

# 智能时代高校智慧教育改革发展前景路径探析

樊 荣

桂林理工大学马克思主义学院 广西 桂林 541000

**【摘要】**：人工智能作为引领新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力，传统学习方式不足以满足现阶段的学习要求，逐步形成以网络教育为依托的智慧教育模式，并对未来教育体系建设和人才培养模式产生深远影响。智慧教育是人工智能信息技术与现代教育深度融合的新体现，是数字化教育发展的高级阶段。智能化信息处理技术的不断更新，使得现代教育具有信息多样化、教育主体多元化、教育对象层次化的特点，面临着教学理念、教育方式、育人环境等挑战。加快课堂教学的信息化建设，构建智慧教育环境，完善智慧教育生态体系是建立健全智慧教育平台，优化高校智慧教育体制机制，促进高校教育改革及人工智能与教学的深度融合发展的必然选择。

**【关键词】**：教育改革；人工智能；智慧教育；深度融合

## Analysis on the Reform and Development of Smart Education in Intelligent Era

Rong Fan

School of Marxism, Guilin University of Technology Guangxi Guilin 541000

**Abstract:** Artificial intelligence is an important driving force leading a new round of scientific and technological revolution and industrial transformation. Traditional learning methods are not enough to meet the learning requirements at this stage. A smart education model based on online education is gradually formed, and the future education system construction and talent training patterns have far-reaching consequences. Smart education is a new manifestation of the deep integration of artificial intelligence information technology and modern education, and it is an advanced stage of the development of digital education. The continuous update of intelligent information processing technology makes modern education have the characteristics of diversified information, diversified educational subjects, and hierarchical educational objects, and faces challenges such as teaching concepts, educational methods, and educational environment. Accelerating the informatization construction of classroom teaching, building a smart education environment, and improving the smart education ecosystem are the inevitable choices for establishing and improving a smart education platform, optimizing the system and mechanism of smart education in colleges and universities, and promoting the reform of college education and the in-depth integration of artificial intelligence and teaching.

**Keywords:** Education reform; Artificial intelligence; Smart education; Deep integration

### 引言

习总书记指出要高度重视人工智能对教育的深刻影响，积极推动人工智能和教育深度融合，促进教育变革创新<sup>[1]</sup>。人工智能与教育的高度融合<sup>[2]</sup>发展是智慧教育改革发展的前景与目标，构建全新的智慧教育机制是高校教育改革的内在要求。随着移动互联网、信息技术、云计算、人工智能等为代表的新一代大数据网络信息技术的快速发展，教育信息化改革已成为全球教育发展的重要趋势和途径。教育部明确提出了“智慧教育创新发展行动”，强调人工智能技术在教育中的深度广泛应用，培育高校智慧教育发展的新引擎、新生态，实现教育改革现代化离不开大数据人工智能信息的支持。

推进人工智能技术与现代教育深度融合，能够有效改变教育的时空场景和供给水平。刘树锟<sup>[3]</sup>基于大数据环境的课堂模式，提出了一种以信息化教学资源推荐共享平台为基石的精准教学理念，实现教育需求的精准感知与教学资源的精准供给，对于学生个性学习、教师智慧教学、学业压力的缓解等将产生

重要影响。王理想<sup>[4]</sup>对5G融合网的泛在教育进行研究，提出了泛在智慧教育平台，以实现5G终端、5G应用、智慧教育中台数据体系以及智慧教育大数据应用的融合发展。但人工智能与现代教育的深度融合还存在人才机制、基础设施、教育资源等不匹配的问题，需要探索一种全新的智慧教育模式，推进智慧教育改革发展。

本篇对智能时代下教育改革发展所面临的挑战和现状进行分析，并对智慧教育与人工智能融合发展路径进行探索，以智慧教育为教育改革发展方向，促进教育资源观、教育技术观、动力发展观、教育治理水平等转型改变，实现教学、环境、治理、服务、评价等各个要素环节的智慧化，建立基于人工智能的全新教育新形态，使教育机会更加公平公正、教育资源更加丰富多样、教育方式更加灵活便捷，从而为个性化、智能化、信息化的现代智慧教育模式提供思路参考。

### 1 高校智慧教育改革困境分析

互联网技术不断发展，人工智能迅速融入教育行业<sup>[5]</sup>，使

优质教育资源充分共享成为可能。传统教育以线下教育为主要教学方式,不足以满足学生对多样化知识的需求。人工智能技术使教学方式得到多元化发展,同时也让多样丰富的优秀资源得到系统整合与充分利用。人工智能与教育的深度融合使得教育教学呈现出更加开放科学、多元交互、精准沉浸式的特点,能够有效提升学生的整体素养和创新能力。与此同时,高校教育理念的转变,教学方式的变革,教育环境的发展,教学评价机制的完备等方面还存在不足,人工智能与现代教育如何更好地深度融合面临一定的困境,因此实现建立高校教育发展与人工智能技术深度融合模式不容滞缓。

### 1.1 教育理念转变的困境

智慧教育理念下,高校教育方式从封闭保守走向开放、标准化走向个性化,传统教育模式被一种全方位个性化教育模式所取代<sup>[6]</sup>;科学化的现代教育理念不断涌现,促使教育行业呈现出更大的活力;注重认知学习的过程,树立终身学习的教育理念,强调开放性、个性化。学生可以通过智能信息平台获取更加丰富多样的教学资源<sup>[7]</sup>,并不断创设学习场景,提高效率,加强交流与合作,推动数据驱动个性化人才培养模式的建立,改变学生发展目标和学习体验,激发创新创造精神。传统教育模式<sup>[8]</sup>多采用面对面传授、点对点的沟通教育方式,更重视知识传授和观念引导。智能时代高校面对信息选择、归纳和整合,思维浅表化等问题,不断提升智慧教学实效性、改变原有的教育理念,实现双主体深度自主合作交流学习。从高校智慧教育发展趋势来看,网络教育、智慧平台、数据信息等已经成为智慧教育教学元素的重要组成部分,形成开放性、智能化的智慧教育学习理念,能够促进大学生全面自由发展,为学习情境和课堂全面服务,真正实现教学相长、因材施教和个性化教学。而这一过程中高校教育也必然趋向个性化、智慧化,以智能信息技术与智慧教育创新发展促进教学理念革新。

### 1.2 教学方式变革的挑战

人工智能视域下智慧教育改变以往培养人才的局面,教学方式逐步走向智能化。传统教育模式存在时空障碍,师生交流不能得到有效反馈,使得不同学习能力的学生,学习成绩差异化增加。智慧教育平台可以与课堂同步,突破时空局限,记录授课的全部内容,学生可以随时随地进行学习,反复观看及复习,提高思维辨别和认知水平。但远程网络教育也让课堂效果的非可控性因素增加,有时衔接和沟通理解不到位,学生给予的线上反馈的片面性与线下教学灵活性和趣味性的缺失,不能充分开发学生学习兴趣。智慧教育教学方式的变革要求搭建数字化、智能化的教育学习平台,促进教育资源开放共享和充分利用,借助人工智能技术实现情境创设与人机互动等方面优势互补,思维敏捷度更灵活,趣味性、灵活性和智慧性增加。尤其受新冠疫情影响,网络智慧在线教育学习平台成为学生学习的主要方式,教学方式在逐步向线上教育转变。

可视化网络教育方便教育教学,实时跟踪记录每个学生的学习数据,并对其进行数据分析,针对学生的学习效果推送更加精准的知识。学习活动是一个循序渐进、连贯性的认知活动,信息技术的运用使得学生的情感价值、学习信念、学习动机得到及时反馈,排除时空障碍,优化学习效果,促进线上与线下学习融会贯通。凭借人工智能信息技术的运用有利于构建更加灵活、开放的新型教育生态体系,使信息资源获取更加便捷高效,但也存在信息内容过量的不足,如何更好地适应时代要求,依然面临严峻挑战。

### 1.3 育人环境改变的现状

目前人工智能技术广泛被应用到更多领域,人工智能与教育融合的核心是对人才的智慧培养。智慧学术平台、创研式教育、晒课活动、网课、翻转课堂等新型课堂方式涌现,作为智慧教育改革发展创新实践,为智慧教育的发展方向带来广阔的空间。线上教学方式可以解决因时空差异带来的教学难题,线下教学能弥补学生情感方面的缺失和个人发展需求的不足。近年来,高校充分利用混合式教育在教学方式、育人环境、教学测评等方面积极探索,收获成效显著,学科交叉融合研究、信息技术与现代教育深度融合优势突出,解决了线上教学与线下教学相互分离、相互割裂等问题。高校智慧教育改革这一论题逐渐成为学界热点,人工智能智慧教育的跨学科研究将打破传统教育思维模式,建立智能化、个性化育人环境和全员、全过程、全方位育人体系,融合发展教育改革创新,建设高素质专业型教师队伍,切实提高智慧教学实效,以实现智慧教育智能场景、智能伴学、智能管理等服务。智慧教育发展模式,可以充分发掘智慧教育的潜力,利用大数据人工智能技术支撑人才创新培养模式、教学方式革新和教育治理能力的提升<sup>[9]</sup>。

## 2 人工智能时代智慧教育改革路径研究

智慧教育以教育信息化建设为重点,以大数据为基础,跨学科融合计算机网络等信息技术实现教育环境、教学平台、学习平台、教育管理服务等一体的教育生态模式。智慧教育模式强调多元主体,在坚持立德树人的根本目标下,结合视频传输技术、网络以及智能化终端等设备,建立人工智能协同共享数据机制<sup>[10]</sup>,对不同领域的数据信息进行分析,构建智慧教育生态体系,增加教育方式的灵活性、便捷性和针对性。高校教育改革和人工智能的融合需要教育目标、对象、环境、服务、评价等要素与信息的系统整合,以实现优质教育资源的充分整合共享,多元主体的协同合作,共同构建智慧教育资源库,为学生和老师提供高效便捷的智慧服务,推动人工智能技术与教育改革深度融合。教育网络化、信息化迅速发展,将人工智能新技术引入高校教育课堂,有助于推进高校智慧教育改革与教育教学观和学习观的转型与发展。智慧教育与人工智能的深度融合是建构个性化、数字化、精准化、智慧化教育生态系统的内在要求。

人工智能视域下,面对现代教育改革,高校应充分树立智慧育人理念,有效调节各教育环节,提高学校人才队伍建设,合理开发精准化、智能化、全面化的教育资源,建设智慧教育育人平台,优化高校教育体制机制建设,不断探索智慧教育改革路径,促进智慧育人效益最大化。新时代现代教育改革浪潮背景下,创新智慧教育改革数据驱动发展理念、培养智能化专业队伍、合理整合优质教育资源是促进智慧教育改革与人工智能深度融合发展的有效途径。

### 2.1 树立智能时代数据驱动育人理念

智慧育人是指将教学活动中的目标、环境、主体、客体、过程等要素整合的综合教育机制,通过树立现代化的智慧育人理念,根据不同特定的教学活动,对系统各要素进行多维度的排列组合,呈现出的多元教学模式。推进人工智能智慧教育教学模式,利用数据挖掘和机器学习两大技术,利用教育主体和客体在学习过程中产生的数据进行精准分析,研究教育客体活动的轨迹,建构客体的学习模型,为教育客体推送高效、优质、个性化的教育资源,从而提升智慧教育的整体效能。构建新型教育教学观,逐步确立“以人为本”发展思维,借助新技术、新媒体的关注、评论、转发功能等,聚焦学生学习需要,制定个性教学服务理念和智慧课程,精准教学,培养适应高校教育改革发展需要的智慧人才。以数据驱动育人理念,实现高校教育教学、环境治理、服务评价等智慧化,探索高校教育改革新形态,为构建全新智慧教育生态体系提供新路径。

### 2.2 提高智能化专业队伍队伍建设

人工智能时代智慧教育改革发展离不开智慧型人才队伍建设,利用大数据、深度学习等人工智能技术,探索智能化教学模式,满足学生更优质的教育需求。在人工智能赋能智慧课堂的情境中,师生共同参与教学活动设计与学习,提高教学效果,丰富教学动态发展演化形式。重视智慧教育人才队伍建设更利于构建协同高效的人才管理队伍和优质完备的数据技能队伍及高素质专业化的智慧教师队伍。在人工智能智慧教育背景下,培养新时代个性化、自由发展的智慧型人才,是构建全型智慧教育生态体系的根基。

### 2.3 合理开发精准化教育教学资源

习总书记提出坚持质量第一、效率优先,创新经济结构供给<sup>[1]</sup>,引导需求作为供给侧结构性改革重点,精准供给与分配,充分实现经济高质量经济。要实现教育资源优化、系统整合与精准化供给,需要对学生的数据进行准确采集并分析,进而获得学习的精准需求<sup>[2]</sup>。人工智能时代信息技术与大数据不断发展,智能化可视分析与知识存储技术,可以为不同学习能力和目标的学生提供精准化学习资源和系统管理服务,推送更具针对性教育学习信息与资源,提高学习兴趣。根据大数据分析结果,可以精准感知学习任务和需要,教师能够更加清楚课堂目

标,合理分配学习任务,更好地指导学生,提升学习效果。人工智能与智慧教育的深刻融合是供给侧结构改革观点的现体现,是高校智慧精准教学思想的必然发展需求。通过智能分类定位系统和信息资源推荐模式,形成规范标准的智慧资源学习体系。尤其当前信息公开、资源共享的数字化智能时代,根据学生的学习兴趣和感知分析,更好地创建系统完备的智慧教学资源数据库,实现资源的整合共享利用;对育人资源集中管理、精准分配,实时数据分析和统计,丰富高校智慧教学内容,对于促进高校智慧教育改革意义重大。

### 2.4 建设智慧教育育人学习平台

人工智能现代智慧教学模式下,建设智慧学习平台,通过获取海量信息,可以对教学视频和数据进行多模态分析,并计算分析结果,互动性强,实时更新动态反馈,调节教育教学,实现教师育人角色的转变。学生能够创造性地进行项目式、合作式、探究式学习,学生与教师在线体验三维虚拟学习环境,促进学生与学习资源、学习环境之间的交互性合作,无时无刻地进行沉浸式交互学习,方便快捷,不仅拓展学习空间,且增加学习机会,多方合力,协同高效,创建集成、多元、多样的智慧学习场景。建立开放融合的智慧教育系统可以为不同年龄、不同层次、不同阶段的师生和教育活动提供新的灵感和活力,形成数字化、智能化、个性化的智慧育人学习平台,还可以实施人工智能科普讲座直播,智慧教育夏令营实践基地、人工智能学习体验基地等,集科学、知识、趣味性于一体,内容丰富多样,更具灵活性。加强智慧育人平台建设,不断提高智慧在线管理服务能力和智能评价水平,实现跨时空、跨学科、跨领域的智慧学习方式。

### 2.5 优化高校智慧教育机制体系建设

利用现代信息技术激活各类育人要素,打造立体化、综合性的育人体系,高度满足人类社会发展和学生自身的双向需求,创新供需平衡机制,发挥协同育人效应。高校应依据时代要求对各环节育人流程进行重塑,改革教育新形态,不断满足学生需求的速度和质量,优化教育方案,提升教育效果,建立完备的人工智能基础设施教育机制和导向鲜明的评价机制。通过网络平台建立教师与辅导员两股力量协同育人体,随时关注学生的各种诉求和思想动态,进而因事、因时、因势调整并更新育人方案,积极促进育人环节之间紧密衔接,构建以“智慧课堂”建设为核心的综合化、立体化、数字化现代文化传播体系<sup>[3]</sup>,确保更好地建设精准化、数字化、智能化的智慧教育机制体系。同时充分借助人工智能处理算法,使智慧教育信息流集成化,建立以网络为平台的全育人学习场域,落实智慧教育生态模式建构。通过对智能时代高校教育理念、教育人才、教育资源、教育机制等的转型与改革建立全新的智慧教育生态模式,实现人机和谐与共、教育共同体的美好愿景。

### 3 总结

智慧教育,智慧课堂,智慧学习等热词频频广泛地引起学术界及教育行业的关注,尤其新冠疫情爆发以来,更加突出了教育改革与人工智能深度融合发展的导向趋势,对于高校智慧教育生态体制机制建设至关重要。智慧教育更加注重学生的参与性,并将所学所感应用到新场景中,创造性地解决问题,能

够对学界智慧教育发展有所启发。从全社会发展来看,人工智能大数据技术驱动下的教育改革融合创新是一个循序渐进的过程,也是充分挖掘教育大数据价值与发展潜能的过程。人工智能技术与教育的融合发展通过智慧教育培养智慧型人才,能够有效激发学校办学活力,建构全新的智慧教育生态体系,将成为未来教育史上一座重要的里程碑。

### 参考文献:

- [1] 杨欣.人工智能立场中的智慧教育:理据、内涵与特征[J].现代教育技术,2021,31(04):5-12.
- [2] 申晓腾.人工智能时代思想政治教育生态转变与创新方略[J].未来与发展,2019(12):6.
- [3] 刘树锟,左国才,李超良.精准教学理念为依托的智慧教学体系构建[J].福建电脑,2021,37(08):136-138.
- [4] 王理想,廖永红.基于5G融合网的泛在教育研究[J].科技创新发展战略研究,2021,5(06):70-74.
- [5] 李咏翰,周雄俊.国内外智慧教育研究综述[J].中国教育技术装备.
- [6] 蒲志刚.高校思想政治教育融合人工智能技术的研究[J].陕西教育:高教版,2021.
- [7] 荣荣,杨现民,陈耀华,等.教育管理信息化新发展:走向智慧管理[J].中国电化教育,2014(03):30-37.
- [8] 李柱.人工智能:加快推动智慧教育进展的“催化剂”[J].电脑知识与技术,2020,16(19):95-97.
- [9] 王哲,李雅琪,冯晓辉,等.人工智能在教育领域的发展态势与思考展望[J].人工智能,2019(3):7.
- [10] 靳玉乐,李子建,石鸥,等.高质量基础教育体系建设与发展的核心议题[J].中国电化教育,2022(01):24-35.
- [11] 徐晔,黄尧.智慧教育:人工智能教育的新生态[J].宁夏社会科学,2019(03):139-145.
- [12] 孙宇.人工智能在智慧教育中的应用探讨[J].计算机产品与流通,2020(11):177.
- [13] 陈皓颖.基于人工智能技术的智慧教育路径思考[J].科技创新导报,2020,17(13):194-195.

作者简介:樊荣,女,1994年4月,汉族,山西临汾,桂林理工大学马克思主义学院硕士研究生,主要研究方向思想政治教育  
基金资助:广西哲学社会科学规划项目“广西高校意识形态安全的保障机制研究”阶段性研究成果(编号:15DKS008)。