

# 过程哲学视域下人工智能时代教育本质的重思

祝飞扬

杭州师范大学人文学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2026年4月18日; 录用日期: 2026年6月1日; 发布日期: 2026年6月11日

## 摘要

在生成式人工智能引发认知革命、深刻重构人类社会存在方式的时代背景下,教育的本质正面临着前所未有的冲击与追问。静态的、实体性的、以知识传递为核心的传统教育观,在经验趋于碎片、工具理性膨胀、关系联结弱化以及创造潜能窒息的境遇中日显局促。阿尔弗雷德·诺斯·怀特海的过程哲学,以其“生成即存在”“关系先于实体”“创造性发展”的本体论主张,为系统性重思当下的教育本质提供了深刻的理论基石。人工智能时代教育的本质,不应局限于知识的数字化传递,而应回归并更新为“人之创造性自我在关系网络中的持续生成过程”。这一过程以培育能与人工智能体进行批判性对话、创造性综合与伦理性共治的“过程性主体”为根本取向,终极目标则在于让受教育者能在技术的浪潮中实现有深度、有责任感、有人文价值的生命成长。

## 关键词

过程哲学, 怀特海, 人工智能, 教育本质

# Rethinking the Nature of Education in the Age of Artificial Intelligence from the Perspective of Process Philosophy

Feiyang Zhu

School of Humanities, Hangzhou Normal University, Hangzhou Zhejiang

Received: April 18, 2026; accepted: June 1, 2026; published: June 11, 2026

## Abstract

Against the backdrop of an era in which generative artificial intelligence is sparking a cognitive revolution and profoundly reshaping the very nature of human society, the nature of education is facing unprecedented challenges and scrutiny. The traditional view of education—static, substantive, and

centered on the transmission of knowledge—is becoming increasingly constrained in a context where experiences are growing fragmented, instrumental rationality is expanding, relational connections are weakening, and creative potential is being stifled. Alfred North Whitehead’s process philosophy, with its ontological tenets of “becoming is being,” “relationships precede entities,” and “creative development,” provides a profound theoretical foundation for a systematic rethinking of the nature of education today. The nature of education in the age of artificial intelligence should not be confined to the digital transmission of knowledge, but rather return to and be reconceptualized as “the continuous process of the creative self’s emergence within a network of relationships.” This process is fundamentally oriented toward cultivating “process-oriented subjects” capable of engaging in critical dialogue, creative synthesis, and ethical co-governance with artificial intelligence entities. Its ultimate goal is to enable learners to achieve profound, responsible, and humanistically valuable personal growth amidst the tide of technological advancement.

## Keywords

Process Philosophy, Whitehead, Artificial Intelligence, Nature of Education

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

2022年11月,美国人工智能研究公司发布了第三代的聊天生成式预训练转换模型(Chat Generative Pre-trained Transformer, Chat GPT),将人工智能生成内容和大语言模型带到大众面前,引起强烈反响——人类进入AIGC时代。这种生成式人工智能(Generative Artificial Intelligence, GenAI)的出现,预计将彻底改变社会以及人们的生活、工作、学习和交流方式,可以被应用于包括教育在内的各个行业[1]。生成式人工智能介入教育领域,引发的不仅是教学工具的变革,更是对“教育何为”的本体论追问。现有研究多从后人类主义探讨人机主体边界、从现象学关注具身认知,本文则以过程哲学为视角,既不固守实体主体,也不走向主体消解,聚焦关系网络中的创造性生成,形成差异化理论路径。

传统教育观基于一种实体主义本体论,认为学生是等待被填充的“知识容器”[2]或“白板”[3],其本质是预先确定的、被动的接受者;知识是独立于认识者、客观存在且已完成的“真理”或“事实”的集合,如同摆在那里的物品,是静态的、实体的;教育则被视为将这些客观的知识“实体”,从教师或书本这个“仓库”里,完整、准确地“转移”或“复制”到学生这个“容器”中。可想而知,这种实体性思维,必然重视知识的结果,从而传授各种科目的知识成了现代教育的目的,却忽视了学生的自我创造过程[4]。尽管这一教育本质观一直备受批判,在理论上被反复解构,但其仍然以隐性的方式持续影响着当下的教育实践。当人工智能,尤其是生成式人工智能进入教育领域,且开始被广泛应用后,其无形的影响被彻底揭露出来。首先,它的使用导致了经验的碎片化,学习过程中频繁的页面跳转与信息切换,不断将学习者的注意力从深度思考中攫取出来,破坏了认知的连续性,沉浸式思考被对零散刺激的即时反应所替代。其次,它带来了一种以计算、预测和效率最大化为核心的工具理性思维方式。生成式人工智能用最短时间实现了最大知识传输量,学习者在运用时不自觉地就忽略了过程中的沉思、试错、无用之用与偶然性带来的深层价值;学习被简化为可采集、分析的行为数据,教育质量被简单等同于量化指标的提升。再次,教育中真实且有人文价值的人际关系与人机关系,被弱化、工具化、虚拟化,导致共同体精神的衰落。最后,上述的一切影响共同抑制了学习者的原创性思维和突破性解决问题的能力,导致

思维趋同与创新乏力。阿尔弗雷德·诺斯·怀特海(Alfred North Whitehead, 1861~1947年)的过程哲学,以其“生成即存在”“关系先于实体”“创造性发展”的本体论主张,为直面这些困境、系统性重思当下的教育本质,提供了深刻的理论基石。基于过程哲学,人工智能时代教育的本质应被重释为“人之创造性自我在关系网络中的持续生成过程”,旨在培育能与人工智能进行批判性对话、创造性综合与伦理性共治,具备人文价值与生命自觉的“过程性主体”。

## 2. 理论：过程哲学核心范畴及其教育意涵

### 2.1. 过程哲学的核心范畴

20世纪20年代中期,英国思想家阿尔弗雷德·诺斯·怀特海在哈佛大学任教期间提出了过程哲学[4]。过程哲学的核心主张是“现实即过程”,反对将世界视为由静态、孤立实体构成的集合,转而强调一切都是变化发展的、一切都是内在联系的[5],认为每一现实事态是由先前的、现实的和后继的关系构成,纵向的时间关系和横向的空间关系构成了呈现的现实事态[6]。怀特海指出一个实际存在物的生成方式构成了这个实际存在物是什么,即它的“存在”是由它的“生成”构成的[7];对一个实际存在物进行的、把它分解成为其最具体成分的第一次分析,揭示了它应当是一种由各种摄入组成的合生,而这些合生都是由它的生成过程产生出来;并且,一个实际存在物通过发挥与它自己有关的功能,就可以在并不丧失自我同一性的情况下,在自我形成过程中扮演各种各样的角色,即在创造过程中把不连贯性转化为连贯性[8]。这种“生成即存在”“关系先于实体”“创造性发展”的过程哲学思想影响深远。此外,除了批判西方思维中的实体,怀特海还进一步指出了这种实体性思维下现代教育存在的弊端[7]。他的教育思想主要体现在《教育的目的》一书中,认为教育的全部目的就是使人具有活跃的思维,并主张教育应该成为一种运用知识的艺术[9]。

需要强调的是,怀特海所指的“现实事态”是世界最基本的构成单位,并非静态实体,而是在时间与空间关系中不断合生的过程。“摄入”并非被动接收,而是主体对他者的选择性吸纳、情感体验与意义融合,是现实事态生成的基础机制。“合生”则意指多元要素熔铸为新颖统一体的创造性过程,是过程哲学的核心原理。

### 2.2. 人工智能时代过程哲学的教育意涵

怀特海过程哲学的核心范畴,为理解一般教育过程、课程的性质等提供了理论指导。在人工智能深度介入教育的当下,它仍可以被赋予新的时代内涵,成为审思与再阐释教育本质的关键理论工具。

第一,过程哲学的“摄入”观。传统教育观中的“摄入”是学习者作为一种“容器”,被动接收老师、书本灌入的知识的过成。而过程哲学的“摄入”并非被动接收知识,而是学习者在关系网络中对信息、他人、人工智能进行选择性的吸纳、批判性判别与意义内化的主动行为。这种观念下,生成式人工智能不再仅是一种技术工具,而是一个能主动生成复杂符号、模拟思维的准他者。在这种情况下,学习者必须发展出新的“摄入”能力:如何向生成式人工智能提出能激发真知的问题、如何甄别其输出内容的真实性与价值偏见,以及如何将人工智能的生成内容作为进一步思考的“引子”而非直接搬用的“结论”。这一过程强化了学习者的能动性,使经验建构从被动接收转向主动的、审慎的深度思考与意义协商。

第二,过程哲学的“合生”观。传统教育观中学习被视作一种“复制”,即学习者把老师讲授的或者书本上的标准答案,复制到自己的脑海里。而过程哲学的“合生”观认为学习是“合生”的过程,即学习者将摄入的信息、自身经验、情感体悟熔铸为独一无二的新颖统一体,是不可复制的个性化意义创造。在生成式人工智能可以在即刻间为学习者提供海量信息的背景下,学习者更需要具备这种超越人工

智能逻辑、融合个人情感与判断的新颖统一的创造性综合。这样哪怕每个学习者给出的答案在字面上相同，但其内心的理解路径和情感色彩也绝不相同。

第三，过程哲学的“事件”观。传统的教学观认为教育是“流水线”，企图用标准化流程培养出符合标准的人。而过程哲学“事件”观主张教育是由无数“现实事态”(教育事件)构成的动态过程，每一事态都由人际、人机、环境多重关系共同生成。每个“事件”都是一个独特的际遇，由特定时空中的师生关系、问题情境与互动质态共同定义。人工智能的嵌入，使得“教育事件”的发生场域从固定的物理教室扩展至虚实交融的、人机共在的“混合关系网络”。每一次人机对话，都被视为一个不可复制的“教育事件”。这些“事件”的关系性空前复杂，包含了人际、人机等多重互动。教育的艺术在于有意识地设计并引导这些“事件”，使其不再是离散的碎片，而是能促进深度“摄入”与高阶“合生”的关键契机。

以上对过程哲学关键概念在人工智能时代的深度解读，为审视碎片化如何干扰“摄入”、工具理性如何扭曲“合生”、关系简化如何贫瘠“事件”奠定了坚实的分析基础。

### 3. 审思：人工智能对教育过程的冲击重塑

前述人工智能时代所凸显的经验碎片化、工具理性膨胀、关系疏离与创造性危机，并非彼此孤立的表象，而是共同指向了教育过程本身的深刻窄化、简化。过程哲学提供的“摄入”“合生”“事件”等核心观点为揭示这些困境的内在机理提供了分析框架，为系统审视人工智能对教育过程的冲击与重塑提供支撑。这一审视意在思考技术的负面影响何以从根本上扭曲了教育的生成性本质，同时又为何内在地蕴含着革新教育过程的潜能。

#### 3.1. 从碎片化接受到批判性对话

人工智能尤其是生成式人工智能带来的信息过载与交互碎片化，正将摄入简化为一种被动、浅表且离散的应激反应。以高校课程项目式学习为例：一名同学在撰写一份项目立项报告时，不断地向生成式人工智能提出零散、割裂的问题(如“如何定义项目目标”“列举可行性分析的三个维度”)，并频繁在对话窗口与资料页面间切换。其注意力被人工智能生成的海量、即时的信息反馈持续切割。虽然表面上该同学快速获取了看似准确的答案并填充了报告框架，但这一过程实际上中断了其对项目内在逻辑、潜在风险与深层价值的连续性追问。在此场景中，“摄入”是机械与被动的，生成式人工智能只是被当作提供信息的高效工具，而学习者则被简化为经验碎片的收集者，而非意义的主动探索者。然而，技术实际上也可以赋能更深层、更具对话性的摄入。同一位学生在初步思考该项目后，将项目构想中尚未厘清的核心矛盾与模糊假设提交给生成式人工智能，并给出明确指令：“请基于这些矛盾点，模拟一位持反对立场的学者，对该项目的核心逻辑提出最强的批判性质疑。”此时，人工智能生成的并非可以照搬的答案，而是激发深度思考的引子，学习者必须全神贯注地摄入这些模拟的批判，辨析其论证逻辑，评估其反驳效力。这一过程将生成式人工智能从工具提升为可以进行意义协商的“准他者”，从而将学习者的“摄入”从被动接受推向与智能体进行主动、审慎的批判性对话。

#### 3.2. 从模仿组合到创造性综合

2025年10月18日，中国互联网基础资源大会在北京举办。中国互联网络信息中心在会上发布的《生成式人工智能应用发展报告(2025)》显示，截至2025年6月，我国生成式人工智能用户规模达5.15亿人，较2024年12月增长2.66亿人，用户规模半年翻番；普及率为36.5% [10]。然而，很多使用者不知不觉就对生成式人工智能输出的内容产生了深度依赖，这种依赖正悄然侵蚀教育中至关重要的“合生”环节，使其降格为对既有模式的模仿与技术性拼贴。例如，一名参加创意写作比赛的同学，将写作主题、风格

要求输入给生成式人工智能，随即获取一个完整的文章大纲乃至段落初稿。他后续的写作就只是在这个框架上进行局部修改和词汇替换。最终的文本或许流畅合规，但实际上它是算法对海量文章学习后的重组，缺乏来自学习者自身的独特生命体验、情感张力与想象力突破。这样的情况中，学习者只是一个依照现成版式工作的“裁缝”，而不是“设计者”。反之，如果将生成式人工智能定位为思维碰撞的伙伴，那么在它的帮助下可能可以催化出一次超越既有模式、真正内化个人经验与体验的创造性“合生”。同一位参加创意写作比赛的学生，他并未向生成式人工智能索要完整的故事，而是首先挖掘自己内心的独特感受，再将这个感受作为创作内核输入给生成式人工智能，并给出高阶指令：“请不要生成完整故事，而是基于这个核心感受，提供三种不同哲学或美学视角下诠释这种感受的隐喻，同时，分别构思一个能强烈体现这种情感的反传统情节。”随后，学习者结合自身情感，与人工智能生成的创意原材料进行内在对话与协商，“合生”出两者的“新颖统一体”。在此，生成式人工智能助力学习者从“裁缝”蜕变为真正的“设计者”。

### 3.3. 从关系疏离到共同体生成

具身学习强调认知过程根植于身体活动[11]。虚实融合、人机交互可能稀释传统课堂中具身共在的丰富关系，削弱共同体情感与伦理体验。例如，在一门主要依赖人工智能学习平台的在线课程中，学生的学习轨迹被简化为登录、点击、提交、接收自动化反馈。学习者与教师的互动局限于事务性问答，与同伴的交流多是碎片化的帖子回复。这一过程，虽然存在信息的交换，但缺乏具身共在的情感共振、即时深入的辩论以及基于共同挑战的协作体验。“教育事件”被压缩为离散的数据交换节点，其赖以生长的丰厚关系土壤趋于干涸。

但我们要也意识到，技术也能在具身学习中扮演“知觉延伸”与“情境建构”的双重角色，虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等技术能够营造沉浸式学习环境，使学习者在虚拟空间中通过身体动作理解抽象概念。伊德的技术现象学观点指出技术可以“抽身而去”，融入学习者的知觉经验中，形成“(我-技术)→世界”的具身关系，即在学习过程中，技术的设计应追求“透明性”，使学习者能够专注于学习内容而非工具本身[12]。例如，利用混合现实(MR)技术在一个虚拟历史遗址中共同调研。此时，人工智能不仅提供背景资料，更化身为——“虚拟原住民”或“历史学家”，接受小组的实时采访与质询。学生们在与人工智能角色的互动中，与同伴也时刻保持着密切的言语协作、手势交流与情感共享。这个“调研事件”由人际协作、人机对话、人与虚拟环境互动多重关系交织而成，催生了仅靠书本或教师单向讲授无法实现的集体洞察与共同体认同，重塑了教育的互动本质。

人工智能对教育过程的冲击，本质上是计算、效率、控制的技术逻辑与生成、关系、创造的教育逻辑之间的深层博弈。技术既可能加剧教育各环节的简化，也蕴含着教育革新过程的潜能。在教育实践中自觉运用过程哲学的生成性智慧，能引导技术超越工具理性，服务于人的创造性生成，进而为从根本上再阐释教育的本质提供不可或缺的理论洞见与实践依据。

## 4. 阐释：人工智能时代教育本质的新阐释

面对人工智能引发的教育本体论危机，怀特海的过程哲学不仅提供了批判的透镜，更指引了建构的方向。人工智能时代教育的本质，应从静态的知识传输，批判性地再阐释为一种能抵御简化、引导创造性自我在人、机、环境交织的关系网络中持续生成的动态过程。这一过程包含三个相互关联的核心维度。

首先，人工智能时代的教育是学习如何与人工智能及其他智能体进行深度、批判性意义协商的艺术。当人工智能成为关系网络中的“准他者”，教育的核心任务之一，就是培养学习者能与之进行批判性对话的能力，而非寻求现成结论。这种教育，旨在抵御信息的碎片化“摄入”，将学习转化为一种在关系中进行意义建构的连续性对话事件。

其次，人工智能时代的教育是在与人工智能的协作中，实现超越既有信息、达成新颖性统一的创造性实践。人工智能虽然具有强大的内容生成能力，却无法替代教育、替代教师的关键作用。人师与机师的关系，不是你死我活，而是一种“双向赋能、双向进化、双向超越”的共生共长[13]。因此，教育必须引导学习者建立基于生成式人工智能的新学习与评价思维，不再将有限的精力消耗在凭借低阶思维就能完成的简单任务中(信息的获取与复制)，而是积极参与高阶思维活动(创造性综合)[14]，推动教学评价目标从知识传授转向能力与素养的提升[15]。这种教育，促使学习者将人工智能的生成内容作为“摄入”的原始材料，融合自身的经验、情感，对其进行转化、整合与升华，最终产出具有个人印记与新颖性的成果。在此过程中，人工智能扮演了处理复杂性、提供可能性的协作者角色，而学习者则是作为把握方向、进行最终创造性综合的主体，在根本上重塑了教育在技术时代的实践形态。

最后，人工智能时代的教育是培育对技术应用负责、能参与塑造智能生态的伦理主体过程。通用大模型的兴起以及在教育行业的快速渗透，引起了人才培养目标的转变和教育教学形态的更替，也加剧了伦理安全风险[16]。所以，人工智能的深度嵌入，要求教育必须包含对其社会性与伦理性的回应，即迈向一种“伦理性共治”的实践。其目标，绝非简单的风险规避，而是建立一种基于“共生智慧”的文明新范式，在技术能力与人性价值的永恒张力中，引导学习者学会寻求动态的、负责任的平衡[17]。这种教育，不是一味抵触、拒绝技术，而是在与技术的共同进化中，坚守并焕新那些使人成为人的基本价值，从而在技术浪潮中守护教育的伦理底线与人文价值。

在过程哲学视域下，人工智能时代教育的本质，是一种引导人在复杂关系网络中，通过批判性对话、创造性综合与伦理性共治，持续实现自我创造性生成的动态过程。其最终指向培育能意识到自我始终在人际、人机、环境网络中持续生成，并能主动维护与优化这些关系的主体；具备与多元智能体进行批判性对话与反思能力的主体；在不确定中保持开放，善于在复杂信息中进行创造性综合的主体；对自身行为及所用技术的社会伦理影响保持敏感与责任感，并积极参与健康智能生态构建的新型主体，即“过程性主体”。

## 5. 总结

人工智能尤其是生成式人工智能的深刻介入，将静态、实体性的传统教育观置于存在论危机之中，凸显了经验碎片化、工具理性膨胀与创造性窒息等时代困境。阿尔弗雷德·诺斯·怀特海的过程哲学“生成即存在”“关系先于实体”与“创造性发展”的本体论主张，为回应此危机提供了核心理论基石。借助“摄入”“合生”“事件”等关键范畴对上述危机进行审视，揭示了人工智能对教育过程的双重性塑造：既可能扭曲教育的生成性本质，同时又蕴含着革新教育过程的潜能。基于此，人工智能时代教育的本质得以被再阐释。它应从知识的传递，转向引导“人之创造性自我在关系网络中持续生成”。这一过程性本质具体化为三重实践：促进批判性对话、引导创造性综合、培育伦理性共治，旨在培养具有关系自觉、批判智慧与责任担当的“过程性主体”。最终，教育的根本方向在于超越对技术的工具性应用，转向构建“生成性学习生态”，使教育在技术浪潮中守护并促进有深度、有责任感、有人文价值的生命成长。

## 参考文献

- [1] Fui-Hoon Nah, F., Zheng, R., Cai, J., Siau, K. and Chen, L. (2023) Generative AI and ChatGPT: Applications, Challenges, and AI-Human Collaboration. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 25, 277-304. <https://doi.org/10.1080/15228053.2023.2233814>
- [2] 张斌. 对赫尔巴特师观的再认识[J]. 当代教育科学, 2017(6): 12-15.
- [3] 王晖. 教育的世俗化转向: 洛克“白板说”的教育意蕴及当代审思[J]. 清华大学教育研究, 2023, 44(4): 140-148.

- [4] 王洪席, 靳玉乐. 课程改革: 过程哲学之思[J]. 全球教育展望, 2010, 39(4): 27-31+36.
- [5] 曲跃厚, 王治河. 走向一种后现代教育哲学——怀特海的过程教育哲学[J]. 哲学研究, 2004(5): 85-91.
- [6] 张香兰. 从实体到过程: 现代教育的思维转向[D]: [博士学位论文]. 济南: 山东师范大学, 2007.
- [7] 李世雁, 曲跃厚. 论过程哲学[J]. 清华大学学报(哲学社会科学版), 2004, 19(2): 24-28.
- [8] A.N.怀特海, 艾彦. 怀特海过程哲学观概要[J]. 世界哲学, 2003(1): 2-19.
- [9] 怀特海. 教育的目的[M]. 徐汝舟, 译. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 2002.
- [10] 新华社. 我国生成式人工智能用户规模达 5.15 亿人[EB/OL]. 2025-10-18.  
[https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202510/content\\_7044952.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202510/content_7044952.htm), 2025-12-16.
- [11] 叶浩生. 身体与学习: 具身认知及其对传统教育观的挑战[J]. 教育研究, 2015, 36(4): 104-114.
- [12] 伊德. 技术与生活世界: 从伊甸园到尘世[M]. 韩连庆, 译. 北京: 北京大学出版社, 2012.
- [13] 李政涛. ChatGPT/生成式人工智能对基础教育之“基础”的颠覆与重置[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2023, 41(7): 47-55.
- [14] 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, 43(4): 8-15.
- [15] 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, 41(7): 26-35.
- [16] 吴砥, 李环, 陈旭. 人工智能通用大模型教育应用影响探析[J]. 开放教育研究, 2023, 29(2): 19-25+45.
- [17] 龚新奇. 人机交互、虚实结合的未来人类文明[J]. 人民论坛·学术前沿, 2025(22): 35-45.