

Research on strategies of intelligent technology enabling industry-education integration in professional teaching in colleges and universities

Qing Xiao

Hunan Institute of Applied Technology, Changde, Hunan, 415000, China

Abstract

Contemporary universities are confronting the critical challenge of aligning specialized education with industrial demands. Traditional teaching resource allocation and practical training models have become increasingly inadequate to meet evolving production realities and talent standards. With the continuous advancement of digital intelligence technologies, educational paradigms are undergoing profound transformations that reshape teacher-student relationships and dismantle information barriers between academia and industries. Against this backdrop, universities must explore new pathways for industry-education integration supported by digital intelligence technologies. These pathways should focus on enhancing professional substance, optimizing talent cultivation mechanisms, and restructuring resource systems, thereby providing actionable solutions for precise alignment between specialized instruction and industrial development.

Keywords

Digital intelligence technology; University specialized education; Industry-education integration; Strategies

数智化技术赋能高校专业教学产教融合的对策研究

肖晴

湖南应用技术学院, 中国·湖南 常德 415000

摘要

当下高校正面临着专业教育要深度对接产业需求这一时代课题, 以往传统的教学资源分配以及实践教学模式, 已然难以契合越发复杂的生产实际和人才标准。随着数智化技术持续发展, 教育场景出现了深层改变, 这种改变重塑了教师和学生间的教学关系, 还打破了高校与行业间原有的信息屏障。在此背景状况下, 高校需要围绕专业内涵的提升、育人机制的优化以及资源系统的重构等方面, 探寻以数智化技术作为核心支撑的产教融合新途径, 为专业教学与行业发展的精准对接提供更为清晰的操作办法。

关键词

数智化技术; 高校专业教学; 产教融合; 对策

1 引言

凭借大数据、人工智能以及知识图谱等技术方法, 高校可切实走出封闭的教学体系, 把课程设计融入产业链, 将实践教学锁定在企业真实项目上, 把人才培养成果以数据形式投射至就业场景。这并非理想化的构想, 而是在众多探索型高校中已初步呈现出的教育新生态^[1]。未来高校能不能真正达成以学生成长为根本、以产业需求为导向的教学模式, 最关键的是能不能合理运用数智化手段, 将技术优势转变为教育效能, 促使育人体系建设迈向深度协同。

【作者简介】肖晴(1983-), 男, 中国湖南常德人, 硕士, 高级经济师, 从事信息工程教学、工程管理、工程经济研究。

2 数智化技术为高校专业教学带来的积极意义

2.1 有助于提升高校专业人才培养成效

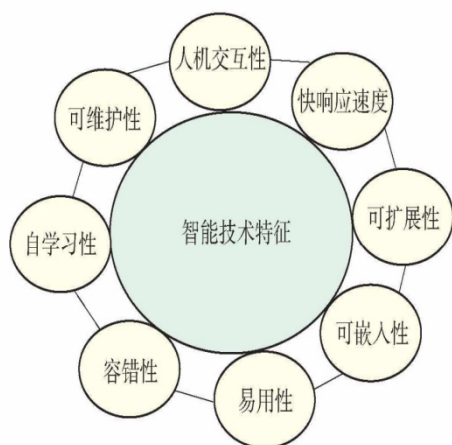
教师可借助学习数据分析系统, 动态了解学生不同知识模块的掌握状况, 使得授课更具针对性, 教学重难点的分配也更为科学合理。学生在学习进程中留下的行为轨迹、过程成果以及反馈记录, 并非仅仅局限于课后作业这一形式, 而是可全方位地呈现出其整体学习路径与能力发展趋势。这种基于数据的可视化管理, 帮助教师实现因材施教, 同时推动学生更积极主动地明晰自身的成长节奏。课程设置因技术的融入而变得更具开放性, 不再受限于固定教材或落后的教学大纲, 而是嵌入真实企业案例或者产业项目开展模块化设计, 让学生可在真实情境中深入领会专业知识的应用场景, 引导他们从“学会”迈向“会用”“敢用”^[2]。

2.2 有助于实现“以人为本”的专业教学目标

当教师面对大班课、多专业交叉课或者线上线下混合课时,运用传统方法去顾及所有学生的学习进展存在险阻。智能分析工具在这一状况下呈现出明显优势,它可自动识别学生于课程里的参与度差异,生成个性档案并推送教学建议,有效提升了教学精准率与匹配度。被纳入“系统视野”的学生不再仅仅是被动接收者,而是更多地参与到教学反馈、项目评价以及课程构建之中,营造出真正的参与式教学氛围。这样一种基于尊重差异且关注个体的课堂生态,较大提升了学生在课程中的投入感,也使他们在成长过程里更清晰地明确自身的发展方向与能力定位。

2.3 有助于提高专业教学课堂的情感互构性

借助智能交互系统以及实时行为分析平台,教师可更清晰地知晓哪些学生在互动里处于沉默状态,哪类内容最容易激发兴趣或者引发抵触,对教学策略作出相应调整。学生同样可借助智能平台发布学习笔记、表达学习困境,甚至展示模拟实践成果以供师生共同探讨,这在一定程度上使得课堂变成了一个充满温度、有情绪流动的有机空间。情感并非在课堂中“附带出现”,而是应当被视作一种教学力量的组成部分。唯有当老师了解学生的真实需求,学生也信任课程设计背后的意图时,教学才不再是一项任务,而是一种双向奔赴的价值共创过程,在这中,数智化技术让这些联结变得更为即时,也更为真实^[3]。



数智化技术特征

3 数智化技术赋能高校专业教学产教融合的对策

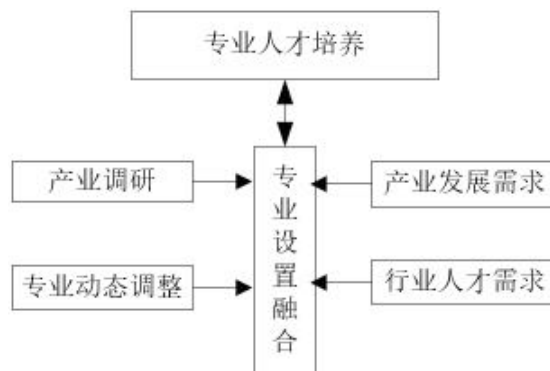
3.1 构建产业需求导向的智能化教学资源配置体系

在数智化的大背景之下,高校可深入接入行业数据平台、人力资源系统以及企业岗位数据库,从更为广阔的维度去获取行业的前瞻信息以及技能更新的节奏。这些数据对于及时调整课程内容有着帮助,可打通课堂和岗前训练之间存在的壁垒,保证学生在接受知识训练的时候已经有相应职场能力的基础框架。教学资源的智能化配置并非仅仅体现在课

程设置方面,还应当延伸到教材开发、教学方式以及案例使用等诸多方面。举例来说,学校应当建立基于人工智能技术的教材更新机制,对教学案例以及实训任务进行定期迭代,保证内容逻辑与岗位现实高度相符。还需要重视老师在这中的能力提升,建设多元知识图谱以及教学资源网盘,提供面向全体教师的开放资源入口,使得教学资源的选择权更多地回归到一线教师而非管理层手中^[4]。另外对于那些无法立刻匹配某类产业资源的课程,学校还应当与外部机构共同研发虚拟资源模块,像是建设仿真实验、虚拟工厂以及数字沙盘等工具模块。凭借技术手段间接补足资源缺口,让课程内容依旧与产业运行逻辑相契合,如此一来能保证教学的真实性,又可突破物理资源的地域限制。

3.2 打造校企深度融合的数字化实践教学平台

在新的时代的背景下,高校教育的发展受到广泛关注,为了提升高校教育教学质量,需将数智化技术融入其中,积极打造校企融合的数字化实践教学平台。数智化技术的迅速发展给校企合作搭建实践教学平台给予了更为高效的工具以及更为清晰的方向。学校需要摒弃传统那种仅仅依靠“校外实习”或者“项目代做”的实践模式,不能再用阶段性合作活动去取代长期育人规划,而是要和企业共同构建一个基于数据共享以及系统互联的数字化实践教学平台。这样的平台要达成三重融合,分别是项目融合、内容融合、考核融合。项目融合就是说企业要把真实运行的业务流程融入到教学环境里,而不是重新搞一套学生培训版。内容融合要求教师可围绕企业项目重新安排教学内容,让理论知识和实际应用讲授过程中同步进行^[5]。考核融合强调学生不是依靠考试得分,而是依据真实工作成效获得系统评价,企业导师和学校教师应当协同制定评估标准,让学生在平台里承担真正的岗位职责而非“模拟任务”。为达成这些目标,数字化实践平台应有访问权限调控、数据追踪分析、协同管理接口等核心功能,保证教学过程真实、可控、可回溯。



产教融合专业设置模式

3.3 推进新兴技术赋能的实训基地智慧化转型

在先进技术的支持下,实训基地的建设实现了智慧化转型,有助于拓宽相应的发展空间,为投入使用奠定坚实基础,助力高校产教融合的进程。实训空间建设应当朝着新兴

技术深度融合的方向转变,不再仅仅是单纯地堆砌设备进行展示,而是要打造有运行逻辑、数据闭环以及动态场景的智慧实训系统。以制造类专业来讲,一个拥有物联网支持以及设备数字孪生功能的智慧实训基地,可以实时记录学生的操作行为路径,识别误操作的概率,分析操作手法与标准工艺的偏离程度,这才是真正意义上“智慧”的体现^[6]。在软件方面,实训平台应当嵌入与企业关键工艺相对应的任务管理系统、标准流程反馈系统以及项目协作接口,使得实训教学并非只是学习如何使用工具,而是切实参与到一个完整的业务流程之中。除了软件更新之外,高校还需要培养一批对产业技术有深入理解并且可将其应用于教学的“实践型教师团队”,他们操作熟练,而且有能力从数据层面读懂学生的表现和偏差。智慧化实训要“会使用工具”,更要可“读懂人”,凭借动态数据及时捕捉学生的能力短板并做出相应调整,这样实训才不会仅仅停留在“演习式培训”的层面。

3.4 创建面向产业集群的专业教学资源共享生态

构建面向产业集群的专业教学资源共享生态,已然成为解决资源孤岛问题以及提升协同育人效率的关键举措。此生态最为核心的标志在于,不同高校、企业以及区域内政府可围绕同一产业赛道确立统一资源标准、搭建可联通平台,并构建起可持续流转的机制^[7]。例如围绕数字经济、绿色能源或者智能制造等行业领域,可依托龙头企业牵头,高校协同建设课程开发共享平台、实践案例开放库、虚拟项目联合实验室等资源载体,形成“谁有资源、谁来开放、谁来共用”的运行逻辑。教师无需各自开发案例,只需调用平台已有的资源并结合教学场景定制调整即可。企业则提供更新频率中的数据流与场景需求,平台技术方保证系统稳定性和交互效率。资源共享还需打破高校行政壁垒,达成课程、工具乃至师资的流动与重构。在资源规划方面,建议围绕区域主导产业将高校划入若干资源协作子群,由区域级主管部门统筹布局、平台公司技术支撑、行业协会内容协调,逐步把高

教资源配置方式从“单位小循环”过渡到“产业大协同”,形成战线整合、工具共用、人才共育的高质量教育服务体系。

4 结语

总之,数智化技术广泛应用,正促使高校专业教学与产业实践间信息壁垒逐渐被打破,让产教融合从理念层面迈向行动层面的深度协同。只有理念与机制同步升级,数智化赋能才能从“工具使用”跃升至“深度融合”,为高校高质量发展提供坚实支撑,还可以在学生成长和社会用人需求间搭建一座动态畅通且精准连接的桥梁。

参考文献

- [1] 魏子秋,赵露雨. 高校物流工程专业“1+3+X”产教融合协同育人模式的探索与实践[J]. 河北科技大学学报(社会科学版), 2025, 25(03): 83-89.
- [2] 张凌志,刘柏森,邵国平,曲贵波. 数字经济背景下人工智能专业开放式产教融合模式研究和实践[J]. 内燃机与配件, 2025, (01): 142-145.
- [3] 叶晓波,王震威. 开放教育驱动新质生产力发展的机制与路径——以产教融合数智赋能视角[J]. 新疆开放大学学报, 2024, 28(04): 38-42.
- [4] 郭瑶函. “数智赋能、产教融合、需求引领”的应用型高校物流专业人才培养模式研究[J]. 物流工程与管理, 2024, 46(12): 167-169+176.
- [5] 吴影辉,王建,李晓萍. 行业特色型高校物流管理专业产教融合建设探索与实践——以江苏科技大学为例[J]. 物流技术, 2023, 42(10): 130-132.
- [6] 何明,肖娟,倪嘉怡. 数智化赋能产教融合的艺术类教学创新路径探究——以住宅室内设计课为例[J]. 美术教育研究, 2023, (05): 150-152.
- [7] 陈松林. 高职高专“C-G-K”三位一体产教融合协同育人机制构建——以湖北幼儿师范高等专科学校幼儿教师协同育人实践为例[J]. 云南开放大学学报, 2022, 24(01): 76-80.