

中职学校人工智能教育实施路径探索与实践

谢 慧

潜江职业教育(集团)学校 湖北潜江 433199

摘 要: 人工智能技术飞速发展正在彻底改变产业结构和就业状况,而中等职业教育是培育技术技能型人才的主要途径,迫切需要整合人工智能教育资源以适应时代变化。依照中职生的认知特点来创建课程体系,可以明显改善他们的数字素养和智能化应用水平,而且还能极大提高他们的职业竞争力。相关研究显示,把人工智能教育融入到专业课程当中,既能推动教学方法革新,又能帮助学生发展批判性思维和实践创新能力,形成校企协同育人机制之后,给学生供应了接近真实职场的实训场所,从而达成人才培养目的与产业需求的精确对接,塑造起符合中职特色的高质量人工智能教育体系,对于改进职业教育总体水平,推进区域经济结构优化升级有着重大的战略价值。

关键词: 中职教育;人工智能;技能培养;产教融合

引言

在数字经济蓬勃发展的大环境里,人工智能慢慢变成推动科技创新和产业转型的关键力量,而中等职业学校是培养生产,建设和服务一线技术技能人才的主要基地,它必须迅速调整教育内容和教学手段来适应技术发展走向。目前,传统的技能培训体系已无法符合智能化时代对复合型人才的要求,学生遭遇着由于技术更新换代造成的职业发展难题。在这种情况下,开展人工智能教育既是中职学校改良人才培养模式的必然选择,也是其承担社会责任,助力区域经济结构转型的重要途径,怎样冲破资源限制和教学障碍,塑造起一套系统化的人工智能教育执行体系,这是中职教育领域急需破解的关键难题。

1 中职学校人工智能教育实施路径探索的意义

1.1 提升学生职业竞争力

产业智能化转型升级带动各领域对人工智能领域的专业人才需求显著增加,中职院校若建立完善的体系,就能够很好地培养学生对智能设备操作、数据分析处理等能力。这些是将来就业所需要的必备技能,具备智能素质的毕业生更易于适应岗位技术的升级变化,且有更大的职业发展空间,有利于他们向着智能化方向进行职位转变,在个人职业生涯中可持续发展的必要条件中起着重要作用。

1.2 推动专业课程革新

人工智能教育的普及推动着中职院校重新审视并改进专业课程体系,把人工智能要素加入到机械工程,电子信息,

信息技术等传统学科领域当中,就能有效地冲破学科壁垒,塑造起跨学科融合的教育教学体系,课程内容不断更新之后,教学模式正在由传统的讲授式向项目驱动型和探究导向型转变。这就对教师提出了新的要求,要更新教育观念,提升信息化教学水平,促使专业教育同智能技术达成深度整合,进而加强课程的时代适应性和实际应用价值^[1]。

1.3 服务区域产业发展

中等职业教育和区域经济协同发展,人工智能教育推广,要培育符合地方产业需求的高素质技术技能型人才,根据区域内智能制造、智慧服务等主要行业发展情况。开展定向培养具备人工智能应用能力的技术人才,有助于解决企业用工难和高校毕业生就业难的结构矛盾,精准提供人才供给,助力企业数字化转型,提升区域产业技术水平和市场竞争力,推动教育服务产业与经济社会发展良性互动。

1.4 促进教育公平发展

人工智能教育资源被普遍使用之后,区域和校际教育发展不平衡的问题就能得到缓解,中等职业学校构建起人工智能教育体系,促使基层技术技能型人才接触到最新的科技知识。这样就可以弥补因为地理因素造成的资源分配差距,利用智能化的教学工具可以设计出个性化的学习路径,满足不同学习者的需求,从而推动职业教育向着更加公平高效的方向发展^[2]。

2 中学校人工智能教育实施路径探索的问题

2.1 课程体系缺乏针对性

当下中职院校的人工智能课程设计大多照搬高校或者培训机构的经验模式,没能很好地融合中职学生的认知特点和专业基础。这类课程常常偏重理论知识的单向灌输,缺乏与具体专业领域的深度结合,学生的学习动力不够,实践能力也不足。有些学校过分看重技术的复杂程度,轻视基本技能的培养,致使教学内容和行业需求脱离实际,很难形成具有中职教育特色的、系统化的课程体系。

2.2 师资队伍建设滞后

人工智能教育推进过程中,教师跨学科综合素养需求被提升起来,当前中职院校教师缺少系统的人工智能理论基础以及应用能力,他们的专业知识结构和教学形式依旧以传统技能为主导,很难深刻掌握智能技术的本质特性。一些学校虽做了短期培训活动,但是没有长效机制保证的实操训练体系和技术更新支持系统,教师把人工智能知识变成教学实践的能力依然较弱,这是影响相关教育目标达成的关键障碍之一^[3]。

2.3 实践教学资源不足

人工智能实践教学的展开要依靠智能硬件设备和仿真软件平台,不过大多数中职院校由于经费不足,很难买到足够的教学资源。当下的实训基地大多只是传统技能训练,没有智能化升级,很难模仿真实的智能制造环境,虚拟仿真实训资源的研发比较落后,造成学生在实际操作时很难深入领会理论知识,理论与实践脱节的现象更为严重,从而影响到整体的教学质量。

3 中学校人工智能教育实施路径探索的策略

3.1 构建分层递进的课程体系

按照中职生的认知发展特点以及专业特性,搭建起基础,进阶,应用这三部分组成的三维课程体系。基础模块主要讲解人工智能的核心理论,基本概念等内容,培养学生智能化的思维能力,进阶环节联系某些专业领域展开智能技术的实训,加强操作技能的实践性训练,应用层面借助项目驱动促使理论知识向实践转化,提升整体的综合运用水平。在课程设计上,要紧紧抓住专业人才的培养目标,防止因为过分关注技术细节而脱离实际应用的需求^[4]。

中职院校信息技术专业构建起分层次的课程体系,基础模块包含《人工智能导论》、《Python 编程基础》这类课程。

通过趣味化的案例来剖析机器学习的关键原理,进阶阶段结合网络技术方向开设《智能网络运维》,深入探究智能监控系统的设计理念,高级环节推出《校园智能项目开发》,引领学生设计并达成教室照明智能化控制系统,学生先凭借仿真平台去领悟算法逻辑,然后动手组装并调试硬件。这样就形成了“认识—模仿—操作”的完整教学循环,此种模式实行之后,课程合格率大概增长了 30%,不少参赛队伍在市级职业技能竞赛上拿下了不错的名次。

3.2 构建“双师型”教师培养体系

塑造“引进—培养—改良”一体化教师发展体系,形成融合人工智能教育理念的“双师型”师资队伍。聘请行业资深专家担当兼职导师,加强实践教学资源支撑,挑选校内骨干教师参加专门培训,改进智能化技术应用与课程开发能力,推行教师企业实践计划,定时安排教师到智能产业一线展开课题研究,获取实际操作经验。

中职院校同本地人工智能企业联手创建教师发展中心,通过各种途径推动教师专业能力的提升,每年从各个专业挑选出 5 名教师加入智能生产线技术革新项目。凭借实践来改进工业机器人编程及维修技艺,定时邀请企业工程师做专题讲座,指导教师开发校本课程资源,促使教师参加“智能+专业”教学能力竞赛,从而推动教学设计不断改进。经过两年的创建,该校 80% 的专业教师具有开设人工智能融合课程的能力,还研制出《智能制造基础》等 6 项校本教材,教师教学成果获奖数量相较之前增长将近四成。

3.3 建设虚实结合的实训基地

本研究以“虚拟仿真与实物操作相融合”作为核心理念,创建起一套低成本又高效的智能化实训平台。利用虚拟仿真技术来塑造智能工厂,智慧服务之类的数字化应用场景,从而解决硬件资源短缺的问题,采用模块化的智能组件以及开源硬件设备,能够应对基本技能培训的需求。依靠校企合作的方式形成实训中心,促使资源共享和协同创新,这个实训基地应当包含教学,实践,竞赛,产业应用等诸多功能模块,做到综合效能的最大化^[5]。

中职院校的人工智能实训基地设有三个主要功能区域,虚拟仿真区利用工业互联网平台来模仿智能生产线调度环境。基础实训区配备有 50 套 Arduino 开发套件,可以支持传感器技术相关课程的实践教学,综合项目区同企业联手创建智能仓储实训系统,会引入真实的 AGV 机器人以及

仓储管理软件。学生在虚拟环境中完成了方案设计之后,就可以借助实物装置来进行调试验证,然后运用数据采集和分析工具来评判结果,从而达到从虚拟设计到实际搭建再到数据分析的全程训练目的。这个基地每年大概能供应 2000 节课时的实训课程,而且学生通过智能设备应用技能认证的比例高达 92%。

3.4 推行项目化教学模式改革

依靠实际生产项目,重新塑造课程体系和教学流程,推行以实践为导向的项目化学习形式,把人工智能领域的理论知识分解成许多小的任务单元。通过设定目标,规划途径,安排成果展现等步骤,促使学生在项目里加深体会并提高应用水平。在此期间,着重体现学生的主体位置,教师主要担当引领和支持的职责,着重培养学生的批判性思考,解决问题以及革新素养^[6]。

中职院校电子商务专业课程体系里增添“智能客服系统开发”实践教学板块:教师按照企业实际需求来规划项目任务。把自然语言处理技术,数据标注这些关键知识点巧妙地融入到教学环节当中,学生分成小组展开合作,各自承担需求分析,知识库搭建以及交互逻辑设计等工作任务,而且利用开源平台尝试搭建简易智能客服系统,整个教学流程采取迭代开发模式,要学生定时向行业专家递交阶段性成果并接受指导。项目结束之后,学生不但对智能客服的技术原理有了更深的认识,而且明显增强了团队协作和项目管理方面的水平,最后达成了技术成果的商业转化并加以应用^[7]。

3.5 深化校企协同育人机制

形成以“协同育人、资源共享、利益共赢”为主旨的校企合作新形式,促使人工智能教育与产业需求深度结合。高校与企业应联手制订人才培养计划,吸纳企业介入课程规划和教学质量评定,创建校企共有的实践基地,给学生赋予分阶段的实习时机。一同推进技术研发项目,把企业实际问题变成教学案例,改良奖励机制来加强企业的参与度,塑造持久发展的长效机制。

中职院校同本地智能装备制造企业联手创建“人工智能技能工坊”,采用企业智能化装配生产线做为实践教学平台。而且让企业技术专家担当专职指导教师,共同制订《智能设备运维》课程标准和实训手册,把企业岗位规范融入到教学当中,学生第三学年踏入企业展开为期半年的

轮岗实习,参加智能设备安装调试等实际操作,企业答应优先录取工坊毕业生,做到“入学即入职,学习即从业”。这个项目实行以后,这个专业的毕业生就业率达到 98%,企业满意率达到 95%,有效地推动了校企协同育人模式的深入发展。

4 结论

中职教育融入人工智能教育是符合产业转型升级发展的必然趋势,也是促进现代职业教育体系优化的重要路径。其实施策略要根据中职教育的本质属性和学生特点,从课程设计、师资培养、资源配置以及运行机制等多方面入手,进行系统性改革。通过实践证明,形成分层递进式的课程体系可以做到理论与实践的深度融合,组建“双师型”教师队伍给教育教学赋予核心支撑,搭建虚拟与实体结合的实训平台有益于解决资源短缺问题,采取项目化教学模式明显改善学生的实践创新能力,加深校企协同育人机制才能保证人才培养质量,虽然当下还存在技术更新迅速,资金保障不到位等难题。不过经过不断摸索和改进,中职院校可以慢慢塑造起带有自身特色的智能化教育模式,从而为培育适应将来智能化社会发展需求的技术技能型人才给予有力支撑,而且为区域经济结构转变和产业结构调整增添动力。

参考文献:

- [1] 白滨,苏亚玲,陈姝涵.如何办“少而精”的中等职业教育?——韩国名匠高中的办学与发展启示[J].职教论坛,2025,41(07):120-128.
- [2] 肖罗兰.中职教育就业与升学并重的策略研究[J].汽车维护与修理,2025,(14):36-39.
- [3] 纪冬毓.中职会计教学中诚信教育的融合与实践路径探究[J].中国信用,2025,(07):126-129.
- [4] 曾宪根.职普融通背景下中职多模态教育数据的分析与应用研究[J].佳木斯职业学院学报,2025,41(07):190-192.
- [5] 张毅.基于生成式人工智能的中职程序设计类课程教学创新路径研究[J].微型计算机,2025(1):78-80.
- [6] 李锋.加强人工智能教育:探索学用结合的实施路径[J].福建教育,2024(50):1-1.
- [7] 陈克文,耿雪霄.人工智能时代高校劳动教育的实施困境与实践路径[J].宁波开放大学学报,2024,22(04):48-52+47.