

基于洋葱模型探究教师 AIGC 视觉化教学素养提升路径

王翊嘉

(新疆师范大学 教育科学学院, 新疆 乌鲁木齐 830017)

摘要: 在人工智能与教育深度融合的背景下, AIGC 视觉化技术正深刻重塑课堂视觉教学的内容生产与呈现方式, 但当前教师在该领域的能力参差不齐, 且缺乏系统化的专项素养分层培养体系。本研究以洋葱模型为理论框架, 阐释教师 AIGC 视觉化教学素养的基本内涵, 揭示其与洋葱模型在“由外向内、层层递进”逻辑上的高度契合性, 进而构建涵盖“技能—理念—内驱”三层次教师 AIGC 视觉化教学素养洋葱模型, 明确各层级要素的核心特征与培养难度。在此基础上, 从制度保障、研训机制和文化生态三个维度提出系统化提升路径, 包括完善激励与资源支持制度、建设校本教研与证据驱动研训机制、营造鼓励创新与内驱激发的文化生态网络, 旨在推动教师从“技术会用”向“育人善用”跃迁, 为新时代教师智能教育素养的专项发展提供理论依据与实践参考。

关键词: 洋葱模型; AIGC 视觉化教学素养; 教师数字素养; 提升路径

DOI: doi.org/10.70693/202609201493

一、引言

当前, 数字教育已全面迈入人工智能深度赋能的新阶段, 传统教学中教师手绘配图、网络素材搜集与课件美化制作等环节长期存在耗时费力、素材同质化及教学适配性不足等痛点, 而 AIGC 技术可以依托对教学学情、重难点及学生认知特点的精准识别, 快速生成个性化、场景化与结构化的视觉教学资源, 成为赋能课堂提质增效的核心技术工具。在国家大力推进教师数字素养提升宏观背景下, 该技术的核心优势高度契合当前的政策导向。2026年4月, 教育部等五部门联合印发《“人工智能+教育”行动计划》, 明确要求“制定教师智能素养标准”“分层分类开展教师人工智能素养全覆盖培训”, 并将人工智能纳入教师资格考试和认证内容^[1]。现已有欧盟 DigCompEdu 教育工作者数字胜任力框架^[2]作为全球权威的参照体系, 然而该框架及其他既有模型多定位于通用型数字能力描述, 尚未针对 AIGC 视觉化教学这一细分场景形成专项素养分层体系, 难以为教师开展 AI 视觉资源的教学应用、创新实践与规范使用提供精准指导。上述现实问题凸显了构建层级清晰、指标明确、适配教学场景的 AIGC 视觉化教学素养模型及系统化提升路径的迫切性。

二、洋葱模型的理论阐释与教师 AIGC 视觉化教学素养的基本内涵及二者的契合性

2.1 洋葱模型的理论阐释

1982年, 美国著名学者理查德·博亚特兹 (Richard E. Boyatzis) 提出了洋葱模型 (Onion Model)。该模型依据素质被衡量与培养的难易程度, 将其像洋葱一样从内到外分层。其结构由三个同心圆构成: 最里层是动机和个性, 中间层是价值观、态度、自我形象及社会角色, 最外层是知识和技能。模型强调从外向内层层深入, 内层素质稳定性强, 难以改变和评估; 外层素质则相反, 可塑性高, 易于培养^[3]。

2.2 教师 AIGC 视觉化教学素养的基本内涵

“教师 AIGC 视觉化教学素养”是指教师在人工智能时代, 为优化教学效果、促进学生深度学习, 所应具备的综合运用 AIGC 技术将抽象知识转化为直观视觉表征的专业能力。这一素养涵盖理念认知、技术操作、教学应用与伦理反思等多个层面^[4], 其内核在于树立人机协同的教学信念、深刻理解 AIGC 技术的原理与局限, 外显为熟练掌握各类生成工具, 能将文本、概念转化为思维导图、动态视频乃至交互式课件等可视化资源。

2.3 教师 AIGC 视觉化教学素养与洋葱模型的契合性

作者简介: 王翊嘉 (2001—), 女, 在读硕士研究生。

洋葱模型将素质由外向内划分为知识与技能、价值观与态度、动机与个性三个层次,越向内越稳定、越难改变,越向外越可塑、越易培养。该素养同样呈现三层结构:最外层为 AIGC 工具操作知识与视觉转化技能,易通过培训提升;中间层为技术服务于育人的价值认同、人机协同的积极态度及对 AI 内容的批判性意识,决定技术的运用方向;核心层为主动创新的内在动机与坚守教育本质的深层信念,是素养持续运转的根本动力。三者由表及里、层层递进,完整映射洋葱模型的逻辑框架,为理解该素养本质、构建评价指标及设计培养路径提供了清晰的理论依据。

三、教师 AIGC 视觉化教学素养模型的构建

随着教育数字化转型的纵深推进,对于教师 AIGC 视觉化教学素养的认识也不断深化。刘邦奇教授指出,教师应具备面向信息化的持续发展能力,在技术赋能下重构教学设计思维,并始终秉持技术服务于育人目标的伦理自觉^[5];欧志刚教授指出多模态智能技术应与教学设计的融合运用,主张教师应掌握 AIGC 可视化教案设计技术^[6];刘誉教授提出,外在培训、考核任务仅能推动教师掌握表层技术操作,唯有根植于内心的内生动力,才能持续驱动教师主动钻研^[7]。综上所述,教师 AIGC 视觉化教学素养应始终包含内驱特质、理念特质与技能特质三个方面。这三方面内容相互嵌套、层层递进,构成了教师应对智能教育变革的核心胜任力框架。在构建教师 AIGC 视觉化教学素养模型过程中,从教学实践与学生学习需求出发反向设计教师 AIGC 视觉化教学素养的核心特征,并在此基础上对素养要素的具体内涵做分级描述。

3.1 洋葱模型“技能”要素分析

在洋葱模型的理论框架中,“技能”作为最外层的素质要素,是个体运用知识完成特定工作任务的操作能力。具体而言,这一技能体系首先体现为提示词工程能力,表示教师能够基于对教学目标的精准把握,用清晰、具体、结构化的语言向 AI 下达指令,引导 AI 生成符合教学需求的高质量视觉内容^[8]。其次体现为多模态工具运用能力,即教师能够熟练操作各类 AIGC 工具,根据不同的教学场景灵活选择适配的技术手段。最后体现为教学融合应用能力,也就是教师能够将 AIGC 生成的视觉资源有机嵌入教学全流程,使视觉化工具服务于教学目标的达成而非流于形式点缀,实现技术与教学的无缝衔接。

3.2 洋葱模型“理念”要素分析

在洋葱模型的素质结构中,理念居于承上启下的中间层,涵盖价值观、态度与角色认知等要素。首先是技术观层面,也就是教师对 AIGC 技术本质及其教育应用的基本看法,将 AIGC 定位为辅助教学的工具系统,明确其能做什么与不能做什么的边界,从而在技术应用中保持清醒的判断力^[9]。其次是价值认同层面,即教师是否真正相信技术能够且应当服务于育人目标,将 AIGC 视为激活学生思维的辅助手段,而非替代教师判断的技术堆砌。然后是态度倾向层面,表现为教师对人机协同教学模式所持的心理准备状态,持开放态度的教师更倾向于主动接纳新技术、容忍探索中的不确定性。最后是角色认知层面,涉及教师对自身专业身份的重新定位,即从传统的知识传授者转向学习设计师与人机协作的策展人。

3.3 洋葱模型“内驱”要素分析

在洋葱模型的素质结构中,内驱居于最内层,是决定个体行为与发展的根本动力源泉。具体而言,教师 AIGC 视觉化教学素养中的内驱首先体现为内在动机。这种动机源于个体内部,表现为对技术应用的真实兴趣而非功利性驱动,能推动教师在遇到技术瓶颈或教学挫折时保持坚持与投入^[10]。与之相对,外在动机则具有不稳定性 and 易变性,一旦外部激励减弱或消失,相应的行为便可能随之消退。其次是专业理想,即教师对自身教育生涯所追求的终极价值与理想图景的自觉设定,它为教师的技术学习与教学创新提供了长期稳定的奋斗目标。然后是教育信念,指教师对教育本质、学习规律与技术价值所持有的深层理解与坚定主张。最后是个性特质,如开放性、好奇心、抗挫力等,这些特质使教师在面对新事物时更愿意尝试和冒险。

以上三类要素根据其可觉察性和培养难易度,可构建为教师 AIGC 视觉化教学素养的洋葱模型图(见图 1)。

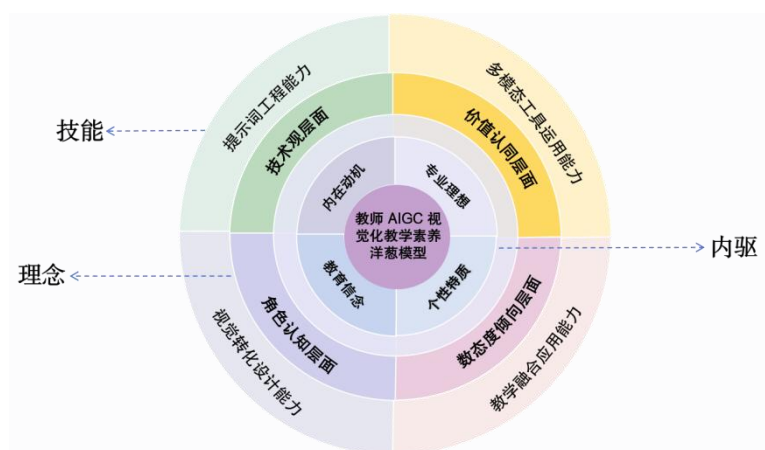


图 1 教师 AIGC 视觉化教学素养洋葱模型

四、教师 AIGC 视觉化教学素养的提升路径

4.1 构建系统完备的制度保障体系

学校应将教师 AIGC 视觉化教学素养提升纳入学校发展规划与教师专业发展整体框架，制定分阶段推进计划与配套政策^[11]。具体而言，应成立由校级领导牵头、教研部门与信息技术部门协同的专项工作组，明确职责分工与年度目标，每学期初制定推进计划、学期末开展成效评估，形成闭环管理。出台激励性制度文件，将 AIGC 教学探索成果纳入绩效考核、职称评审与评优评先的参考维度。设立校级 AIGC 教学研究专项课题，每年发布选题指南，鼓励教师围绕教学痛点自主申报，给予每项课题一定的经费支持与研究指导，让教师在真实的研究中提升学术素养与实践能力。

4.2 完善常态长效的研训推进机制

素养提升的根本落脚点在于教学实践的持续转化，学校应以校本教研为载体，将 AIGC 视觉化教学能力培养嵌入日常教研活动之中，实现教学、研究与培训的深度融合^[12]。具体而言，应在教研活动中增设 AIGC 视觉化教学专题研讨环节，围绕抽象概念的可视化策略、不同工具的教学适配场景、提示词优化对教学效果的影响等主题开展课例研磨与案例分析，引导教师在真实的教学情境中逐步将技术操作转化为教学设计智慧。建立示范引领、模仿实践再到自主创新的三阶段推进模式，先由先行教师或种子教师开设示范课，再由学科组集体备课，通过比较不同工具与策略的效果差异总结经验，最后鼓励教师结合自身教学风格与班级学情形成个性化的应用方案。

4.3 营造开放包容的文化生态网络

技能的可培训性与理念的可引导性最终都需要内驱的持续激活才能转化为持久的教学创新力，而内驱的生长有赖于学校文化与外部生态的共同滋养^[13]。长效的 AIGC 视觉化教学素养培育离不开包容试错的校园创新文化与常态化同行协作共同体，学校应着力营造鼓励探索、宽容失败的创新文化，明确将 AIGC 教学探索定位为专业成长的支持性活动而非额外任务或考核负担，对探索过程中的失败给予理解与包容，建立试错、反思与迭代的安全心理环境，让教师敢于尝试新技术而不必担心因效果不佳受到问责。建立常态化的同行分享与展示平台，组建校内 AIGC 教学实践共同体，使教师在共同体的情感支持与认知启发中保持内驱的持续唤醒。

五、结语

在人工智能与教育深度融合的背景下，教师 AIGC 视觉化教学素养的培育已成为课堂视觉教学范式转型的关键。然而，素养提升仍面临多重现实制约，一是理念认同与行为转化存在落差，技术应用常流于表面或脱离教学逻辑；二是内驱激活缺乏长效性，培训多侧重短期技能，深层信念与创新动机难以持续；三是制度支持与文化生态不足，考核评价未充分纳入 AIGC 创新指标，试错容错机制不健全，校本教研与外部资源整合尚浅。展望未来，应深化理论模型的实证检验，构建分学科、分阶段的差异化评价指标体系，并推动产学研用协同，开发教育专用工具与服务平台，依托教师成长档案实现动态监测与精准反馈。

参考文献:

- [1] 教育部, 国家发展改革委, 工业和信息化部等. 教育部等五部门关于印发《“人工智能+教育”行动计划》的通知[EB/OL]. (2026-04-08) .http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202604/t20260410_1433240.html.
- [2] 王兆璟, 土田园. 欧盟教师数字胜任力培养路径及启示——基于欧盟教师数字胜任力框架的分析[J]. 教师教育研究, 2023, 35(6): 114-121.
- [3] 宋雪雁, 李溪萌, 邓君. 数字时代档案文献编纂人员胜任力模型研究[J]. 图书情报工作, 2020, 64(3): 32-41.
- [4] 李建国. 高校思政课教师人工智能素养的三维建构: 认知、应用与价值[J]. 思想理论教育导刊, 2026, (6): 119-125.
- [5] 刘邦奇, 龙海. 未来教师人工智能教学胜任力框架与进阶策略[J]. 开放教育研究, 2026, 32(2): 44-54.
- [6] 欧志刚, 刘玉屏, 覃可, 等. 人工智能多模态教学资源的生成与评价——基于 AIGC 在国际中文教育的应用[J]. 现代教育技术, 2024, 34(9): 37-47.
- [7] 刘誉, 戴子涵, 尚俊杰. 教师使用生成式人工智能的现象学阐释[J]. 苏州大学学报(教育科学版), 2025, 13(1): 35-45.
- [8] 韩锡斌, 郭文欣, 李梦. 职业院校教师人工智能素养现状及提升策略[J]. 现代远程教育, 2025, (5): 3-11.
- [9] 戴丽敏, 孔苏. “生命·实践”教育学视域下人机协同教学的三重难题与纾解路径[J]. 中国电化教育, 2025, (5): 109-116.
- [10] 李世瑾, 顾小清. 中小学教师对人工智能教育接受度的影响因素研究[J]. 现代远程教育, 2021, (4): 66-75.
- [11] 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, 36(5): 74-82.
- [12] 蔡慧英, 韩冰, 顾佳宁, 等. 人机协同教研中教师协作知识建构的优化策略研究[J]. 现代远程教育, 2025, (2): 56-67.
- [13] 古翠凤, 陈兰. 教育生态学视域下中小学教师数字素养提升研究[J]. 教育理论与实践, 2024, 44(14): 41-46.

Exploring the Pathways to Enhance Teachers' AIGC Visualized Teaching

Literacy Based on the Onion Model

Wang Yijia

School of Education Science, Xinjiang Normal University, Urumqi, Xinjiang, China

Abstract: Against the backdrop of deep integration between artificial intelligence and education, AIGC visualization technology is profoundly reshaping the content production and presentation methods of visual teaching in classrooms. However, current teachers' capabilities in this field remain uneven, lacking a systematic, tiered professional competency training framework. This study adopts the onion model as a theoretical framework to elucidate the fundamental connotations of teachers' AIGC visualization teaching competencies, revealing their high alignment with the "from outer to inner, progressive layering" logic of the onion model. Subsequently, it constructs an onion model of teachers' AIGC visualization teaching competencies encompassing three tiers—"skills, concepts, and intrinsic motivation"—and clarifies the core characteristics and cultivation challenges of each tier. Building upon this foundation, systematic improvement pathways are proposed from three dimensions: institutional safeguards, research-training mechanisms, and cultural ecosystems. These include refining incentive and resource support systems, establishing school-based teaching research and evidence-driven training mechanisms, and fostering a cultural ecosystem network that encourages innovation and intrinsic motivation. The aim is to propel teachers from merely "technological proficiency" to "pedagogical adeptness," providing theoretical foundations and practical references for the specialized development of teachers' intelligent education competencies in the new era.

Keywords: Onion Model; AIGC Visualized Teaching Literacy; Teacher Digital Literacy; Improvement Path