

# 人工智能背景下高校本科数智教学模式的创新路径研究

廖涛<sup>1</sup> 黄德平<sup>2</sup> 杨晓华<sup>3</sup> 通信作者

1.成都大学旅游与文化产业学院 四川 成都 610106

2.四川山河智略文化旅游发展有限公司 四川 成都 610000

3.四川省林业和草原生态旅游发展中心 四川 成都 610081

**【摘要】**：人工智能、大数据、云计算等新兴技术的发展，使高等教育正加速迈入“数智时代”，本文立足于数智教育的发展趋势，系统分析了创新高校本科教学模式的必要性，深入探讨了当前高校本科教学中存在的问题，并在此基础上提出了一系列具有可操作性的创新策略，借助于深度融合数字技术与教育教学实践，高校能够更好地适应新时代人才培养需求，提升教学效能与育人质量，为建设学习型社会和创新型国家提供有力支撑。

**【关键词】**：数智教育；本科教学；教学模式；教育创新；智慧教学

DOI:10.12417/2982-3811.25.06.024

## 1 引言

进入21世纪以来，以数据驱动和智能技术为核心特征的“数智化”浪潮深刻重塑着社会生产方式与生活方式，教育领域也不例外，特别是近年来，生成式人工智能、虚拟现实、增强现实、学习分析技术等前沿技术逐步渗透至高校教学全过程，传统的“教师中心、教材主导、课堂讲授”式本科教学模式已难以满足学生个性化学习需求、社会发展对复合型人才的需求以及国家创新驱动战略对高素质人才的迫切要求。

在此背景下，探索数智教育背景下高校本科教学模式的创新路径，是顺应时代变革的必然选择，更是提升高等教育质量、实现教育现代化的重要突破口，当前，部分高校已在智慧教室建设、在线课程开发等方面取得初步成效，但整体上仍存在理念滞后、技术应用浅层化、师生协同不足等问题，所以需从战略高度审视数智技术对高等教育的影响，系统谋划教学模式的深层次变革。

## 2 数智背景下创新高校本科教学模式的必要性

### 2.1 应对科技革命与产业变革对人才能力结构的新要求

随着世界范围内的新一轮技术革命和产业变革的加快发展，社会需要更高更全面的人才的能力结构，传统的知识记忆和应试能力已经不能适应今后工作岗位的需要，取而代之的是批判性思维、创新能力、跨学科整合能力、人机协作能力以及终身学习能力等高阶素养。

数智技术的广泛应用正在重构各行各业的工作流程与组织形态，许多标准化、重复性的岗位正被自动化系统取代，而需要复杂认知与情感交互的岗位则日益凸显其价值，高校作为人才培养的主要阵地，必须主动回应这一趋势，借助于教学模式的创新，打破学科壁垒，强化学科交叉融合，推动学生从被

动接受知识向主动建构知识转变<sup>[1]</sup>。

### 2.2 满足学生个性化学习需求与多样化成长路径的现实诉求

当今的大学生是在一个信息大爆炸和科技发达的年代长大的，他们的学习习惯、认知模式和信息获取途径都已经改变，他们喜欢碎片化、互动性强、即时反馈的学习方式，对单一、线性、灌输式的传统教学模式表现出排斥反应。

数智技术为实现“因材施教”的教育理想提供了技术支持，所以创新教学模式，构建以学生为中心的智慧学习环境，有助于提升学生的学习动机与学习效率，更能尊重个体差异，支持多样化成长路径的实现，真正落实“以生为本”的教育理念。

### 2.3 推动高等教育内涵式发展与质量提升的战略选择

当前，我国高等教育已由规模扩张阶段转向以质量为核心的内涵式发展阶段，提升人才培养质量成为高校的核心任务，传统教学模式在资源利用效率、教学过程监控、学习效果评估等方面存在明显短板，难以实现精细化管理和科学化决策，数智技术的引入为破解这些难题提供了新思路<sup>[2]</sup>。

数智技术手段的应用，有助于建立更加科学的教学质量保障体系，推动教学从经验驱动向数据驱动转变，从结果评价向过程优化转变，所以创新教学模式不只是技术层面的升级，更是高校深化教育教学改革、提升办学水平、实现可持续发展的战略性举措。

## 3 数智背景下高校本科教学存在的问题

### 3.1 教学理念滞后，未能充分实现以学生为中心的范式转型

数智技术是教育改革的有力手段，然而，很多大学在实践中仍然固守着“教师中心”的传统观念，没有真正做到“以学生为本”，教师仍然把自己放在知识的授予者地位，

作者简介：廖涛（1973-）女，汉族，四川仁寿人，博士研究生，教授，主要从事高校教学工作。

而学生则是接受知识的被动接受者,这样的单向传递的教学逻辑极大地压抑了学生的积极性和创造力,即使在使用在线平台或智慧教学工具时,也常常把线下讲授内容简单迁移至网络空间,缺乏对互动性、探究性和协作性的深度设计。

部分教师对数智技术的理解仍停留在辅助展示或管理工具的层次,没有意识到它在促进深度学习和支持个性化发展中的深刻价值,这一观念上的落后,使得数字智能技术的运用流于形式,很难引发教育方式的根本变化,更不能很好地满足数字化时代对创新型人才培养的迫切需要。

### 3.2 技术应用表层化,教学与技术融合深度不足

当前高校在推进数智教育过程中,普遍存在“重硬件轻软件、重建设轻应用”的现象,许多学校投入大量资金建设智慧教室、购买教学平台,但在实际使用中,这些设施未能充分发挥出智能化、互动化、数据化的功能。

教师在教学设计中缺乏将技术有机融入教学目标、内容与评价的整体规划,技术应用呈现出碎片化、随机化的特点,技术应用往往服务于教师的“教”而非学生的“学”,忽视了学生在数智环境中的主体地位与能动性,这种浅层化、工具化的融合方式,难以提升教学效能,反而可能增加师生负担,造成资源浪费,阻碍教学模式的实质性创新<sup>[3]</sup>。

### 3.3 教师数字素养不足,制约教学模式变革的深入推进

教师是教学模式创新的关键执行者,他们的数字素养水平直接决定了数智技术在教学中的应用成效,当前高校教师队伍整体数字素养参差不齐,许多教师尤其是年长教师对新兴技术存在认知盲区与使用障碍,缺乏必要的技术操作能力、数据解读能力与教学设计能力,他们难以独立开发高质量的数字化教学资源,也不擅长运用数据分析工具诊断学情、优化教学策略。

目前,我国各大高校在对教师的数字化素质培养上存在着问题,主要以基础操作为主,缺少针对学科特色的教学整合引导,以及缺少完善的激励机制,导致教师参与技术应用的积极性不高,在职称评定、绩效考核等方面,数智化教学改革成果没有得到充分认可,削弱了教师投身教学变革的内生动力。

## 4 数智教育背景下高校本科教学模式的创新策略

### 4.1 树立以学生发展为核心的智慧教学新理念

要实现数智背景下高校本科教学模式的深层变革,首要任务在于从根本上更新教育观念,确立以促进学生全面发展为核心的智慧教学新理念,这一理念强调教育的根本目标是激发学生的潜能、培育其独立思考能力与终身学习素养。

高校必须引导教师完成角色转型,从传统课堂中的知识权威转变为学习过程的组织者、引导者和协作者,更加关注学生的学习动机、认知规律和发展需求,教学设计应转向以学生为中心的整体化架构,注重培养批判性思维、创新能力、合作精

神与实践能力,在数智技术支持下,教学活动应更加突出个性化、互动性与生成性,鼓励学生主动参与、自主建构知识体系<sup>[4]</sup>。

教师要充分尊重个体差异,赋予学生在学习路径、节奏和方式上的选择权,借助技术手段实现因材施教与精准支持,学校管理层应在制度建设、资源投入、评价导向和文化氛围营造等方面协同发力,将“以学生发展为本”的理念融入办学治校全过程,形成系统化、可持续的教学改革生态,真正使智慧教育理念落地生根,推动本科人才培养质量的全面提升<sup>[5]</sup>。

### 4.2 构建数据驱动的精量化教学运行机制

在数智教育背景下,数据已成为提升教学质量的核心要素,高校应系统构建数据驱动的精量化教学运行机制,推动教学管理与实施方式的科学化转型,依托人工智能、大数据分析等技术,全面采集和整合来自教务管理系统、在线学习平台、智慧课堂互动工具、实验教学系统等多维度、全过程的教学数据,形成覆盖课前预习、课中互动、课后巩固与拓展的完整数据链条。

通过对这些数据的清洗、关联与深度分析,运用学习分析模型动态生成学生个体及群体的学习行为图谱,精准刻画他们的知识掌握状态、学习投入程度、认知发展轨迹以及非智力因素表现,实现对学习过程的可视化呈现与科学诊断,教师可基于实时、客观的数据反馈,及时识别教学中的共性难点与个体差异,灵活调整教学策略,优化教学内容的深度与广度,实施分层教学与个性化指导,提升教学的针对性与有效性<sup>[6]</sup>。

教学管理者可借助数据仪表盘和决策支持系统,全面掌握课程运行状态、教师教学表现与学生学业进展,发现潜在问题并作出前瞻性干预,推动教学资源配置的动态优化和教学政策的精准制定,该机制有助于提升教学效率与质量,更促进了教学决策由经验主导转向数据支撑,由模糊判断转向科学分析,为实现教育治理现代化和人才培养精细化提供坚实基础。

### 4.3 推行基于能力导向的多元化智能评价体系

在数智教育深入发展的背景下,传统以单一考试成绩为核心的终结性评价模式已难以适应新时代人才培养的需求,需构建以能力发展为导向、融合技术赋能的多元化智能评价体系,该体系应突破对知识记忆的片面考核,关注学生综合素养与高阶能力的全面评估,强调评价的过程性、动态性与发展性<sup>[7]</sup>。

借助整合学习管理系统、在线互动平台、项目实践记录等多种数据来源,系统的采集学生在学习全过程中的行为,借助人工智能算法和学习分析技术,对这些非结构化与半结构化数据进行建模处理,生成可量化、可视化的学生能力发展画像,实现对学生知识掌握、批判性思维、团队协作、沟通表达、自主学习及数字适应力等核心素养的立体化刻画,评价结果作为学业认定的依据更应发挥诊断与促进功能,为教师提供教学改

进参考,为学生提供精准反馈,引导其进行自我反思与持续优化。

应注重评价的公平性与透明度,建立算法伦理审查机制,防止数据偏见,探索利用区块链等可信技术固化学习成果,保障评价记录的真实性与不可篡改性,推动建立跨课程、跨阶段、跨机构的学习成果互认机制,为学生终身学习历程的积累与认证提供技术支持,真正实现“以评促学、以评促教、以评育人”的良性循环。

#### 4.4 优化课程体系设计,促进跨学科知识整合

面对数智时代日益复杂的挑战,单一学科的知识体系已难以支撑学生应对综合性、不确定性问题的能力需求,高校必须对现有课程体系进行系统性重构,推动跨学科知识的深度融合与协同创新<sup>[8]</sup>。

传统的学科分立、课程线性排列的模式应逐步向模块化、结构化、可重组的方向转变,打破院系之间、专业之间、课程之间的制度性壁垒,构建开放协同的课程生态系统,应以重大社会议题、科技前沿领域和人类共同挑战为导向,凝练跨学科核心主题,围绕这些主题整合不同学科的理论框架、研究方法与实践工具,形成具有内在逻辑关联的课程群或微型专业集群。

课程设计应强调整合性与问题导向,注重知识的迁移与应

用,引导学生在复杂情境中建立多维认知结构,提升系统思维与综合判断能力,依托数智平台的技术支持,实现课程资源的标准化标注、智能化推荐与灵活组合,支持学生根据个人志趣、能力基础和发展目标自主选择学习模块,构建个性化的知识图谱与成长路径<sup>[9]</sup>。

应建立健全课程内容的动态更新机制,强化与产业界、科研机构的协同联动,及时将最新科技成果、技术变革趋势和社会发展需求融入教学内容,增强课程的前沿性与适应性,借助于优化课程组织方式与内容结构,能够提升学生的知识整合能力与创新素养,更能增强他们对未来职业变迁的适应力与终身学习的可持续性,真正实现人才培养模式的转型升级<sup>[10]</sup>。

## 5 结论

数智技术的发展为高校本科教学改革提供了强大动力,面对人才培养的新要求与现实教学中的问题,高校必须转变理念,深化技术与教学的融合,只有构建以学生为中心的教学模式、推动数据驱动的精准教学、提升教师数字素养、优化课程体系与评价机制,才能真正实现教学质量的提升。

未来教学改革应注重技术应用的深度与实效,强化教育本质回归,在保障数据安全与教育公平的基础上,培养具备创新能力和数字素养的高素质人才,切实服务于国家发展与人的全面发展需求。

## 参考文献:

- [1] 樊红云.数智化背景下高校创新创业教育研究与实践[J].对外经贸,2023(11):107-110.
- [2] 项众.数智赋能高校思政教育的现实挑战,创新路径与保障机制[J].教育信息化论坛,2024(5).
- [3] 王静茹.探究数智化发展背景下本科院校的创新创业教育[J].就业与保障,2024(12):124-126.
- [4] 张铭睿,吴安康.数智化赋能高校“双创”人才培养路径与实践研究[J].就业与保障,2023(1).
- [5] 张合民,苏运来,牌荣霞,刘燕,胡洪亮.数智时代高校思政实践育人模式与创新路径研究[J].2025.
- [6] 谭晓畅.数智技术赋能民办高校网络思政协同育人的作用机理与路径研究[J].Creative Education Studies,2025,13.
- [7] 莫佳慧.数智化背景下基于OBE教育模式的本科层次职业教育“双创”实训教学改革研究——以南宁职业技术大学人工智能学院为例[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2025(2).
- [8] 付亚男,朱新娜,邹建华,等.应用型本科高校土木工程专业数字化转型与教育教学模式改革的探索与实践[J].三峡高教研究,2024(3):21-27.
- [9] 方堃,钟肖键,王莉莹.基于数智赋能的公共管理本科实践教学模式创新[J].科教文汇,2023(10):62-65.
- [10] 苟露峰,杨思维.数智时代基于需求导向的高校会计人才培养质量提升路径研究[J].[2025-10-28].