

DOI:10.13718/j.cnki.xdsk.2025.05.020

教育与心理研究

引用格式:李文启,涂涛.“AIGC+”教师数字素养提升模型构建及价值意蕴[J].西南大学学报(社会科学版),2025(5):202-211.

# “AIGC+”教师数字素养提升模型 构建及价值意蕴

李文启,涂涛

(西南大学新闻传媒学院,重庆 400715)

**摘要:**推动教育现代化建设和教育数字化转型是当前教育领域的重要使命。教师作为教育活动的主导,提升教师数字素养是这一使命得以实现的重要抓手。AIGC 的问世,为教师数字素养提升带来了挑战,也带来了机遇。基于社会角色理论与《教师数字素养》教育行业标准,从社会角色、角色行为、角色冲突和角色调适出发,构建“AIGC+”教师数字素养提升模型,涵盖意识模块、技术模块、应用模块、责任模块和专业发展模块,分别对应《教师数字素养》教育行业标准中的数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任和专业发展。此模型旨在帮助教师在数智时代重塑教师角色,持续提升自身的数字素养,以在“师—机—师”“师—机—生”“师—机—校”“师—机—社”的多元关系中发挥有效引领作用。

**关键词:**AIGC;教师数字素养;社会角色;教师专业发展

**中图分类号:**G451;G434 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2025)05-0202-10

## 一、问题提出

推动教师队伍数字化发展是实现教育现代化的关键举措,人工智能赋能教师是教育数字化转型的重要方向。2019 年 2 月,中共中央、国务院印发《中国教育现代化 2035》,提出“建设高素质专业化创新型教师队伍”的战略任务<sup>[1]</sup>。2025 年 1 月,中共中央、国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024—2035 年)》,将“深化人工智能助推教师队伍建设”列为重点任务<sup>[2]</sup>。2025 年 7 月,《教育部办公厅关于组织实施数字化赋能教师发展行动的通知》要求“以数字技术、人工智能技术融合创新应用为牵引,扩大优质资源和服务供给,开辟教师发展新赛道、塑造教师发展新优势,打造新时代高水平教师队伍”<sup>[3]</sup>。这些政策文件不仅明确了数智时代背景下提升教师数字素养的重要性,也为人工智能赋能教师数字素养提升提供了政策支持。事实上,伴随信息化进程的推进,党和国家始终高度重视教师队伍在信息技术与数字技术领域的发展。自 2013 年起,教育部相继发布《关于实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程的意见》《中小学教师信息技术应用能力提升工程(试行)》《教育部关于实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 的意见》《教师数字素养》等文件,对技术赋能教师的范畴从信息技术逐步转向数字技术。2022 年发布的《教师数字素养》教育行业标准结合当下时代背景,从数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任和专业发展五个方面对教师数字素

**作者简介:**李文启,西南大学新闻传媒学院,博士研究生。

**通讯作者:**涂涛,西南大学新闻传媒学院,教授,博士生导师。

**基金项目:**重庆市研究生科研创新项目“基于绩效技术的人工智能课程评价指标体系构建”(CYB22103),项目负责人:张煜明;重庆市博士研究生科研创新项目“教育元宇宙与生成式人工智能的联结机制研究”(CYB23090),项目负责人:秦渝超。

养提出有关要求,为教师数字素养提升指明了方向<sup>[4]</sup>。

教师发展并非静态活动,而是动态的演进过程<sup>[5]</sup>。新兴技术的不断更迭,正是教师动态发展过程中的影响因素之一。2022年11月,美国OpenAI公司推出的人工智能生成内容(Artificial Intelligence Generated Content, AIGC)产品ChatGPT在全球范围引发关注,继而催生了系列AIGC产品。教育领域针对“AIGC+教育”的耦合关系开展了深入讨论。综合考察现有研究,可以发现学界对众多AIGC产品的到来和应用持不同观点。有学者以“冷静而坚定地拥抱”表达了积极接纳新兴技术的态度<sup>[6]</sup>,也有学者将AIGC形容为“高科技剽窃”和“逃避学习的方式”<sup>[7]</sup>。尽管有学者对AIGC存在质疑,但其强大的功能依然让学界更倾向于探索其在教育领域的应用。教师在AIGC赋能教育的过程中扮演着重要角色,在数智时代背景下,提升教师数字素养显得尤为迫切。就教师数字素养而言,AIGC产品的越发成熟对教师能力提出了更高的要求,促使教师需持续提升数字素养<sup>[8]</sup>。与此同时,AIGC产品也不断为提升教师数字素养提供新思路、新方法,以“人机融合”的理念帮助教师创新教学方式、提升教学效果<sup>[9]</sup>。AIGC赋能教育所具备的诸多可能性,让AIGC和教师数字素养之间形成无可争辩的关联。但在AIGC蓬勃发展之时,新兴技术引发的教育革命造成教师对自身角色的认知冲击,使教师在变革中逐渐迷失自我<sup>[10]</sup>。因此,教师正面临对AIGC从零学习、算法黑箱导致判断力减弱、伦理道德边界模糊等挑战,需要投入较长时间适应AIGC带来的教育变革。学界认为,AIGC虽无法完全取代教师角色,但不会使用AIGC的教师可能会成为淘汰对象<sup>[11]</sup>。教师如何打破自身角色限定,以及如何突破瓶颈实现数字素养的提升是当务之急。

从已有研究看,自《教师数字素养》发布以来,学界主要围绕中小学教师数字素养的提升路径<sup>[12-13]</sup>、乡村教师数字素养的提升策略<sup>[14-15]</sup>、人工智能技术赋能教师数字素养发展<sup>[16-17]</sup>等展开探讨。当前,人工智能技术已嵌入教育领域,正重构教师的知识体系、实践范式和主体间性关系<sup>[18]</sup>。特别是AIGC的问世,虽加深了教师数字素养的鸿沟<sup>[19]</sup>,但也促进了教师角色的转变<sup>[20]</sup>。关于AIGC与教师数字素养发展的研究可归纳为四个方面:其一,教育生态层面探讨AIGC赋能教师数字素养的现实困境与突破路径<sup>[21]</sup>;其二,宏观层面诊断分析AIGC赋能教师数字素养的提升策略<sup>[22]</sup>;其三,伦理道德层面阐释AIGC在教师数字素养中数字伦理发展的影响因素<sup>[23]</sup>;其四,技术应用层面构建AIGC融合教师数字素养的评价指标体系<sup>[24]</sup>。总体而言,关于AIGC与教师数字素养的研究不在少数,但大多停留在较为宏观的顶层设计,相关研究对AIGC有效赋能教师数字素养的讨论还不够深入与具体,未能充分揭示AIGC在真实教学情境与科研场境中的具体实施路径与现实价值。

综上,本研究提出“AIGC+”教师数字素养提升模型,从教师的社会角色视角出发,旨在帮助教师找准自身的角色定位,尽快适应当下AIGC对教育领域和教师角色的影响,从而提升数字素养,助力教育数字化转型。

## 二、基于社会角色理论的“AIGC+”教师数字素养机理辨析

教师作为一种社会角色,往往被赋予了国家、社会、学校等多方的期许,随着时代的演进、新兴技术的发展,教师的角色定位也在与时俱进。在AIGC对教育教学改革带来巨大冲击的当下,教师作为变革主体正面临着多重压力<sup>[10]</sup>,随之而来的便是越发明显的教师角色冲突,并将直接导致教师发展受到制约,甚至导致教师扭曲或放弃发展<sup>[25]</sup>。社会角色理论作为社会角色发展的基本逻辑,将帮助教师厘清角色发展中的行为认知内核,理解教师角色随着时代发展而变化的动态属性,最终提升自身数字素养。

### (一) 社会角色理论之于教师角色

社会角色理论系社会学研究的产物,为社会地位与社会角色、社会个体与角色扮演、社会交往与角色行为等研究提供了理论基础<sup>[26]</sup>,也为个人与社会的沟通搭建了桥梁<sup>[27]</sup>。在该理论框架下,学校角色作为众多社会角色中的一部分,是不可回避的研究对象,包括校长、教师、学生等具体角色类型<sup>[26]</sup><sup>64-65</sup>。因此,教师角色的发展也遵循社会角色理论架构下的运行逻辑。有学者提出,社会角色是一套行为规范和一套行为期待<sup>[28]</sup>。换言之,社会角色是对社会特定角色的规范与期望。因此,教师作为社会角色之一,社会角色理论能够帮助教师厘清发展过程中的行为标准,从而使其成为一位合格

的社会成员<sup>[27]</sup>。

社会角色理论围绕社会角色、角色行为、角色冲突和角色调适四个维度,形成一套角色发展的循环体系(如图1)。首先,该循环体系始于社会角色,社会角色的标准是由社会或团体对某一特定角色所设定,其具备较为理想的规范和公认的行为模式<sup>[27]</sup>。其次,角色行为建立在社会角色标准的基础之上,“扮演者”通过对社会角色的学习与领悟,再落实扮演角色的角色义务、权利和行为规范<sup>[26]110</sup>。换言之,角色行为是一个输入再输出的过程,是“扮演者”实际表现出来的真实样貌。再次,角色冲突是“扮演者”在进行角色行为过程中的主观表现,该表现包含了角色的外冲突、间冲突和内冲突,分别是“扮演者”与其他“扮演者”的冲突、“扮演者”自身不同角色之间的冲突、“扮演者”对同一角色理解的内部冲突<sup>[26]152-154</sup>,三种冲突因素将使“扮演者”处于角色失位所引发的不适应、不协调状态<sup>[27]</sup>。最后,为调整角色失位带来的不良影响,“扮演者”将主动进行角色调适,对角色进行新一轮学习与领悟,停止意义不大的角色行为,以消除角色冲突<sup>[27]</sup>。

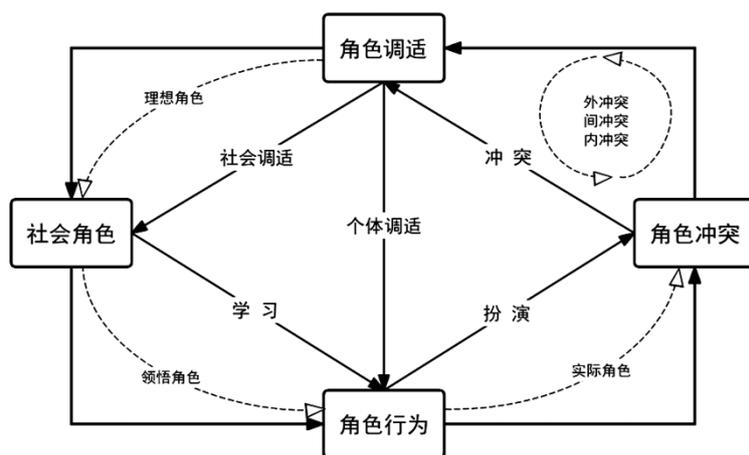


图1 社会角色理论框架

鉴于教师在应对 AIGC 面临角色困境之时,教师的角色认知已发生冲突。本研究从社会角色理论出发,为理解和纾解这一冲突提供系统框架,通过厘清社会对教师角色的规范与期待,帮助教师梳理数智时代下多重角色要求的矛盾根源。该理论不仅有利于教师把握角色行为的标准与边界,更能有效引导教师通过主动的角色调适与重构,将 AIGC 带来的外在技术压力转化为内在的数字素养提升动力,实现从角色冲突到角色重塑的跨越。

## (二) “AIGC+”教师数字素养介入的教师角色运行内核

社会角色理论呈现出循环的体系特征,其内核主要由学习、扮演、冲突和调适四个步骤组成,其运行逻辑分别对应理想角色、实际角色、冲突因素、社会与个体的调适(如图2)。第一,学习所扮演角色的行为规范,以帮助“扮演者”在实际扮演前做好充分的准备。目前,教育部已颁布《教师数字素养》教育行业标准,所提及的数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任和专业发展五个维度,为教师理想角色的行为规范提供了框架。第二,扮演建立在前期的学习基础上,是“扮演者”经过充分的领悟,将所需扮演的角色实际展现于实践活动中的行为过程。第三,随着时代推进,所扮演的角色将面临角色的冲突与矛盾。根据社会角色理论框架(如图1),“冲突”包含了三种因素,“扮演者”要处理与其他角色的互动矛盾,作为个体也要处理自身多重角色之间的平衡关系,最为主要的矛盾则来自同一角色因时代改变而需进行的角色完善。这一系列冲突将导致“扮演者”对所扮演角色产生无所适从、无法适应的矛盾状态。在 AIGC 迅速发展的背景下,相关冲突内容包含了“师—生”二元结构转向“师—机—生”三元结构的变化、人工生成教学内容转向智能生成内容的变化、单一评价模式转向多元评价模式的变化等<sup>[29]</sup>。第四,为解决“扮演者”的角色冲突问题,对角色的调适必不可少。该步骤主要分为两方面内容:一是社会或团体调整对某一角色的期望标准,为“扮演者”提出新的期许。据研究,社会公众对 AIGC 的出现持开放态度,他们希望 AIGC 能够深度融合教育教学,认为 AIGC 能够提升教师的教学活动质量。二是“扮演者”的自我调适,需“扮演者”主动进行角色的重新

学习,厘清角色的真实含义,处理之前的不和谐因素,以实现理想角色的突破。

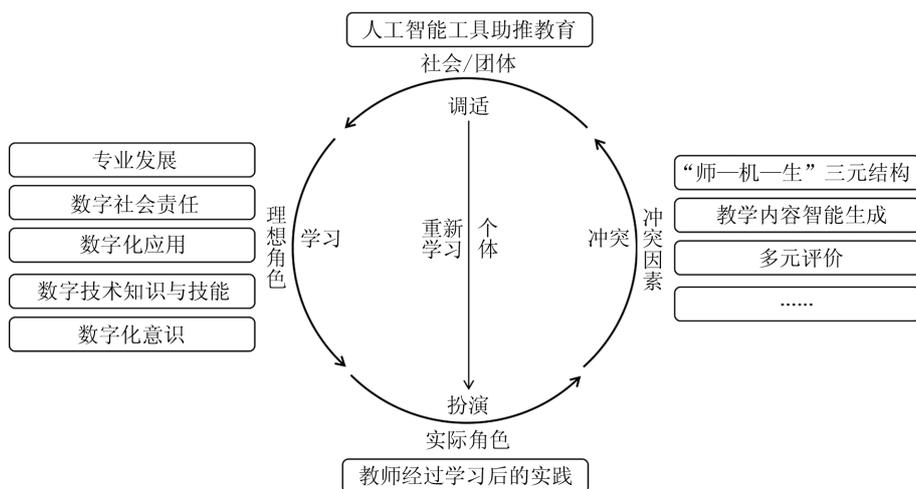


图2 AIGC赋能教师角色的运行内核

从社会学角度而言,教师的社会化发展贯穿了教师的整个职业生涯,甚至从初为学生起以学生的身份认识教师,到成为教师后对教师角色的再认识<sup>[30]</sup>。整个过程是教师的社会化发展过程,社会化的发展过程则是教师扮演合格的教师角色的全部过程。

综上,教师的发展是一种社会化过程,随着社会的不断进步,教师发展呈现出动态变化特征,符合社会角色理论的循环过程。社会角色理论不仅对教师的动态发展提出了要求,也关注到社会发展对教师产生的影响。因此,在“AIGC+”教师数字素养的构建中,社会角色理论能够从教师发展和社会发展两方面为教师数字素养的培养与提升提供支撑,从而促进教师动态发展。

### 三、“AIGC+”教师数字素养提升模型设计

本研究以社会角色理论为核心架构,将AIGC技术与《教师数字素养》标准充分融合,旨在系统性提升教师的数字素养。其中,《教师数字素养》教育行业标准所包含的数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任、专业发展五个维度,与教师的AIGC意识、AIGC技术、AIGC应用、AIGC责任和AIGC赋能专业发展五个方面相耦合,构成“AIGC+”教师数字素养的相互作用关系,最终形成一套可循环的“AIGC+”教师数字素养提升模型。该模型分为意识模块、技术模块、应用模块、责任模块和专业发展模块(如图3),模块与模块之间、模块与教师角色之间形成紧密耦合的循环结构。

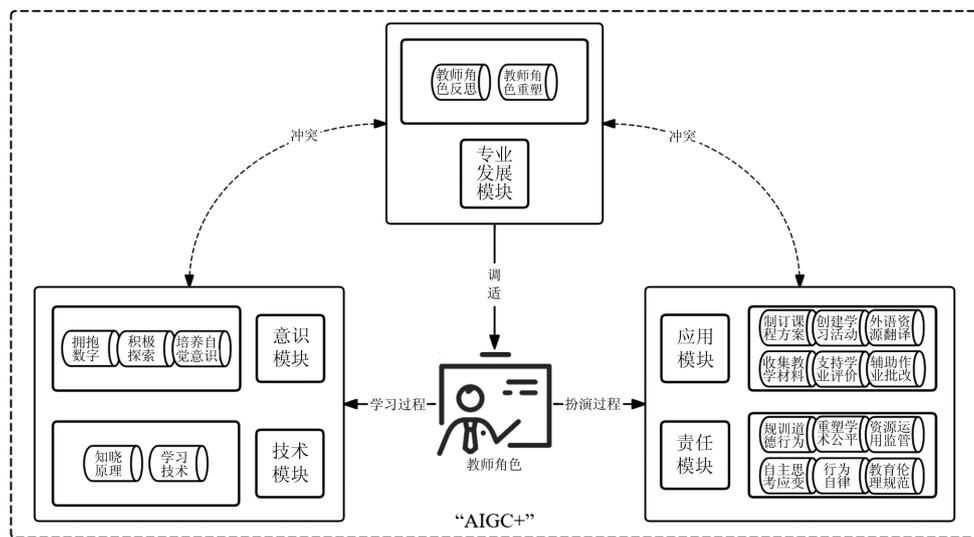


图3 “AIGC+”教师数字素养提升模型

## (一) 教师角色的学习过程

### 1. 意识模块

意识模块的内容归属于教师角色的学习过程,对应《教师数字素养》教育行业标准中的数字化意识维度。该维度包括数字化认识、数字化意愿和数字化意志,主要指出教师应了解数字技术在社会与教育发展中的价值、机遇、挑战,养成主动学习数字技术、主动开展数字技术实践的意愿,并积极地面面对实践过程中的困难与挑战<sup>[4]</sup>。

教师在该模块的学习过程中应主动了解 AIGC 的发展现状,认识 AIGC 在教育领域的价值、机遇与挑战。该过程中,教师应以开放的心态积极拥抱新兴的数字技术,辩证地看待 AIGC 为教师带来的各种机遇与挑战<sup>[31]</sup>。同时,教师也应积极地探索 AIGC,在探索中培养角色转变意识,为持续提升人机协同能力作铺垫<sup>[32]</sup>。该模块的学习可以在意识层面加强教师对 AIGC 的认识与理解,使其不仅树立 AIGC 赋能教育的积极观念,也能判断发展中的 AIGC 应用于教育领域的潜在风险。

### 2. 技术模块

技术模块的内容也归属于教师角色的学习过程,对应《教师数字素养》教育行业标准中的数字技术与技能维度。该维度直接指向数字技术的概念、原理、选择策略和使用方法,主要要求教师掌握教学活动中常见的数字技术知识和数字技术技能。一方面掌握数字技术的基本概念、原理,另一方面掌握数字化设备、软件与平台的使用原则和方法,以解决较为常见的问题<sup>[4]</sup>。

教师在该模块的学习中,将围绕 AIGC 产品的实际运用逐步展开探索。首先,教师应知晓 AIGC 的原理,包括 AIGC 的历史演变、基本功能、实现机制等<sup>[32]</sup>。例如,OpenAI 的 ChatGPT、谷歌的 Gemini(原 Bard)、百度的文心一言等 AIGC 产品,各自拥有不同的技术背景与使用方式。教师在选择相应产品之前,需对主流 AIGC 产品的技术原理进行了解,再根据每种产品的功能特性有针对性地使用。接着,教师开始学习 AIGC 产品的使用技术,并应做到善于驾驭人工智能工具。教师在学习不同 AIGC 产品的功能特性之外,还需了解该产品现存的技术漏洞,如数据出错、使用不流畅、信息来源有误等问题。其中,被称为“AI 幻觉”的现象尤为特殊,AIGC 产品有一定概率生成虚构内容,或是生成有违价值观的内容<sup>[33]</sup>,在此情况下教师应能够准确、快速辨识错误信息和虚假信息。另外,部分 AIGC 产品也存在兼容问题,如微软推出的 AI 助手 Copilot 在 Edge 浏览器上可享受到最佳使用体验,那么教师应清楚其他浏览器或许将对 Copilot 的使用造成一定的阻碍。概言之,在该模块的学习过程中,教师应熟练掌握 AIGC 的知识与技能,知晓其原理,能根据不同的教育场景和需求选择合适的产品,为教学活动开展和自我发展提供数字化技术支持。

## (二) 教师角色的扮演过程

### 1. 应用模块

应用模块的内容属于教师角色的扮演过程,对应《教师数字素养》教育行业标准的数字化应用维度。该维度强调教师对数字技术资源的运用能力,从数字化教学设计、教学实施、学业评价和协同育人四个方面对教师应用能力提出要求。其中囊括了课前、课中和课后等教学环节需要应用数字化技术的内容,全方位检验教师在掌握了数字技术知识与技能后的实践情况,要求教师在教育教学活动中充分应用数字技术<sup>[4]</sup>。

教师在该模块的扮演是对学习 AIGC 知识与技能后的具体落实,将所学内容运用至教学活动中,合理运用 AIGC 产品以提升教师的工作效率。课前阶段,各种 AIGC 产品均建立在庞大的预训练模型基础之上,丰富且多元的数据库可帮助教师精准搜集所需教学资源。同时,AIGC 产品所具备的翻译功能也能迅速为教师解决外语资源的翻译问题,为教学资源的使用提供便利。此外,教师也可利用 AIGC 产品生成教学考核所需要的练习题,一定程度上解决了教师工作中的部分重复性工作<sup>[34]</sup>。课中阶段,教师可将 AIGC 产品视为助教,构建“师—机—生”三元结构,将教学活动发展为“双师”(教师+AI)教学模式,利用 AIGC 产品完成教学活动中的部分重复性、基础性、概念性的知识传授工作,从

而解放教师,让教师拥有足够的精力着重培养数智时代所需要的合格人才<sup>[29]</sup>。课后阶段,教师可利用 AIGC 产品搜集与分析教学活动中的学习行为数据、学习效果数据等,建立班级知识图谱,帮助教师对当前的教学进行复盘与反思,从而提升教学能力,实现对学生的精准辅导<sup>[35]</sup>。综合课前、课中、课后三个阶段对 AIGC 产品的运用,教师可实现与 AIGC 产品共同制订课程方案、创建学习活动、翻译外语资料、搜集教学材料、完成作业批改和学业评价等一系列教学活动<sup>[36]</sup>。

应用模块的扮演过程在整个模型中较为重要,是教师对前期内容学习的实践验证与落实,旨在提升教师对 AIGC 产品的运用能力,包括学前分析、教学设计、搜集教学资源、优化教学流程、分析学业数据等。同时,该过程也加强了教师对 AIGC 产品的精准把握能力,使其在不断的试错中积累经验,以实现 AIGC 教学应用的精准化、个性化。

## 2. 责任模块

责任模块的内容也属于教师角色的扮演过程,对应《教师数字素养》教育行业标准的数字社会责任维度。该维度强调教师应遵守数字化相关活动的法律法规和道德伦理规范,尊重数字资源的数字产权,维护网络环境的传播秩序,以及具备管理和保护个人信息和隐私、维护工作数据等数字安全保护的能力<sup>[4]</sup>。

在该模块中,教师不仅要严格遵守与 AIGC 相关的法律规范和道德伦理规范,更需扮演 AIGC 使用的监督者。AIGC 问世以来,社会与学界对其规范性、伦理性和安全性的讨论可谓层见叠出。AIGC 固然对社会、对学界产生了影响,但其算法黑箱所带来的问题也不可否认,特别是在我国的价值观与西方的价值观存在差异时,AIGC 产品生成内容的价值偏见不可忽视。因此,教师在使用 AIGC 产品时的行为自律尤为重要,应在守住法律道德底线的前提下,对学生的使用起到监管与引导作用<sup>[37]</sup>。在扮演监管者的过程中,要坚守道德伦理底线,判断 AIGC 产品生成内容的可靠性、真实性,避免不当内容引起的误导甚至欺骗。同时,AIGC 与学术不端行为也受到了学界的高度关注,教师在使用 AIGC 产品时应明晰学术禁区,对利用 AIGC 产品进行抄袭、剽窃等学术不端行为坚定地保持零容忍态度<sup>[38]</sup>。除此之外,AIGC 产品可能会涉及的用户数据安全是关注重点。大数据模型依赖于对用户数据的深度学习,以增强与用户的适配程度,大量数据会在 AIGC 产品的使用过程中留下痕迹,从而导致一定概率的数据泄漏问题<sup>[39]</sup>。但是,教师作为 AIGC 产品的使用者,无法从技术层面确保相关技术的数据安全。因此,教师在选择 AIGC 产品时,需选择权威的、知名度高的公司的产品,尽最大可能保证数据安全。

责任模块对教师数字素养的要求更具根本性,并且与应用模块有着紧密联系。教师在责任模块的扮演活动中,通过对 AIGC 的规范、伦理、安全、道德等多方面的判断,增强了数字社会责任的监管能力。教师在应用模块的扮演过程中所获取的经验,也助长了教师对使用 AIGC 的引导能力。概言之,教师在扮演的整体过程中,对 AIGC 技术的监管能力和引领能力均有提升,从法律、伦理道德与数字安全方面以身作则,可发挥运用 AIGC 的模范作用。

### (三) 教师角色的冲突与调适

“AIGC+”教师数字素养提升模型的顶端为专业发展模块,对应《教师数字素养》教育行业标准的专业发展,其中要求教师利用数字技术促进自身及共同体的专业能力发展,包括持续对教学实践进行复盘与反思,开展数字化学习与研修,实现教学模式与学习方式的创新<sup>[4]</sup>。

该模块主要涉及教师角色的冲突与调适,是整个循环体系中较为关键的环节。从社会层面和个人层面的冲突与调适出发,AIGC 作为核心驱动力,在社会层面塑造教师角色的新期望,在个人层面为教师角色提供技术支持。就社会层面而言,社会角色所承载的权利与义务,根植于社会对特定角色的期望,教师角色的行为也受到社会期望的影响<sup>[40]</sup>。AIGC 对当下社会带来的变革,正影响着社会对教师角色的期许,由此引发教师对角色认知的冲突。就个人层面而言,为化解 AIGC 影响下的角色冲突,教师需对角色进行调适。即教师对学习过程与扮演过程进行复盘与反思,梳理运用 AIGC 产品时

产生的问题冲突和经验教训,再有针对性地进行改进与完善,从而实现角色的调适。这一过程中,协同 AIGC 产品开展数字化教研,深入分析教学活动中的数据,并利用分析结果对教学活动进行反思,有助于教师个体与教师群体的专业发展<sup>[41]</sup>。教师数字化教研活动也是教师对自身角色的反思与重塑。一方面,反思教师角色与 AIGC 的互动情况,AIGC 如何重塑教师角色,以及 AIGC 在教学活动中的位置<sup>[42]</sup>。另一方面,反思行为可以帮助教师树立新的教育观,意识到数字素养提升过程中的真正需求,也感知到新技术对教育带来的风险与挑战,从多角度审视教师与 AIGC 的协同机制<sup>[42]</sup>。AIGC 产品可以作为诊断工具对教学结果进行分析,弥补教师在信息计算、生成、存储等方面的劣势<sup>[43]</sup>。AIGC 产品还具备模拟人类思维和虚拟情境的能力,能够让使用者沉浸式体验研究情境<sup>[44]</sup>。教师可利用 AIGC 产品生成虚拟情境,对教学活动与具体场景进行反复演练,降低因角色转变不当而产生的教学风险。AIGC 产品还可以为教师提供教学策略调整建议,对内容难度、教学方法等提出实时的调整方案<sup>[45]</sup>。借助 AIGC 产品,教师可对自身角色的调适进行直接评估,让 AIGC 产品提供个性化的角色调适方案,最终实现教师角色的有效调适。

专业发展模块处于“AIGC+”教师数字素养提升模型的顶端,受到 AIGC 对教师角色定位的冲击,同时也依托 AIGC 产品对教师角色进行调适。通过对学习过程与扮演过程的复盘,反思其中的得失,对 AIGC 技术的知识、运用、责任等内容进行巩固,从而推动教师专业发展。同时,该模块也是教师对自身角色的完善与重塑,以实现数字素养的整体提升。经过完整的一轮学习、实践、冲突与调适后,教师将随着 AIGC 的不断迭代而继续开展新一轮的学习与实践,落实“AIGC+”教师数字素养提升模型的循环体系,推动数字素养的持续提升。

#### 四、“AIGC+”教师数字素养提升模型的价值意蕴

教育数字化转型是大势所趋,在教师数字素养提升进程中,教师与 AIGC 之间的“师—机”关系面临着挑战。构建“AIGC+”教师数字素养提升模型,旨在为教师数字素养的提升提供理论支撑,为教师角色定位、教师队伍建设、教师引导能力等方面的发展助力。

##### (一) 遵循教师发展动态性,重塑教师角色定位

“AIGC+”教师数字素养提升模型的设计,遵循了教师发展的动态性,教师数字素养所涉及的内容随着技术更迭,也不断重塑着教师的角色定位。正如学界反复提及,在 AIGC 飞速发展的当下,教师应深入思考如何促进与 AIGC 的合作关系。从历史发展的视角看,教师角色从“讲坛上的圣者”逐渐演变为“机器中的灵魂”,教师在历史长河中不断地调整着自身的角色定位<sup>[46]</sup>,这正是教师发展动态性的体现。当下 AIGC 与教师协同路径的探索中,教师不再是单一的个体与简单的协同角色,AIGC 将最大限度地提供多元的、大规模的“师—机”协同<sup>[47]</sup>,教师将从知识传授者和指导者的身份转型为教育领航者、学习创生者、伦理监管者等更为多元的角色<sup>[48]</sup>。基于“AIGC+”教师数字素养提升模型,教师在对自身角色进行学习及扮演的过程中,势必受到不断更迭的 AIGC 技术所带来的新冲击。在新技术的冲击下,教师也将围绕新技术进行相应的调适。同时,社会各界也将对不断涌现的新兴技术进行持续评估,调整关于教师角色的理想标准。在学习过程、扮演过程、冲突与调适反复进行的循环中,教师角色的定位依据时代变化的需求不断更新,使教师自身的数字素养持续保持提升状态。

在该模型的循环体系下,获得提升的不仅是教师。基于大语言模型的 AIGC 在与人类沟通的过程中,机器自身也在不停地学习人类的行为规则。换言之,AIGC 产品与用户的交流也是在获取用户的个人数据,为后续的交流生成更符合用户需求的内容。教师与 AIGC 通过不断相互学习,AIGC 赋能教师的同时,教师与 AIGC 的协作也促进了 AIGC 的能力提升,从而形成了“师—机”关系的双向赋能与双向提升。依据现有研究,有学者提出的复合脑的概念,即 AIGC 产品作为外脑,人类个体作为内脑,二者持续性地相互关联、相互作用,促成内外脑的共同发展<sup>[49]</sup>。总之,遵循“AIGC+”教师数字素养提升模型的循环发展,教师的数字素养与 AIGC 的功能属性将得到同步发展,对“师—机”协同具

有促进作用。就教师而言,教师的角色定位在提升模型的循环中保持着持续微调,并根据教师个体的实际情况所需,灵活地对角色属性进行实时调整,以实现“师—机”关系的最佳协同效果,最大化地发挥“师—机”协同作用。

### (二) 推动“师—机—师”多元关系,助力教师队伍建设

在教育数字化转型背景下,通过教师个体数字素养的提升带动教师队伍整体数字素养的提升,有助于教师队伍建设高质量发展。人与技术的关系并非简单的“人—机”关系,而是更为复杂的“人—机—人”关系,技术不仅提升了人的能力,也改造了整个社会的结构<sup>[50]</sup>。因此,教师与 AIGC 的关系并非简单的“师—机”关系,而是“师—机—师”的关系。教师在借助 AIGC 提升自身数字素养的过程中,也加强了教师与教师之间的联系。这种强关联可被视为一种“联结生命”的体现<sup>[51]</sup>。教师与教师的联结会受到 AIGC 的影响,促成“教师共同体”的形成,在相互影响、共同成长的过程中,教师队伍建设得以优化。目前,“师—机—师”关系通过打造虚拟教研室得以构建。2021 年,教育部高等教育司发布了《关于开展虚拟教研室试点建设工作的通知》,打造一批高水平教学团队是主要目标之一<sup>[52]</sup>。虚拟教研室直接指向教师的协同教研,教师可在平台支持下开展跨校的资源共享、经验交流、教学研讨等活动<sup>[53]</sup>。在 AIGC 的加持下,虚拟教研室将凝聚教师力量,推动教研相关物的扩充与转型<sup>[54]</sup>。因此可以推断,教师数字素养的提升不仅有助于教师个体专业素养的升级,在“师—机—师”的多元关联体系中,其还将惠及教师队伍高质量建设层面。以具备较高数字素养的教师个体为基点,多个个体汇聚为一个整体,从而释放出更为丰富且强大的教师队伍效能。

教师数字素养的提升是“师—机—师”关系发展的重要基础,如要实现虚拟教研室的效果最大化,教师数字素养必须符合数智时代的基本要求。依据上文,“AIGC+”教师数字素养提升模型将不断支持教师数字素养的提升,鉴于“师—机—师”的多元关联体系,提升模型的涉及范围将是由点到面,教师个体的数字素养提升将促进教师与教师之间的交流,从而促进教师队伍数字素养的提升。在提升模型的运行内核中,“调适”作为构成要素之一,“团体”的调适在此处便代表着教师群体的调适。因此,该提升模型从教师个体的数字素养提升延伸至教师群体的数字素养提升,教师群体的数字素养提升也将影响教师角色的理想标准,进而带动教师群体的共同发展。在“AIGC+”教师数字素养提升模型运行内核的指引下,未来教师的协同性将得到深度发展,直接指向更为稳定的跨校、跨学科交流,进而达成教师群体数字素养的共同提升,助力教师队伍的高质量建设。

### (三) 规避人工智能风险,强化教师引导能力

新兴技术的问世如同一把“双刃剑”,在带来便利的同时也会带来一系列问题。就如 ChatGPT 发布至今,学界乃至整个社会依然对其进行着激烈的讨论,其中涉及的伦理、安全、学术不端、价值取向等问题被着重讨论。如何避免 AIGC 破坏学界秩序将是未来研究的重中之重。因此,教师应起到监管与引领作用,避免“人—机”关系的失衡。《教师数字素养》明确了教师应具备的数字责任,要求教师通过自身对新兴技术的理解与掌握,以把关人的角色发挥教育数字化转型过程中的主体性作用。在“AIGC+”教师数字素养提升模型中,责任模块体现了教师的社会责任引领作用,教师在落实自身的 AIGC 伦理道德行为规范基础上,进而履行学术公平、道德监督、安全保障等引领职责。该种引领职责的作用逻辑是由小及大,以教师群体内部的相互引导为基础,待较多教师个体的主体性作用得以有效发挥后,进而拓展至社会层面,实现对其他社会角色的引领。从提升模型的整体循环结构看,该模型以帮助教师增强数字意识为起点,通过对 AIGC 的学习与使用,使教师熟悉并掌握 AIGC 的使用原则和方法,充分发挥教师在 AIGC 应用过程中的引导作用。

2021 年,我国发布了《提升全民数字素养与技能行动纲要》,旨在提升全民的数字化适应力、胜任力、创造力等,加快弥合数字鸿沟,使全民数字素养与技能达到一个较高的水平<sup>[55]</sup>。教师对新兴技术的引导作用,影响范围不仅局限于学生群体,而是以一种辐射效应以点带面地影响着整个社会。由此可见,教师数字素养的提升不能单一地讨论“师—机”一元关系,数字素养提升过程中逐渐成熟的引导

力将作用于“师—机—师”“师—机—生”“师—机—校”,甚至“师—机—社”等多元关系。教师在AIGC应用方面的引导能力,将影响未来AIGC在教育领域乃至社会领域的具体走向。从“AIGC+”教师数字素养提升模型的运行内核可见,调适环节包含了社会对教师角色的期许,而上述的多元关系也呈现了教师与社会的双向关系。教师对社会发挥着引导作用,社会在此作用下也在为教师提供反馈信息,从而推动教师角色定位的更新。总体而言,教师在提升模型的循环体系中不断学习与运用AIGC,使自身能够保持对功能不断升级后的AIGC的把握能力,以此在多元关系中保持引领者的角色,为未来构建和谐的“人—机”关系保驾护航。

## 五、结 语

在教育数字化转型的背景下,教师数字素养的提升备受关注。教师是教育活动的主导者,在教育数字化转型的过程中,教师对新兴技术的把控起着至关重要的作用。AIGC的迅速发展和《教师数字素养》教育行业标准的颁布,正深刻影响着教育生态,亟待教育领域积极跟进教师数字素养的提升问题。因此,构建“AIGC+”教师数字素养提升模型旨在帮助教师更好地理解自身发展的逻辑顺序,以在持续的学习、运用、冲突和调适的循环中,不断突破新兴技术带来的困境,在教育现代化建设和教育数字化转型中起到良好的推动作用。本研究为数智时代下教师数字素养的培养与提升提供了理论参考与模型支持,后续研究可通过实践验证AIGC在提升教师数字素养过程中的实际效用,并深入挖掘和系统分析“人—机”协同发展潜能。

### 参考文献:

- [1] 中共中央国务院印发《中国教育现代化2035》[N]. 人民日报,2019-02-24(1).
- [2] 中共中央国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》[N]. 人民日报,2025-01-20(6).
- [3] 中华人民共和国教育部. 教育部办公厅关于组织实施数字化赋能教师发展行动的通知[EB/OL]. (2025-07-03)[2025-08-20]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/202507/t20250704\\_1196586.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/202507/t20250704_1196586.html).
- [4] 中华人民共和国教育部. 教育部关于发布《教师数字素养》教育行业标准的公告[EB/OL]. (2022-12-02)[2025-08-20]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202302/t20230214\\_1044634.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202302/t20230214_1044634.html).
- [5] 李芒,石君齐. 我国大学教师发展者专业化的内在逻辑[J]. 现代教育管理,2020(2):78-84.
- [6] 郑燕林,任维武. 实践观视域下ChatGPT教学应用的路径选择[J]. 现代远程教育,2023(2):3-10.
- [7] MARSHALL C. Noam Chomsky on ChatGPT: It's “Basically High-Tech Plagiarism” and “a Way of Avoiding Learning”[EB/OL]. (2023-02-10)[2025-08-21]. <https://www.openculture.com/2023/02/noam-chomsky-on-chatgpt.html>.
- [8] 祝智庭,戴岭,胡皎. 高意识生成式学习:AIGC技术赋能的学习范式创新[J]. 电化教育研究,2023(6):5-14.
- [9] 杨晓哲,王晴晴,王若昕. 生成式人工智能的有限能力与教育变革[J]. 全球教育展望,2023(6):3-12.
- [10] 郭胜男,吴永和. 社会角色理论视域下的人工智能时代教师:困厄、归因及澄明[J]. 电化教育研究,2022(6):18-24.
- [11] 王争录,张博. 从同存走向共生:AI赋能教师教育的实践理性[J]. 高教发展与评估,2023(3):21-29+108.
- [12] 刘睿媛,张增田. 中小学教师数字素养的本体意蕴、现实困境与提升路径[J]. 湖北社会科学,2024(3):144-151.
- [13] 金志杰,陈星. 数字化背景下中小学教师数字素养现状与提升路径[J]. 教师教育研究,2024(5):74-82.
- [14] 黄庆双,张岩. 乡村教师数字素养的生成逻辑、困境根源与发展路径[J]. 现代教育管理,2024(12):108-116.
- [15] 徐如梦,孙众. 指向乡村教师数字素养提升的远程学习支持服务体系研究[J]. 现代教育技术,2025(1):120-127.
- [16] 魏非,单俊豪,郑珊珊,等. 教师数字素养发展跃升的团队化路径:走向人机结队[J]. 教育发展研究,2024(18):19-26.
- [17] 刘邦奇,尹欢欢. 人工智能赋能教师数字素养提升:策略、场景与评价反馈机制[J]. 现代教育技术,2024(7):23-31.
- [18] 张家军,吴佳钰. 数字时代教师数字负担的机理剖析与突破路径[J]. 天府新论,2025(4):124-131.
- [19] 单俊豪,刘永贵. 生成式人工智能赋能学习设计研究[J]. 电化教育研究,2024(7):73-80.
- [20] 卢致杰. 人工智能背景下考试招生制度与评价改革——第七届教育考试与评价研讨会综述[J]. 中国考试,2024(1):103-108.
- [21] 周刘波,张梦瑶,张成豪. 数字化转型背景下教师数字素养培育:时代价值、现实困境与突破路径[J]. 中国电化教育,2023(10):98-105.
- [22] 乔世伟,董艳,赵磊磊. 数字化转型背景下教师数字素养:现状、影响因素与提升策略[J]. 教育科学研究,2025(4):13-19.
- [23] 梁茜,皇甫林晓. 中小学教师数字伦理素养的影响因素研究——基于计划行为理论框架[J]. 教师教育研究,2024(2):35-44.

- [24] 郑智勇,宋乃庆.中小学教师智能教育素养测评指标体系构建研究[J].中国电化教育,2023(12):75-83.
- [25] 李姝婧,康秀云.高校教师角色冲突:样态、成因、调适[J].思想政治教育研究,2020(2):123-127.
- [26] 丁水木,张绪山.社会角色论[M].上海:上海社会科学院出版社,1992.
- [27] 喻安伦.社会角色理论磋探[J].理论月刊,1998(12):40-41.
- [28] 周宗诚.大学教师社会角色论[J].高等教育研究,2001(5):53-56+61.
- [29] 杨宗凯,王俊,吴砥,等.ChatGPT/生成式人工智能对教育的影响探析及应对策略[J].华东师范大学学报(教育科学版),2023(7):26-35.
- [30] 周凡,张敬威.初任教师社会化过程中角色扮演的困境与突破——基于社会角色理论的视角[J].教育科学研究,2022(5):87-91+96.
- [31] 宋萑,林敏.ChatGPT/生成式人工智能时代下教师的工作变革:机遇、挑战与应对[J].华东师范大学学报(教育科学版),2023(7):78-90.
- [32] 黄荣怀.人工智能正加速教育变革:现实挑战与应对举措[J].中国教育学报,2023(6):26-33.
- [33] 闫瑞峰.生成式人工智能赋能思想政治教育的伦理风险与化解路径——基于教育对象主体性视角的考察[J].思想教育研究,2025(6):34-42.
- [34] 吴军其,吴飞燕,文思娇,等.ChatGPT赋能教师专业发展:机遇、挑战和路径[J].中国电化教育,2023(5):15-23.
- [35] 余胜泉.人工智能教师的未来角色[J].开放教育研究,2018(1):16-28.
- [36] 张海波,杨兆山.ChatGPT的教育挑战与应答[J].四川师范大学学报(社会科学版),2023(4):107-114.
- [37] 冯雨兔.ChatGPT在教育领域的应用价值、潜在伦理风险与治理路径[J].思想理论教育,2023(4):26-32.
- [38] 任华卿,程倩,谈才双.生成式人工智能重塑高校创新创业教育——内容、实施风险与规范化策略[J].江苏高教,2025(7):97-102.
- [39] 梁怀新,宋诚.AIGC时代的网络信息内容生态安全风险及其治理——兼以ChatGPT为对象的实验访谈案例分析[J].图书情报工作,2023(20):58-69.
- [40] 巩建华.国外教师角色研究述评[J].上海教育科研,2011(10):35-39.
- [41] 穆肃,陈孝然,胡小勇.教师专业发展视域下智能教研平台功能分析[J].现代远程教育,2024(2):23-32.
- [42] 吴蔚然,宋国语,林敏,等.教师如何感知生成式人工智能——基于行动者网络理论的质性研究[J].湖南师范大学教育科学学报,2023(5):35-44.
- [43] 陈倩倩,逯行,张立新,等.生成式人工智能教育应用的价值冲突与调适路径[J].现代教育技术,2025(6):5-13.
- [44] 马费成,陈帅朴.生成式人工智能赋能哲学社会科学研究[J].武汉大学学报(哲学社会科学版),2024(6):25-33.
- [45] 徐秦法,黄滢匀,李津.生成式人工智能赋能高校“形势与政策”课改革创新研究[J].学校党建与思想教育,2025(13):77-80.
- [46] 李树英,冯思圆.教师的四种角色与五重教育境界——兼论智慧教育时代教育学的挑战与重塑[J].现代远程教育研究,2024(2):28-35.
- [47] 余胜泉,王琦.“AI+教师”的协作路径发展分析[J].电化教育研究,2019(4):14-22+29.
- [48] 宋萑.人工智能时代教师的新使命[J].教育科学研究,2024(1):1.
- [49] 沈书生,祝智庭.ChatGPT类产品:内在机制及其对学习评价的影响[J].中国远程教育,2023(4):8-15.
- [50] 常晋芳.智能时代的人—机—人关系——基于马克思主义哲学的思考[J].东南学术,2019(2):75-82.
- [51] 钟芳芳.教师生命的遮蔽与回归[J].当代教育科学,2015(24):23-26.
- [52] 中华人民共和国教育部.教育部高等教育司关于开展虚拟教研室试点建设工作的通知[EB/OL].(2021-07-20)[2025-08-25].  
[http://www.moe.gov.cn/s78/A08/tongzhi/202107/t20210720\\_545684.html](http://www.moe.gov.cn/s78/A08/tongzhi/202107/t20210720_545684.html).
- [53] 谢劲,何吉.“智能+”时代教研室的变革图景:虚拟教研室——以清华大学“电路原理”课程虚拟教研室为例[J].现代教育技术,2022(5):102-109.
- [54] 孟凡丽,马翔,王建虎.AIGC视域下的虚拟教研室:概念特征、运行要素与建设进路[J].现代远程教育,2023(4):14-21.
- [55] 中华人民共和国国家互联网信息办公室.提升全民数字素养与技能行动纲要[EB/OL].(2021-11-05)[2025-08-25].  
[https://www.cac.gov.cn/2021-11/05/c\\_1637708867754305.htm](https://www.cac.gov.cn/2021-11/05/c_1637708867754305.htm).

责任编辑 蒋秋高阿蕊

网 址: <http://xbjbjb.swu.edu.cn>