

跨学科视角下人工智能融入劳动与信息科技教学的创新研究

王明鹏

天津港保税区空港实验小学 天津 300308

摘要: 在人工智能快速发展并深刻影响教育领域的当下,探索其与学科教学的融合创新具有重要意义。本文从跨学科视角出发,探讨人工智能融入劳动与信息科技教学的创新。理论基础涵盖建构主义、多元智能及项目式学习理论。创新体现在教学目标、内容、方法与评价上,如目标注重综合素养,内容增设知识板块并开发融合项目,方法推广项目式与探究式学习,评价多元化智能化。实施策略包括教师培训、课程资源建设、教学环境创设及家校社合作,以推动人工智能有效融入教学,培养适应时代需求的人才。

关键词: 跨学科视角;人工智能;劳动与信息科技教学;创新

引言:在科技飞速发展的当下,人工智能正深刻重塑着各个领域,教育领域亦迎来变革契机。劳动与信息科技教学作为培养学生实践能力与创新思维的重要途径,与人工智能的融合成为必然趋势。这种融合不仅是教学技术的革新,更是教育理念的升级。本文将从理论基础出发,深入剖析人工智能融入劳动与信息科技教学在目标、内容、方法、评价等方面的创新体现,并探讨教师培训、课程资源建设、教学环境创设以及家校社合作等实施策略,为推动教学创新发展提供参考。

1 人工智能融入劳动与信息科技教学的理论基础

建构主义学习理论指出学习是学习者主动建构知识的过程,学习者在与环境互动中借助同化和顺应来调整丰富自身认知结构,将人工智能融入教学,能为学生营造丰富学习资源与多样化学习环境,促使学生通过与人工智能系统交互自主探索实践,进而主动建构知识、提升学习效果。多元智能理论认为人类智能多元,包含语言、逻辑数学、空间、身体运动、音乐、人际、内省、自然观察智能等,每个人在不同程度上具备这八种智能且存在自身优势领域,劳动与信息科技教学涉及多种智能培养,人工智能技术应用可为学生提供更多展示发展不同智能的机会,像编程控制机器人需学生运用逻辑数学思维规划步骤并操作,涉及逻辑数学智能与身体运动智能,设计智能作品要求学生构思空间布局并融入艺术元素,关联空间智能与艺术相关智能^[1]。项目式学习作为以学生为中心的教学方法,让学生参与实际项目设计、实施与评价以培养综合能力和创新精神,在此方法中学生需运用多学科知识解决实际问题,契合跨学科融合理念,把人工智能融入劳动与信息科技教学的项目式学习,

可让学生围绕人工智能相关主题如设计智能垃圾分类系统、制作智能农业灌溉装置等开展项目,项目实施时学生不仅要掌握人工智能技术和劳动技能,还要提升团队协作、沟通及问题解决能力,通过项目实践,学生能更深入理解人工智能技术在劳动与信息科技领域的应用,增强实践操作能力与创新思维。

2 人工智能融入劳动与信息科技教学的创新体现

2.1 教学目标的创新

传统劳动与信息科技教学聚焦于培养学生劳动技能与信息科技基础知识,教学目标较为单一。引入人工智能后,教学目标得以拓展与深化。不再局限于基本技能与知识目标,而是更注重对学生多方面能力的培养。创新思维培养方面,人工智能带来的新情境、新问题,促使学生突破常规思维模式,探索新颖的解决方案,以适应人工智能环境下劳动与信息科技领域的新变化。批判性思维培养上,学生面对人工智能生成的信息、提出的方案等,需分析其合理性、可行性,通过对比、判断等思维活动,对相关内容进行评估与筛选。团队协作能力培养中,人工智能相关项目往往复杂多样,学生需与团队成员分工协作,发挥各自优势,共同攻克难题。在人工智能融入的教学过程中,学生围绕项目开展学习与实践,从项目规划到实施,各个环节都需综合运用多种能力,在完成项目的同时,实现创新思维、批判性思维和团队协作能力的全面提升,进而达成综合素养的进阶发展,使劳动与信息科技教学更好地适应时代需求,培养出更具竞争力的人才。

2.2 教学内容的创新

其一,增设人工智能基础知识教学板块。将机器学

习、深度学习、自然语言处理等核心概念与原理纳入教学体系,详细阐述这些知识的发展脉络,从人工智能的起源、早期发展阶段,到如今在各领域的广泛应用,让学生全面了解其发展历程。同时,系统介绍人工智能在医疗、交通、教育、金融等众多领域的应用场景,使学生清晰认识到人工智能对现实生活的深刻影响,激发他们探索人工智能领域的兴趣。其二,开发融合人工智能技术的创新教学内容。把人工智能技术与劳动实践、信息科技项目紧密结合,围绕实际生产生活需求设计项目。在劳动实践方面,以工业生产流程优化为项目主题,利用人工智能算法对生产数据进行分析,找出生产环节中的瓶颈问题,提出改进方案,让学生在参与项目过程中掌握人工智能在提高生产效率方面的应用方法^[2]。在信息科技项目中,以智能城市管理系统建设为项目载体,引导学生运用人工智能技术整合城市交通、能源、环境等多方面数据,实现城市资源的智能调配与管理,使学生在完成项目的过程中,不仅提升信息科技素养,更熟练掌握人工智能技术在复杂系统中的应用技巧,培养解决实际问题的能力。

2.3 教学方法的创新

传统教学模式多以教师单向讲授为主,学生往往被动接收知识。而当人工智能融入教学领域,教学方法迎来深刻变革,愈发注重学生的主动参与和互动体验,项目式学习、探究式学习等新型教学方法得以大力推广运用。在项目式学习中,教师围绕人工智能相关主题设计项目任务,把学生分成不同小组,各小组需自主完成从明确项目目标、制定实施计划到分配成员任务的全面规划。以人工智能智能家居系统设计项目为例,小组学生要深入探究智能家居的功能需求,涵盖智能照明、智能安防、智能温控等方面,再依据需求挑选合适的人工智能技术,如语音识别、图像识别、传感器技术等,并完成硬件设备选型搭建与软件系统编程调试,在此过程中不断探索新知识、解决新问题,提升综合实践能力。探究式学习则着重引导学生自主发现问题、分析问题并解决问题,教师提出具有启发性的问题,像人工智能在医疗诊断中的应用原理及优势,学生需通过查阅资料、开展实验、小组讨论等方式深入探究,教师适时提供思路指引和资源支持,鼓励学生大胆质疑、勇于创新,充分调动学生的学习积极性和主动性,培养其独立思考与创新能力,助力学生从被动接受知识转变为主动探索知识。

2.4 教学评价的创新

传统教学评价多以考试成绩为核心依据,方式单一,难以全方位呈现学生的学习过程与综合素养。随着人工

智能融入教学,教学评价向多元化与智能化转变。借助学习分析技术,可对学生学习过程实时监测并深度分析数据,精准捕捉在线学习时长、课堂互动频率、作业完成情况等行为数据,清晰了解学习进度、知识点掌握程度,及时发现学习困难与障碍,教师据此针对性调整教学策略,为进度慢的学生提供辅导、重点讲解困难知识点,提升教学效率与质量。同时,教学评价采用多元化方式,项目成果展示让学生将知识用于实际项目并展示成果,教师评估其知识综合运用能力;小组互评促使学生交流学习,在评价他人成果中加深知识理解,培养团队协作与批判性思维;自我评价引导学生反思总结学习过程,发现自身优劣、明确努力方向。多种评价方式结合,能全面客观评价学生知识掌握、技能运用及团队协作精神,让评价结果更具科学性与准确性,有力支持学生全面发展。

3 人工智能融入劳动与信息科技教学的实施策略

3.1 教师培训与专业发展

教师作为教学实施的核心要素,在人工智能融入劳动与信息科技教学过程中起着关键作用。为达成这一融合目标,强化教师培训、提升其专业素养与教学能力势在必行。学校应积极组织教师参与人工智能相关的培训课程与研讨会,这些课程和研讨会可涵盖人工智能的基础理论、前沿技术以及在不同学科教学中的应用案例等内容,为教师搭建系统学习人工智能知识的平台。此外,邀请该领域的专家学者开展讲座与指导活动,专家学者凭借其深厚的学术造诣和丰富的实践经验,能让教师及时了解人工智能的最新发展动态,掌握先进的教学理念与方法。在参与培训与学习的基础上,学校要鼓励教师积极开展教学研究与实践活动。教师可结合本校学生的实际情况,探索适合本校学生的教学模式与方法^[3]。在教学研究过程中,教师可以深入研究人工智能与劳动、信息科技教学的结合点,设计出更具针对性和实效性的教学方案。

3.2 课程资源建设

充足且优质的课程资源是保障人工智能融入劳动与信息科技教学顺利推进的重要基石。学校应积极发挥主导作用,联合企业、科研机构等多方力量,共同开展课程资源开发工作。在开发过程中,需涵盖教材、教案、课件以及实验设备等多个方面。教材要紧跟人工智能技术发展前沿,融入劳动与信息科技教学的实际需求,确保内容科学、系统且实用;教案和课件则应注重教学设计的合理性与趣味性,以激发学生学习兴趣;实验设备要满足学生实践操作需求,助力学生将理论知识转化为

实际技能。同时,充分利用互联网平台优势,广泛整合优质网络课程资源。通过筛选与甄别,将符合教学目标的课程引入教学体系,为学生提供更为便捷、多元的学习途径,打破学习时间和空间的限制。此外,学校还应着力建立校内课程资源库,对各类课程资源进行系统分类与存储管理。这不仅方便教师根据教学需求随时调用资源,提升教学效率,也便于学生自主查阅学习资料,满足个性化学习需求,从而为人工智能融入劳动与信息科技教学营造良好的资源环境。

3.3 教学环境创设

优质的教学环境是推动人工智能融入劳动与信息科技教学顺利开展的有力支撑。学校需重视专门教学场所的建设,打造人工智能实验室与创新工作室。在硬件方面,精心配备先进的实验设备,如高性能计算机、智能传感器、机器人套件等,确保学生能够接触到前沿的技术工具;在软件层面,安装专业的人工智能开发软件、数据分析工具以及模拟仿真系统,为学生开展实践操作和创新研究提供坚实保障。这些专门场所不仅能满足学生开展人工智能相关实验和项目制作的需求,还能让他们在真实的环境中感受人工智能技术的魅力。此外,营造积极向上的校园文化氛围至关重要。学校可通过举办人工智能科普讲座、科技竞赛、创新成果展示等活动,激发学生对人工智能的兴趣与热情,鼓励他们勇于探索未知、敢于突破常规、积极尝试创新。在日常教学中,教师应注重引导学生树立创新思维,培养他们独立思考和解决问题的能力,让学生在浓厚的创新氛围中不断挖掘自身潜力,提升创新素养,从而更好地适应人工智能时代对人才的需求。

3.4 家校社合作

人工智能融入劳动与信息科技教学,离不开家庭、学校和社会的协同共进。学校要强化与家长的沟通协作,定期开展家长讲座,向家长普及人工智能教育的关键意义

与前沿动态,提升家长对该领域教育的认知水平。同时组织亲子活动,在互动中引导家长关注孩子的学习进展与成长需求,鼓励家长为孩子营造良好的家庭学习环境,提供如相关书籍、在线课程等学习资源,助力孩子学习。学校还应积极拓展校外合作渠道,与企业、社区建立紧密合作关系^[4]。与企业合作开展校外实践活动,安排学生到企业参观学习,了解人工智能在企业生产、管理、服务等环节的实际应用,让学生直观感受其强大功能与价值。通过这些实践活动,学生能将所学知识运用到实际场景中,拓宽视野,增强对社会的认知与责任感,同时也能提升解决实际问题的能力,实现全方位成长。

结语

综上所述,在跨学科视角下,将人工智能融入劳动与信息科技教学是顺应时代发展的创新之举。通过理论基础的有力支撑,在教学目标、内容、方法和评价等方面实现了全面创新,同时配合教师培训、课程资源建设、教学环境创设以及家校社合作等策略的有力实施,能够为学生营造更优质的学习氛围,提升其综合素养与能力。未来,随着人工智能技术的持续发展,这种融合教育模式将不断完善,为社会培养出更多适应时代需求、具备创新精神和实践能力的高素质人才,推动教育与科技共同进步。

参考文献

- [1]官长瑞,卜凡钦.人工智能赋能劳动教育的图景展现及其实践策略[J].重庆邮电大学学报(社会科学版),2024,36(1):84-92.
- [2]曾飞.基于知行合一的人工智能信息科技教学策略探究[J].新教育时代电子杂志(学生版),2025(13):184-186.
- [3]葛倩.基于生成式人工智能开发的小程序在信息科技教学中的应用[J].中国信息技术教育,2025(16):59-62.
- [4]王书伟.生成式人工智能赋能小学信息科技教学的应用研究[J].中小学信息技术教育,2025(8):57-58.