文献，并生成文献综述要点。
---------	------------------------------------	---

（三）创新教学模式，实现 AI 赋能融合教学

充分利用 AI 技术，搭建 AI 赋能下的融合教学模式，突破传统教学模式的束缚，促进教学方法的改革，加强融合教学的实效性与趣味性，提高教学质量。

1.AI 赋能精确对接学生专业需求。基于 AI 教学平台，根据学生的学习基础、专业要求、学习能力与进展，推送具有个性化的教学内容、学习任务以及辅导资源。比如针对计算机基础欠佳的学生，推送基础技能方面的微课视频以及实操训练；针对专业需求明显的学生，推送和专业有关的 AI 应用任务及案例；针对学习进展较迅速的学生，推送具有拓展性质的 AI 创新任务，实现因材施教。与此同时基于 AI 智能答疑手段，及时解答学生学习方面的疑问，降低教师答疑的压力，提高学生自主学习的效能。

2.AI 赋能线上线下融合式教学。搭建线上 AI 预习 + 线下精讲 + 线上 AI 复习 + 实践复盘的混合式教学体系，充分展现线上教学的灵活性以及线下教学的互动性。线上时期基于 AI 教学平台推送预习作业、微课影像、AI 实操工具，使学生自主研习计算机技能与 AI 基础应用，AI 系统实时追踪学生的学习数据，分析学习难点；在线下环节，教师围绕教学要点，结合专业实例，讲解计算机技能和 AI 技术运用，组织小组协作、实操练习、案例探讨等活动，加强学生的技能运用能力；在线上复习时期，AI 系统根据学生的学习数据，推送具有针对性的复习资料和测试习题，帮助学生巩固已学知识；在实践复盘环节，学生提交实践成果，AI 系统开展初步评估，教师开展集中点评和个性化辅导，实现实践、复盘、提高的闭环。

3. 运用项目式学习，推动专业能力提升。以专业岗位需求作为导向，规划贯穿整个学期的综合项目，运用项目式学习（PBL）模式，引领学生基于小组协作，运用计算机技能、AI 技术以及专业知识，实现项目任务。比如康复治疗专业的 AI 辅助老年康复评估与方案设计项目，需要学生基于计算机信息检索能力查找和老年康复有关的资料，利用 AI 数据处理工具对康复评估数据进行分析，

基于 AI 方案设计工具生成具有个性化的康复计划，使用 Office 工具撰写项目报告以及汇报 PPT。在项目开展进程里，AI 系统实时追踪项目进展，推送有关的学习资料与技术帮扶，教师实施全程引导，培育学生的合作能力、创新能力和问题处理能力。

4. 创新考核体系，全面考查学生综合素质。传统计算机公共课考核多以办公软件的操作技能为主，难以体现综合素质。创新考核体系，不仅要考核学生的计算机基础知识，还要考核专业应用能力；不仅要进行结果性操作考核，还要重视学习过程，充分利用数字教学平台大数据自动记录学生每次实验、作业的完整过程；同时还要考查学生 AI 技术的应用能力。通过“过程记录 + 项目驱动 + AI 运用”的组合模式，真正实现对综合素质全面考查。

5. 双师协作授课，破除师资障碍。计算机公共课的融合教学，是计算机课程与专业课程紧密联系的，不是一门孤立的课程。学生在计算机课上学的，可以在专业课上用；专业课上遇到的问题，可以带回计算机课讨论。这种双向流动，才是真正的融合。这需要计算机公共课教师与各专业教师建立常态化的沟通机制。建立计算机教师 + 专业教师的双师协作教学队伍，共同设计课程、共同指导项目、共同评价成果实现协同育人目标。计算机教师承担计算机技能和 AI 技术方面的教学工作，确保技术教学具备规范性和系统性；在专业教师的帮助下，融入专业知识和岗位实例，明确计算机技能以及 AI 技术在专业里的应用需求，指导学生开展专业相关的实践工作。运用双师协作 + AI 辅助授课的方式，在专业专项板块和实践应用板块的教学里，计算机教师和专业教师共同开展教学设计，AI 辅助工具及时演示操作流程、解答基础问题，提高教学效率与针对性。同时，对计算机和专业课教师在知识领域的拓展，个人综合素质的提高都是有幫助的。

以计算机公共课为核心，推进与专业的融合教学，是提专业人才培养质量、推动专业数字化发展的有效路径。通过重构课程教学体系、创新教学模式等有效措施，有效实现计算机公共课与专业的深度融合，让计算机技能真正服务于专业学习与岗位需求，培养兼具专业能力与数字化技能的复合型人才。在新技术不断涌现的形势下，探索融合教学的新路径、新方法，不断提升计算机公共课程的教学质量，为高职院校各专业的数字化推进提供有力支撑。

参考文献

[1] 冉涌. AI 赋能高职个性化教学模式的探索 [J]. 晋城职业技术学院学报 2025, 18(3): 38-41.
[2] 曾永所, 江艳琼, 罗玲, 刘轲, 王竹. AI 赋能下高等专科学校信息技术课程教学改革模式研究 [J]. 2025, 41(5): 121-126.
[3] 吴跃松. 教育信息化赋能高校计算机基础教学的质量提升策略 [J]. 中国科技期刊数据库 科研 2025(10): 116-119.
[4] 叶常宇. 人工智能背景下高职院校计算机基础课程教学改革研究 [J]. IT 经理世界. 2025(8): 163-165.
[5] 杜辉. AI 与职业院校计算机专业课程融合：教学模式创新及未来技能培养路径探索 [J]. 中国科技经济新闻数据库 教育. 2025(11): 046-049.