

存在主义视角下数智化赋能教学对教师角色的挑战与重构

徐 颖

苏州大学教育学院, 江苏 苏州

收稿日期: 2026年2月7日; 录用日期: 2026年3月6日; 发布日期: 2026年3月16日

摘 要

随着数智技术的快速发展, 教育领域正经历深刻变革。数智化赋能教学虽然为教育带来了效率提升与个性化优势, 但也对传统教师角色提出了挑战。知识权威消解、师生关系算法化、教师角色模糊化及教育伦理复杂化等一系列问题, 直指人的存在本质与教育人本价值的核心命题。存在主义以个体的自由、选择与自我实现为核心关切, 在其影响下的教育观主张将人的存在作为教育的出发点, 帮助学习者自由选择并成为对自己负责的人。以存在主义哲学为理论透镜审视数智化教育场域, 可以为平衡技术工具与人文价值、探索教师角色重构的关键路径提供深刻启示。教师应从知识传授者转变为存在意识的引导者, 转向人机共创的协同育人, 加强教育伦理的技术性反思, 强化教学决策的自主性。

关键词

存在主义, 数智化赋能教学, 教师角色, 教育变革

The Challenges and Reconfiguration of the Teacher's Role Brought by Digitalization Empowerment Teaching from the Perspective of Existentialism

Ying Xu

School of Education, Soochow University, Suzhou Jiangsu

Received: February 7, 2026; accepted: March 6, 2026; published: March 16, 2026

Abstract

With the rapid development of digital and intelligent technologies, the education sector is undergoing

profound changes. Although digitalization empowerment teaching has brought about efficiency improvements and personalized advantages to education, it also poses challenges to the traditional role of teachers. Issues such as the dissolution of knowledge authority, the algorithmization of teacher-student relationships, the blurring of teacher roles, and the complexity of educational ethics all point to the core propositions of human existence and the humanistic value of education. Existentialism focuses on individual freedom, choice, and self-actualization as its core concerns. Under its influence, the educational perspective advocates regarding human existence as the starting point of education, helping learners make free choices and become responsible individuals for themselves. Viewing the digital and intelligent education field through the lens of existentialist philosophy can provide profound insights for balancing technological tools and human values, and exploring the key path for redefining the role of teachers. Teachers should transform from knowledge transmitters to guides of existence consciousness, shift to collaborative education through human-machine co-creation, strengthen technical reflection on educational ethics, and enhance the autonomy of teaching decisions.

Keywords

Existentialism, Digital Empowerment Teaching, Teacher Role, Educational Reform

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

党的二十届三中全会指出，“推进教育数字化，赋能学习型社会建设，加强终身教育保障”[1]，为教育在数智时代的发展指明了方向。在当今数字化浪潮的席卷下，数智化技术正以前所未有的态势重塑着教育发展的新局面。尤其是近年来生成式人工智能如 ChatGPT、DeepSeek 等取得了突破性进展，它们在语言处理、图像生成等方面展现出强大的能力，在教育教学中得到了广泛应用。与信息化和数字化相比，数智化以深度学习和决策优化为驱动，更注重对数据的智能分析、处理与应用，更强调数据在推动社会经济发展、产业结构优化、发展模式重塑过程中的应用价值[2]。作为数字技术与智能技术的融合产物，数智技术不仅从教学辅助、个性化学习等方面融入教学空间，而且通过赋能教学评价全方位影响教学过程，深刻改变教学价值理念、教学组织形态以及教学内容体系[3]。数智技术的应用使得教学效率得到了显著提升，但同时也引发了教师角色危机。在传统教学模式中，教师是知识传播的核心，学生依赖教师获取知识和技能。而在数智化教育环境下，智能终端的即时检索功能使知识获取门槛大幅降低，教师的传统知识权威地位持续消解。这一变革直接指向两个核心问题：教师如何在技术化的教育场域中重新确立其教育者的本体定位？又应通过何种路径实现角色转型以彰显不可替代的育人价值？

存在主义哲学关注人的存在，而数智化赋能教学带来了教师的主体性失落困境，教师主体性不仅涉及到教师作为具有生命体的“人”的本体价值及作为“师”的职业实现和发展，还关系到学生主体性的激发和培养[4]。存在主义通过强调人的主体性进行生命意义的建构，对于数智时代的教师角色重构具有重要的指导作用。以存在主义哲学为透镜，能够深刻地剖析数智化技术对人的存在状态、师生关系、教育意义等方面产生的影响。在存在主义视角下探讨教师角色重构，一方面有助于丰富教育哲学和教育技术学的研究内容，加深对数智时代教育本质的理解；另一方面也为教师在面对技术冲击时提供了转型方向，帮助教师提升教育教学质量，更有效率地培养适应未来社会的创新人才。本文基于存在主义及其教育观分析了数智化赋能教学给教师角色带来的挑战，并在此基础上提出了教师角色重构的路径，期望为

数智时代的教师发展和教育变革提供有益参考。

2. 存在主义哲学及其教育观

2.1. 存在主义哲学的核心命题

存在主义哲学起源于 20 世纪的欧洲，它并非一个统一的学派，而是一种思想倾向。存在主义主要关注人的存在问题，将个体的存在视为哲学思考的核心，是人本主义思潮的主要代表。存在主义哲学的核心命题是强调个体的存在先于本质，即人不是被先天赋予某种固定本质的存在，而是通过自己的选择和行动来塑造自己的本质。克尔凯郭尔所提倡的存在主义，强调哲学家应探讨现实中的人生问题。他反对德国观念专门讲理想的东西，认为人生最主要的是要“具体地把握住个人的存在”，希望利用普通的、实际的、具体的方法来实现自己的存在，解消自己内心的苦闷与荒谬[5]。萨特进一步发展了这一观点，提出“人是自由的，人就是自由”，自由是人的根本属性，人有选择成为任何自己想要成为的人的可能性。但选择也带来了责任和焦虑，人在自由选择的同时，必须承担相应的责任。个体的存在体验也很重要，正是通过对这些情绪的体验和反思，个体才能更加真实地面对自己的存在，从而在无意义的世界中寻找和创造属于自己的意义。存在主义反对将人视为被动的客体，在其看来，人自己命运的主体，必须通过行动实现自我，强调人的主体性和自我创造的能力。总之，存在主义哲学对传统哲学的本质主义和理性主义提出了挑战，认为人的存在是一种不断超越自我的过程，呼唤个体的独特性和自由意志。

2.2. 存在主义教育观

存在主义的哲学思想对教育领域产生了深远的影响，为人们重新审视教育的本质和目的提供了新的视角。在存在主义教育观中，教育的目标是帮助学习者实现自由、选择与责任的三位一体，从而形成一套不同于他人的独特的生活方式[6]。教育不应仅仅是知识的传授和技能的训练，更重要的是引导学生认识自我、发现自我，让学生意识到自己的存在价值和意义，从而成为一个具有独立人格和自主意识的人。自由是存在主义教育的核心价值，学生应该在教育过程中获得充分的自由，包括选择学习内容、学习方式和未来发展方向的自由。但学生也应意识到，这种自由不是无限制的，而是一种在责任框架内的自由。教师应当引导学生认识到自由与责任的关系，帮助他们在自由选择的同时学会承担责任。教育中人的主体性建构是存在主义教育观的另一个重要方面。存在主义认为，教育是一种唤醒自我意识的存在性实践过程。教师应该尊重学生的主体性，激发学生的自我意识，让学生在教育过程中认识到自己的存在价值和意义。而通过与教师和其他学生的交往，学生能够不断拓展自己的视野，丰富自己的存在体验，从而实现自我成长和自我超越。

3. 数智化赋能教学对教师角色的挑战

3.1. 知识权威的消解危机

在传统教育中，教师是知识的权威，学生往往将教师视为知识的主要来源。然而，数智化技术的不断发展，尤其是生成式人工智能的出现，使得知识的获取变得更加便捷和多样化。数智化时代的知识是依托互联网环境创生的知识，知识是群智涌现生成的产物，学生在学习过程中遇到问题时，不再仅仅依赖教师的解答，而是可以通过智能系统快速获取答案[7]。AI 生成的内容不仅丰富多样，而且更新速度快，能够满足学生对新知识的需求。这种情况下，教师的知识权威地位逐渐被削弱，面临着知识权威的消解危机，教师需要重新思考自己在知识传授中的角色。

从存在主义视角来看，这种现象背后潜藏着更深层次的教育隐忧。算法推荐机制基于用户偏好的信息筛选，以及碎片化知识的快速传播，极易导致学生认知惰性的滋生。当学生能够轻易地从 AI 那里获得

答案时，他们也会逐渐失去独立思考和自主探索的动力，习惯性地被动接受现成的知识，而不再主动去思考问题的本质和解决方法。存在主义关注的“本真性”受到威胁，导致学生认知主体性迷失。数智化背景下，知识获取的便捷性一定程度上阻碍了学生的深度意义建构和独立思考，从而削弱了其“自由选择”的能力。然而，人才是智慧活动的主体，数智技术赋能的课堂教学更应该将学习者主体性的释放作为主要的价值取向[8]。因此，如何在知识爆炸的时代，引导学生在坚守主体性的前提下合理运用数智化工具习得知识，成为了教师面临的新挑战。

3.2. 师生关系的算法重构

随着数智化技术的发展，智能系统越来越多地介入师生互动过程，导致以往的师生关系正在被技术重新定义和塑造，师生关系逐渐呈现出算法化的趋势。传统的师生关系是一种基于情感和信任的人际交往，教师通过与学生的面对面交流，了解学生的学习情况和心理需求，给予个性化的指导和支持。数智时代课堂教学中的关系将拓展为师-生-机关系，即由人-人关系拓展至人-机-人关系[9]。这种通过机器中介实现的虚拟交往削弱了主体间的现实交互，师生之间的交流更多地依赖于数据和算法，缺乏情感的沟通和互动[10]。

从存在主义哲学视角审视，这一转变的实质是教育场域中“注视”结构的根本性改变。萨特指出，“注视”不仅是一种视觉行为，更是他者主体性对自我世界的入侵与重构。当他者注视我时，我被迫从自由的主体转变为被客体化的对象，我的可能性被凝固和定义。在数智化赋能教学中，师生的互动被数据化监控、评估与预测，他们便共同置于一种隐形的、系统性的技术“注视”之下。师生双方被客体化为可测量、可调控的数据点，这种算法化的关系结构，侵蚀了教育赖以存在的本真“主体间性”。存在主义哲学家强调“主体间性”是通过语言和交往行为实现主体间的理解和共识，有了主体间性个体才能自由交往，实现社会化[11]。当师生关系被算法化后，师生之间相互理解和信任的程度降低，学生更多地成为算法分析的对象而非被教师理解的主体，这对学生的人际交往能力和情感发展可能产生不利影响。

3.3. 教师角色的模糊化

数智化教学系统的迭代升级，正凭借其强大的功能变革教学实践的基本形态。数智化教学系统几乎可以承担所有的教学任务，包括答疑、作业批改、学习反馈等，教师的传统角色边界变得模糊。自动化评估系统的出现，也使得教师的评价角色面临技术替代的风险。在传统教学模式中，教师通过对学生作业、考试成绩及课堂表现的持续性观察与分析，构建起对学生学习状态的整体性认知，这种评估过程不仅包含对知识掌握程度的量化判断，更蕴含着对学生思维方式、情感态度等质性特征的把握，从而构成教师调整教学策略、优化教学设计的核心依据。而现在，自动化评估系统能够快速、准确地对学生的学习成果进行评估，生成详细的评估报告。教师在教学设计中的主导作用被弱化，教师也会因此担心自己的教学功能被智能技术取代，进而质疑自己的职业价值。这种职业意义危机不仅会影响教师的工作积极性和教学质量，还会对教师的身心健康造成负面影响。此外，教师的教学自主性也会受到侵蚀，教师面临着自由与责任失衡的困境。当教师的教学行为不自觉地以满足系统的技术要求、达成预设的数据指标为导向时，其基于教育理念、教学经验及学生实际情况进行自主决策的空间就被持续压缩。教师陷入一种“功能性存在”而非“本真性存在”，教学活动不再是教育信念的自主践行，而更多成为技术系统运行中的一个环节，教师的主体性与创造性被技术工具理性所裹挟，这不仅背离了教育的本质，也在根本上消解了教学实践的人文价值。

3.4. 教育伦理的复杂化与责任归属困境

数智化技术在教学领域的深度渗透，在赋能教育变革的同时，也引发了一系列亟待审视的教育伦理

问题,如算法偏见、数据隐私、数字鸿沟、AI生成内容的真实性和合法性等。算法偏见可能导致对学生的不公平评价和对待,数据隐私的泄露可能会给学生和教师带来损失,数字鸿沟会使得不同地区、不同家庭的学生在教育资源获取上存在差距,AI生成内容的泛滥可能会影响学生的创造力和学术诚信……上述伦理问题的凸显,直接加重了教师在技术应用中的伦理决策负担。教师需要在教学过程中面对和解决这些伦理困境,确保数智化技术的应用符合教育公平、学生发展等伦理规范。然而,算法黑箱的决策依据和人机协作的权责边界变得模糊,给教师的伦理决策带来了挑战。由于数智化技术的复杂性和隐蔽性,教师可能会对自己作为教育者的主体责任产生认知偏差。责任归属的模糊性不仅加剧了教育伦理问题的治理难度,更对教师的伦理素养和责任意识提出了更高要求。

4. 存在主义视角下的教师角色重构路径

数智化转型在赋能教学的同时,也深刻挑战着教师角色的传统边界,甚至诱发了海德格尔所警示的“非本真状态”——无论是教师对算法最优方案的依赖,还是学生对个性化规划的满足,都可能在不自觉中让渡自主选择与责任承担,沉入技术理性所编织的舒适区。存在主义哲学正是对此种异化的回应,它主张人应当在不确定性中主动寻求意义,并通过选择与行动塑造自身本质。数智化赋能教学是时代的趋势所在,但不意味着“数智技术万能”和“数智技术必能”[12]。因此教师并不会被人工智能所替代,但其角色必须实现从“被动存在”到“主动生成”的转变。这要求教师超越对技术的工具性依赖,以更具批判性与创造性的主体姿态,在数智化浪潮中守护教育的本真性与人的超越性。

4.1. 从知识传授到存在意识引导

数智化时代,教师的知识权威被打破的背后蕴藏着三重教育危机:一是人机关系变化引发了人的主体危机;二是人工智能的强大生成性导致人对低阶认知技能的忽视,引发人的能力危机;三是科技知识霸权带来的过度技术理性[13]。教育的目的在于培养完整的人,存在主义哲学的核心思想如自由、选择、责任、主体性和意义创造能够为教育者和学习者应对人工智能时代的教育变革提供重要的价值支撑。存在主义的提出本就反映了时代背景下社会物质文明和精神发展的失衡及其对人的消极影响,克服人的异化、倡导人的主观性始终贯穿于存在主义哲学的脉络之中[14]。而教师与学生的教育交往是机器与技术无法替代的,教师要在情感交流中进一步帮助学生实现自我认知与价值选择。

为了帮助学生完成对知识的内化以及对自身存在意义的探索,教师可以设计促进批判性思维、伦理思辨、元认知、生命意义探索的学习体验,依托文学的共情特质、哲学的思辨深度、艺术的审美启迪等人文学科属性,在技术化的教育场域中为学生构建存在论层面的精神坐标。以译林版初中英语七年级下册课文《Hello from different landscapes》为例,教师可以借助生成式AI创设对比性的未来环境叙事,将抽象的生态危机转化为学生可感知的“存在境遇”,激发其关乎自身未来的“存在焦虑”,并进一步通过启发性提问引导学生进行价值澄清和责任归属。虽然数智技术消解了教师在知识传播中的传统权威地位,但从积极层面来说,这一变革推动学习从线性的传递、交互过程转变为以学生为中心,学生得以多方向、多渠道吸收知识[15]。存在主义视角下的教师角色重构,关键在于充分利用AI的生成与模拟能力,创造一个更加具体的“意义空间”。在这个空间里,技术提供的不是答案,而是促使学生进行存在性反思的素材。教师不再垄断知识,而是作为对话引导者与价值澄清者,帮助学生将技术生成的可能性转化为对自身存在方式与责任的自觉承担,实现从认知学习到存在觉醒的教育升华。

4.2. 人机共创的协同育人

智能技术为学习者提供了一种融合学校现实、社会生活与虚拟世界的生态场域,不仅在空间层面延伸了学习时空,也在教育价值上更加凸显了人与人交互形成的精神性立场[16]。这样一种精神性立场是在

师生互动中形成的，人工智能学习离不开教师在教学过程中所表现出来的建构性与生成性。优秀教师拥有机器所没有的育人智慧，如果教师能够将饱满的教育家精神、深刻的学科见解、丰富的教学实践和灵活的教学机智与大模型智能结合，就能起到一加一大于二的效果。以个性化教育为例，数智化教学系统能够考虑到每个孩子的知识水平、兴趣和学习风格，根据学习者的个人需求调整学习材料和方法，这帮助教师的因材施教创建了更有效的教学计划。在人机协同的个性化学习支持系统中，人工智能主要负责收集和分析学生的学习数据，为学生提供个性化的学习建议和资源推荐；而教师则根据学生的学习情况和心理需求，在面对面的交互中给予针对性的指导和支持。人工智能和教师分别从生理基础和心理发展的“独特性”关照到了学习者的个性化发展，教师与智能技术之间通过优势融合和有效互动的机制作用，与智能场域构建新的“吻合的关系”[17]。总之，作为连接学生和智能技术的桥梁，教师必须要在技术工具与人文价值之间找到平衡，最大化实现“人 + 机”的双向赋能。

4.3. 教育伦理的技术性反思

随着智能技术在教育中的广泛应用，教育伦理问题日益凸显。一种以技术理性为核心的技术文化正潜在影响着教育教学，其认知主义、工具主义、控制本位、数据至上等倾向，一定程度上导致了教学目标的认知主义偏向、教学手段的技术工具依赖、教学过程的技术思维控制、教学评价的数据规训等问题[18]。教师应明确 AI 应用的人本主义伦理框架，确保技术的应用符合教育的本质和目的。第一，数智技术依赖大量数据进行训练和应用，教师需要考虑在技术应用中保护学生的隐私和数据安全。第二，数据和算法并非绝对客观中立的，深层上多是受某种价值偏好和利益偏好的影响[19]。当教师过于相信数智技术的客观公正性，将会带来对某些学生群体的不公平对待。因此，教师必须保持批判性介入，在自动评估系统中加入专业的人为审查环节，以全面关照学生的学习历程、情感态度与创造性表现，突破算法评价的局限。第三，教师也需应对 AI 生成内容可能引发的学术诚信问题，通过设计开放式、创造性的评价任务，明确技术使用边界，引导学生合理、负责任地运用 AI。

在教学实践中，存在主义取向的教师善于将 AI 应用的伦理失范转化为教育契机。例如，当学生作业出现 AI 生成的带有偏差或谬误的内容时，教师可以在课堂上匿名展示该内容，组织反思与讨论：这一结论为何看似合理却经不起推敲？技术依赖背后折射出何种责任让渡？在此基础上，师生共同商讨制定课堂 AI 使用伦理公约，实现技术为人所用。这一过程不仅能向学生揭示技术的局限，更促使学生将外在的伦理规范内化为存在的自觉，而教师作为“生成的在场监护人”，在技术环境中维系了教育的伦理性。

4.4. 教学决策的自主性强化

当前教育数字化转型的趋势要求教师应当具备使用智能技术的能力，但在算法干预的教学环境中，教师可能会受到技术逻辑、数据指标等因素的影响，因此教师必须保持自己的教学自主权，进一步强化主体决策权。即使智能技术能够为教学提供大量的数据和参考建议，但教师作为教学的主导者，不应盲目依赖技术，而应根据自己的专业知识和教学经验，做出合理的教学决策。教师要批判性地选择、整合、甚至拒绝技术工具，评估技术工具的适用性和有效性，不盲目跟风使用新技术。以语文作文教学为例，一个存在主义取向的教师借助 AI 辅助批改时，不会被被动地接受标准化评语，而是会优先选择能分析学生初稿情感基调、逻辑结构，并能提出开放性修改问题的智能工具。当 AI 建议学生“增加更多细节描写”时，教师在批注中引导学生反思：这里的景物描写，是想表达怎样的情感？这与你上次作文中处理的情感有什么不同？如何能让景物真正成为你独特情感的表达，而非写作模板的套用？这种存在层面的深度介入，将技术支持转化为对学生个体经验与表达意图的追问，推动写作从技巧练习升华为自我探索与意义建构的实践。因此，教学自主性的核心在于教师作为教学设计者的不可替代性。即便在标准化教学工

具的应用场景中,教师也应该依托专业判断,创造个性化、人性化的教育空间,通过富于反思与创造的教育行动,让每个学生都能在数字化教学中得到充分的发展。通过强化教学决策的自主性,教师能够更好地发挥自己的专业优势,提高教学质量。

5. 结语

在数字化转型的时代背景下,教育生态正逐渐转向人机共生的教育组织形态。教师角色的重构是实现教育变革的关键,教师角色的转型最终还是要依赖一种存在主义导向的教师数字素养培养框架实现。存在主义视角下的教师数字素养培养,超越了单纯的技术操作技能提升,更加强调教师在技术环境中对自身主体性的坚守与重构。这要求教师确立终身学习的职业发展路径,在技术迭代中持续提升数字技能、重塑角色认同,以自我超越打破技术工具理性的桎梏。教师需主动拓展知识储备,深入掌握数智技术的教育应用逻辑,从而在教育场景中主导智能技术的合理运用与价值实现。更为重要的是,教师应推动构建“人机协同”的教育共同体,通过与数智化教学系统的功能互补,共同支持学生的全面发展与个性化成长。同时,教师必须在反思性实践中不断重塑专业身份,重新定义教师职业的独特价值。只有这样,教师才能在技术洪流中坚守育人根本,培养出具备自主选择能力、责任担当意识与自由创造精神的新时代学习者,推动教育事业的可持续发展。

参考文献

- [1] 中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定[EB/OL]. 2024-07-21. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/202407/t20240722_1142205.html, 2024-08-20.
- [2] 姜晓丽,袁基瑜,于鑫. 数智化赋能职业教育新质人才培养:意蕴、挑战与进路[J]. 成人教育, 2025, 45(4): 78-84.
- [3] 周驰亮. 数智技术赋能职业教育教学评价的价值表征、伦理挑战与应对策略[J]. 中国职业技术教育, 2024(35): 77-84.
- [4] 赵超琳,史仁民. 存在主义视域下教师主体性的反思与复归[J]. 教学与管理, 2024(9): 18-21.
- [5] 王爱玲. 述存在主义与存在主义教育[J]. 教育理论与实践, 2006(11): 5-9.
- [6] 沈敏. 存在主义教育视野下的师生关系及其现实意义[J]. 现代教育科学, 2008(4): 28-30.
- [7] 刘鹏,王平,李佳宁. 数智化时代的知识转型及其教学应对[J]. 电化教育研究, 2025, 46(3): 41-47.
- [8] 李洪修,李晓漪. 数智化背景下学校课堂教学形态的转型与实现[J]. 教育理论与实践, 2024, 44(34): 11-18.
- [9] 马艳,杨润东. 人工智能时代教师角色的危机与重构[J]. 教学与管理, 2021(33): 56-59.
- [10] 张静. 数智化赋能教育高质量发展的限度与路径[J]. 黑龙江高教研究, 2025, 43(2): 17-22.
- [11] 陈振航,袁久红. 从主体为中心到交往理性:哈贝马斯现代性的理论进路[J]. 学习与实践, 2015(5): 124-129.
- [12] 徐继存. 数智化时代的教学隐忧与教学自觉[J]. 中国教育学刊, 2025(1): 65-71.
- [13] 崔向平,魏玲. 人工智能时代教育哲学的转向——论存在主义教育的合理性与可能性[J]. 电化教育研究, 2024, 45(4): 11-17.
- [14] 任泽. 存在主义哲学的生命教育思想[J]. 求索, 2013(11): 105-107+43.
- [15] 董菁,胡建华. 教学空间数智化转型风险及应对策略[J]. 江苏高教, 2025(5): 74-84.
- [16] 王素云,冯建军. 智能技术下的未来学校图景[J]. 中国教育科学(中英文), 2023, 6(2): 89-98.
- [17] 高佳齐. 教育人工智能场域下教师角色重塑的挑战、机理与路径[J]. 教学与管理, 2024(9): 12-17.
- [18] 辛继湘. 超越技术赋能:数智时代教学变革的文化审思[J]. 课程·教材·教法, 2024, 44(11): 13-20.
- [19] 刘志军,陈雪纯. 数智化时代教学评价的价值隐忧与重塑[J]. 课程·教材·教法, 2024, 44(10): 67-73.