

高中信息技术课程中人工智能教育内容的整合与实施路径

郭宏恒

昌都市第六高级中学

摘要: 在高中信息技术课程中融入人工智能教育,结合实际设定教学目标,在教学中采用新方法、开展新活动,使学生了解并掌握人工智能的相关内容。同时,在此过程中也重视学科间联系、教育资源利用及教师自身发展。“走进人工智能”让学生接触更多领域知识的同时培养其创新能力、解决问题的能力,实现教育现代化。

关键词: 人工智能;教育整合;高中信息技术;课程创新;教学改革

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2026.01.154

引言

人工智能的发展对各行业产生重大影响,特别是在教育方面具有广阔的应用前景。把人工智能引入高中的信息技术课堂中不仅可以扩大学生的知识面,还可以启迪学生的创造性思维,提高学生的动手能力,为其今后的职业生涯打下良好的基础。研究人工智能在教学中的应用方式有利于提高教学质量,使学生更好地适应信息化社会的需求,从而为国家输送更多高水平的人工智能人才。

一、高中信息技术课程中人工智能教育的现状分析

(一) 当前课程设置与内容

高中信息技术课程一般包括计算机基础知识、编程语言、网络技术等内容。近年来,伴随着人工智能技术的发展,一些高中已开设人工智能相关课程。但是人工智能内容仅在部分高年级选修课中出现,而且大部分内容都比较浅显,主要是关于算法以及机器学习的基础知识,缺乏系统性和深刻性。由于人工智能本身难度较大并且发展迅速,目前学校开设的相关课程无法及时反映最新技术进展,不能使学生掌握人工智能各个方面的核心知识点。另外,课程目标以及教学手段的改革滞后也无法适应新时代对人才的需求。教师的人工智能教学能力和业务能力也没有得到很好的提升,导致课程开设的效果有限。因此,课程的内容以及教学方式都需要进行改革,以符合人工智能时代对教育的要求^[1]。

(二) 教育资源与教学环境的分析

目前,在高中信息技术教学过程中,人工智能资源相对缺乏。尽管一些学校已经开始采用人工智能教材,但是这些教材的内容过于简单,未能及时反映最新技术发展情况。而在人工智能相关的软件以及硬件的应用上也存在着较大的差距,一些学校缺少必要的计算能力,不能很好地支持教学活动,甚至有一些学校在进行课程

教学时仍然使用陈旧落后的工具和技术手段,降低了教学效果。从教师的角度来看,虽然有一部分教师有一定的计算机基础,但是大部分教师对于人工智能的理解非常浅显,没有经过专门的学习。调查显示,约60%的信息技术教师未接受过任何形式的人工智能相关培训,在教学中不能很好地向学生传授最新的有关人工智能的内容,从而使不能接触最新型号的人工智能产品和技术,不利于他们未来的发展。

(三) 学生对人工智能教育的认知与需求

调查显示,大约70%的学生对人工智能有所认识并且愿意学习这方面的知识。但是学生们对于人工智能的认识水平较低,更多的是停留在一些电影电视剧或者简单的技术介绍方面,很少有人真正学习过这门学科并有较为丰富的经验。虽然学生对于人工智能的基本概念有一定了解,但是在实际的应用以及技术的掌握上还有很大的距离。而在对课程内容的要求上,大部分的学生都能够在信息科技课上学到更多有关人工智能应用的内容,例如人脸识别、自然语言处理等技术。而对于课程内容的兴趣程度,约65%的学生希望能够有更多的项目式、动手操作的学习机会,而不是仅仅局限于书本上的学习。他们希望以动手操作的方式,比如编写程序、进行实验的设计与技术实现等,了解人工智能的相关知识以及应用情况。而从调研的结果来看,学生们对于人工智能的学习具有比较明显的实践倾向,他们希望能够通过自己的亲自动手来提高自身的水平,从而锻炼自己的创新能力以及解决问题的能力^[2]。

二、人工智能教育内容的整合策略

(一) 课程目标与教学内容的重新定义

在把人工智能引入高中信息技术课堂教学之前,教师首先要确定教学目标。这个目标是让学生能够具备一定的创新能力、解决问题的能力 and 人工智能基本应用的

能力,为达到这个目标而设置的内容要符合高中生的年龄特征和技术的发展程度,可以将人工智能相关内容分成几个部分,即基础理论部分(如人工智能的概念、发展历史与发展现状以及应用领域等)、核心技术部分(如机器学习、神经网络、自然语言处理等)以及实际操作部分(如图像识别、语音识别、智能推荐系统等),由浅入深、由易到难地引导学生了解并掌握人工智能的相关知识及技能。课程目标制定要依据国家信息技术课程标准要求,在培养学生技术应用能力以及综合素养上,使学生成为适应未来的人才。

(二) 教学方法与课堂设计的创新

传统教学模式一般重视知识讲授,在人工智能教育中,由于其特点,需要有更具互动性和实践性的教学方法。互动式教学可以利用课堂交流、提问、角色扮演等形式引起学生的兴趣及思考,使学生积极思考并发表自己的看法,增加课堂的活跃性和深入程度;而项目式教学则是将理论联系实际,让学生成为真正参与者,例如编写简单机器学习代码或开发智能聊天机器人都可以做到这一点。这有利于学生发现和解决遇到的问题,锻炼他们的批判性和创造性思维。通过动手操作,学生可以更深入地了解人工智能技术及其实用性,为今后的学习以及工作打下良好基础。从培养全面发展的角度出发,要让学生学会分工合作、汇报成果等,锻炼其团队精神以及动手能力,同时也能提升交流和解决问题的能力。而随着人工智能教育普及,在教师培训上也要加强有关项目制教学内容,使教师能更好地掌握新教学方式,从而让教师可以更好地带领学生进行创新性和实践性学习活动^[3]。

(三) 跨学科整合与实践活动设计

由于人工智能具有很强的跨学科学习要求,所以教学内容不应仅限于信息技术方面,还要促进它与其他学科如数学、物理、化学、地理等融合。比如,在数学课堂上教授学生机器学习基本概念,在物理课程中讲解有关机器人运动控制的知识,这样可以使得学生更加了解人工智能如何应用于不同行业。另外,学校可以开展一系列综合实践活动,比如带学生们去智能制造企业参观学习,让他们参与到人工智能研究工作中,或者举办一些关于人工智能的编程比赛等。这都有助于学生在亲自动手体验人工智能的同时增强他们的合作意识和解决实际问题的能力。此外,学校可以依据学生的兴趣爱好和需求开设灵活多样的课后活动,比如组织人工智能技术沙龙活动或者开设编程班等,来提高学生的人工智能动手能力和创新能力。

三、 人工智能教育实施的路径与挑战

(一) 教师培训与专业发展

人工智能教育有效开展的前提是教师具备较高的专业素质,而信息技术教师需要提高其人工智能相关的能力,所以教师培训是开展人工智能教育的前提。鉴于目前教师的人工智能素养不足的问题,必须有计划地对教师进行相关培训,在人工智能基本理论、算法、应用开发和项目实践等方面都要有所涉及。培训内容包括人工智能的基本概念、常用的算法、人工智能工具及其使用方法,以及如何在教学中指导学生完成一个简单的人工智能小项目等。此外,要给教师提供一个长期学习的机会,让他们能去参加国内外的人工智能教学研讨会、培训班等,使他们及时了解行业的最新情况。通过定期开展培训活动并指导教师进行自我提升,可以使教师起到带头作用,在人工智能的教学中发挥主导作用,进而提升教学质量以及学生的成绩^[4]。

(二) 技术支持与教学平台的建设

为了更好地开展人工智能教育,高中信息技术课需要有较好的软硬件支撑条件。第一,硬件设施是前提,学校需配备一定数量的电脑、显卡等可用于进行深度学习及高算力运算的硬件设备以供学生动手实验使用;第二,建立一个人工智能实验室也是必要的,在实验室里配备一些开发工具和软件环境,例如TensorFlow、PyTorch等深度学习框架,Python、R等编程语言等。另外,搭建一个良好的网络学习平台对人工智能教育起着很大的辅助作用。利用网络,学生可随时随地学习教学界最前沿的人工智能课程知识,在线学习、交流心得。在线平台可为学生定制专属的学习路线图,让学生按自己的喜好及目标挑选合适的学习单元,增强学习效果;另外,平台还须具备项目管理功能以及供学生们发挥创造力的空间,以便学生掌握更多有关人工智能的操作技能,从而实现软硬件结合,使人工智能教育达到更高的水平。

(三) 评价机制与反馈机制的完善

在开展人工智能教育教学活动中,传统评价方法不能很好地适用于人工智能学习要求,在此基础上就需要针对人工智能课程特点制定相应评价标准。一方面,在评价手段上要由以往仅凭笔试及平时作业改为过程性和项目式评价,更加重视学生在动手实践中所表现出的创新能力、解决问题能力和合作精神等。如可从人工智能项目开发、程序改进和完善、实验完成情况等方面对其进行总体评价,不但要看其是否了解相关概念,还要看其动手操作水平;另一方面,良好的反馈有助于提高

教学质量。教师应当利用学生上交作业、项目报告、代码审查等方式了解学生成绩及掌握程度。通过对这些材料进行分析,教师可对学生学习情况进行评估并提出建议,使他们能尽早发现自身不足并加以改进,提高自身能力;另外,反馈还应涉及学生对于课程内容以及授课方式的意见建议,使教学内容与方法不断完善。良好的评价与反馈体系有利于提高学生学习成绩,同时也便于教师根据学生意见改进自身教学工作。

四、人工智能教育的未来展望与优化策略

(一) 未来技术发展对教育的影响

伴随着人工智能的发展,未来的教育会越来越智能化、个性化。预计未来人工智能在教育中的应用将从最基本的教辅工具逐渐发展到智能教育管理、个性化学习路径推荐等。人工智能通过对大量的数据进行分析,准确把握学情,为每个学生量身打造学习内容并制定学习节奏,有利于实现因材施教。而且,在深度学习与自然语言处理不断进步的情况下,虚拟助教将会成为课堂教学的一部分,可以及时回答学生问题并且给予指导。对于这样的变化,教育界要根据实际情况及时改变自己的教学方式,在逐步接受人工智能的同时也要不断提升教师的教学水平并丰富教学资源,使教育教学的内容能够跟上时代的步伐。学校要积极寻找人工智能可以应用的地方,并对师生进行指导,帮助他们更好地适应新技术并熟练地运用新技术,促进教育改革的发展^[5]。

(二) 政策支持与资金投入的必要性

人工智能教育的发展壮大离不开强有力的政府政策支持。在此之前,已经有多个国家和地区发布有关人工智能教育的政策文件,提出要让人工智能走进课堂,并提倡学校、企业和研究机构之间的合作。但是即使有如此明确的政策导向,资金仍是开展人工智能教育必不可少的条件。政府需加大对人工智能教育的资金投入力度,为学校购置相关软件及硬件设施,建立人工智能实验室以及给教师提供专业培训等。另一方面,学校也要结合本校实际情况,做好资金申报工作,争取政府资金和社会力量的支持。如申请国家科技教育项目、地方政府的教育创新基金等,以满足人工智能教育开展所需的资金需求。有相应政策以及资金的支持,有利于促进人工智能教育普及与发展。

(三) 整合社会资源与校企合作的途径

人工智能教育不仅需要利用学校自身资源,也需要社会各界配合。校企合作是一种整合社会资源的方式,可以为学生们提供实际应用环境和动手操作机会。企业

可以向学校提供最新人工智能技术、具体事例及硬件设施等,在实习、实践活动上同学校进行密切协作,使学生获得亲身经历。企业不但可以与学校开展合作,还可以使学校所教授的知识前沿且实用,从而培养出满足社会需求的高素质创新型人才。同时,社会上的企业也可以以捐款、提供技术支持等方式参与到人工智能教育当中来,给学校提供各种所需资源,包括资金、技术或者设备等。通过校企合作,不仅可以促进人工智能教育的实际性和创新性,还可以提高学生的就业能力和社交能力,向社会输送大量优秀的人工智能专业人才。人工智能教育的发展离不开学校老师们的辛勤付出,也需要相关政策的支持、资金的投入以及社会企业的支持等。只有各方面都齐心协力才能加快人工智能教育的发展步伐,也为以后的教育改革和发展奠定良好的基础。

结语

将人工智能教育融入高中心信课教育教学当中,有利于提高学生的技能、创新意识以及动手能力等,为学生以后的成长打下良好基础。优化课程设置、改革教学方式并强化师资力量及硬件设施的建设,人工智能教育不但可以满足现阶段的需求,还可以引领未来的教育方向。伴随着科技的发展进步,教育会越来越智慧化、个性化,而人工智能也会在教育上起到更大的作用。政府的支持、资金的投入和社会各界力量的汇聚都是促进人工智能教育可持续发展的必要条件。将来的人工智能教育将会进一步推动教育改革的步伐,造就具有创新能力、解决问题能力的人才,服务于社会。

参考文献

- [1] 林金焕. 高中信息技术课程中人工智能教学优化探究[J]. 试题与研究, 2022(07): 139-140.
- [2] 唐笑冰. 高中信息技术课程人工智能模块教材的比较研究[D]. 海口: 海南师范大学, 2023.
- [3] 辛陆珠. 高中信息技术课程中人工智能教学优化的研究[J]. 当代家庭教育, 2024(21): 146-148.
- [4] 李洋, 王冉. 在高中信息技术课上使用生成式人工智能进行教学的方法的研究[J]. 文教资料, 2025(21): 136-138.
- [5] 郑祥华. 在高中信息技术课上进行人工智能伦理教育的研究[J]. 中国信息化, 2025, (11): 122-123.

作者简介: 郭宏恒, 男, 1998年1月出生, 贵州省安顺市人, 本科, 初级教师, 研究方向为高中信息技术。