

特别策划



当AI走进课堂，“教与学”何以转向

人工智能不仅是工具，更是催化教育范式转型的能动性力量。当AI走进课堂，“教与学”何以转向？新的一年，我们如何理解技术与教学深度融合的本质，如何借助技术重构“教”与“学”的关系。本期两版联动，特邀高校研究者和一线实践者进行一次理论和实践视角的双重构想。

生成式人工智能（简称“人工智能”）融入教学已突破技术仅作为辅助工具的传统定位，催生出了“师一生一机”三方深度互动的课堂新生态。伴随这一变化，课堂学习的本质也在发生深刻转向。基于动态知识观，真正的深度学习一定是在复杂的课堂生态中自然“涌现”的。

未来的课堂学习本质即“涌现”

未来课堂，教师、学生与技术彼此互动，一切都在动态、非线性地发展着，这一活动本质即为“涌现”。“涌现”一词源于复杂性科学，它描述的是大量微观个体在简单规则下相互作用，从而在宏观层面自动生成全新结构与属性的过程。显然，融入了人工智能的课堂不是简单的要素叠加或聚合，而是由携带独特经验的学生、作为引导者的教师和作为“能动性代理”的技术，在提问、讨论与人机对话的互动下，共同催化着意义的复杂生成。这种集体的洞见，其深度与广度远超任何个体，实现了整体大于部分之和，且常常充满不可预知的创造性。基于此，当我们放弃对课堂进行精密控制

人工智能的发展得益于计算机、数学、神经科学、心理学与认知科学、语言学等多学科的进步，本身镌刻着跨学科的烙印。作为新课改的重要内容之一，跨学科学习不是为了“跨”而“跨”，而是源于解决一个现实生活中的真实问题，在解决问题的过程中，学生需要运用多学科知识分析问题、解决问题，实现跨学科理解。对于习惯了学科教学的师生而言，都是一种挑战。从演绎推理、知识工程、统计学习、深度学习演进到通用模型阶段，人工智能依靠智能算法获得了空前的自主学习能力、类人的知识建构能力，为应对这一挑战带来契机。

资料整合 厘清问题解决逻辑

跨学科学习要解决的问题多属于劣构问题，其边界模糊、信息冗杂且缺乏标准解法，学生常因难以厘清关键要素与逻辑链条而陷入停滞。解决问题的前提是搜集信息、选择信息，从而能够精准地表征问题。人工智能可快速聚合多源异构资料，识别知识关联，构建问题解决的思维导图与路径模型，将抽象的跨学科逻辑显性化、结构化，从而降低认知负荷，提升问题表征与推理效率。例如，依托学校“红船书坊”制作“红船精神”短视频，宣传“红船精神”核心内涵与时代价值”，学生在用好学校资料的基础上，尚不足以把握“红船精神”的核心内涵，

的执念，转而致力于创造一个人机协同、能让智慧自发生成的学习场时，课堂学习的“涌现”便得以确立，教学范式也将开启新的转型。

课堂学习“涌现”的内在机制

事实上，技术赋能课堂早已不是新鲜事，传统的网络技术也能通过搜索引擎实现人机互动，人工智能为何能拓展学习的“涌现”机制呢？

首先，人工智能促进了“对话性”。法国思想家莫兰认为，涌现往往诞生于有序与混沌的碰撞。而人工智能正好能完美制造有序与无序。当我们把零散的信息输入AI时，它能够为学生梳理结构性的知识体系，同时与AI对话又能形成某些无法预设的回答，进而打破学生的思维定式。

最后，人工智能深化了“全息性”。教师的精力终究有限，难以实时回应每一位学生的需求。但当人工智能进课堂后，因材施教不再是一个教

育理想，每个学生能够与人类知识全景对话，并根据自身的水平获得个性化支持，将切实推动教育公平。

基于涌现式学习的宏图教学新范式

□ 左瑛 潘雯岚



受者升格为主动审辩者，学习也从表层记忆跨越到深层建构。

其次，人工

智能加速了“回环性”。微观层面，学生通过与人工智能不断地“问与答”，完成认知的同化与顺应，实现个体认知的螺旋式上升；宏观层面，当个人的认知成果在课堂分享时，将立即转化为集体智慧，体现“整体大于部分之和”的学习涌现效应。由此，个体微循环与集体大涌现有机贯通，超越了传统课堂。

最后，人工智能深化了“全息性”。教师的精力终究有限，难以实时回应每一位学生的需求。但当人工智能进课堂后，因材施教不再是一个教

着，学生分组运用人工智能扮演角色，创作具有冲突性的对话。学生代入角色后所产生的触动，远比单纯的文本分析更能激发学生探究课文主旨的动机。

以理性为核心：建构深度的认知

体系。如果学生只是进行简单的情感体验，对文章的理解会流于表层。因此，宏图教学的第二步是实现“连接”与“催化”，支撑学生完成理性的深度建构。当学生在角色扮演中产生疑惑：为什么夏瑜的革命理想华老栓完全不懂？此时，教师可鼓励学生带着问题与人工智能展开个性化对话。比如追问清末启蒙思想的传播困境，或比较鲁迅其他作品中的相似主题。过程中，教师还要观察并敏锐捕捉人机互动中涌现的洞见，例如，启蒙者与大众之间的隔阂等，推动学生的学习从情感驱动走向理性深化。

以超越性为归宿：实现学习的价值升华。“涌现式学习”必然是身脑心共同参与的全人学习。因此，宏图教学的最后一步需要引导学生对所学进行价值升华，达致“超越性”的发展。教师追问：“鲁迅写《药》仅仅是为了批判麻木吗？这种启蒙者悲剧在今天还存在吗？”借此促使学生将所学知识与自己的生命体验、价值观念相连接，形成独特感悟。最终，课堂上“涌现”的不仅仅是对《药》的单一解读，而是融合了共情、理解与价值观的智慧成果。

面对人工智能带来的教育变革，我们不必焦虑，更不必盲目崇拜，而是回归初心，把握课堂学习的“涌现”本质，深化大概念为本的深度教学，推动融感性、理性与超越性于一体的宏图教学范式。我坚信，我们终将开启一个以生命为本、人机协同的课堂新纪元，让每一个独特的生命都因智慧滋养而绽放光芒。

（作者左瑛系华南师范大学教师教育学部教授，高中课程标准和义务教育课程标准研制综合组专家；潘雯岚系华南师范大学教师教育学部硕士研究生）

◎链接

我的“AI+人文”双引擎课堂构想

随着AI深度融入教学，教师的核心价值非但未被减弱，反而更加聚焦对人的洞察、唤醒与陪伴。我心中的理想课堂是虚实融合的“启发式工坊”。在这里，AI与教师共同构建人机协同新生态。它能在合规与隐私的保障下，敏锐感知学情，生成个性化学习导航。

在实践中，我期待AI扮演双重角色：一是“精准导航员”，通过勾勒知识图谱、推送分层练习，让因材施教从理念变为可量化的日常；二是“创造力催化剂”，构建触手可及的沉浸式学习场景，让教师的时间与智慧更多用于“人”的观察、启发与陪伴。

为此，我将以“AI+人文关怀”双引擎驱动课堂，着力推动三项计划。

启动“AI助探员”计划：每周设立主题探索时间，指导学生用AI探究身边小课题，同步培育数字伦理素养。

设计“智能学习路径图”：借助AI梳理知识点，设计成闯关式学习地图，支持学生自主规划学习节奏，成为自己学习的“项目经理”。

深化“提问式教学”：利用AI生成开放性问题链，驱动学生从“解题”转向“创造性解决问题”。

（云南省宣威市西宁街道第五小学 吕荣萍）

不神化技术 也不抗拒改变

AI来了，我的心里涌起一种复杂的滋味，既盼着新工具能带来实在的帮助，又担心它会改变一些不该改变的东西。

说实话，我确实需要它帮我改掉一些老毛病。这些年我总怕学生听不懂，讲着讲着，话就密了，课就满了。有时看到台下飘忽的眼神，心里真着急。如果有一种魔法能够瞬间点燃学生学习的热情，那该有多好！现在，我热切期盼AI“隐形助手”能在我忘情讲解时给以提醒，能在需要的时候点燃学生的“小宇宙”。但有些担心也是实实在在的。昨晚和几位老师聊天，有人说以后课堂纪律可以交给AI识别系统，迟到、走神自动记录。我听了心里一怔。数据能记录行为，却读不懂原因；算法能衡量标准，却量不出心事。若一切都化成冰冷的数字，教育还会是教育吗？

明年将至，我愿带着这份清醒的期待走进AI教育时代——不神化技术，也不抗拒改变。毕竟，教育的动人之处从来不在完美的数据，而在那些无法被计算的温暖瞬间。

（青岛高新区职业学校 辛艳丽）

从一堂课的改变开始

——以实践性知识创生构建教育新生态

□ 王志军



反思的实践性知识得以创生。

从AI辅助到人机共生。人工智能应是人类协同知识共创的伙伴。在我的教学实践中，无论将AI作为创意灵感激发者、项目学习协作者，还是批判性思维启发者，目的都是将其深度嵌入认知过程，形成人类负责价值判断、战略收敛与情感关怀，AI负责信息处理、模式发散与持续反馈的协同进化关系。这正是实现“人工智能+教育”深层融合的关键。

为此，新的一年，我的学术与实践将聚焦于一个核心目标：搭建一个坚实的支撑体系，助力更多教师成为数字化教育新生态的共建者。

以课程为火种锻造关键能力。我将全力运营与迭代面向高校教师的“AI数智课程设计师在线实战营”和面向基础教育的“人工智能赋能教学创新”课程。它们是我10余年联通主

义理念在教师专业发展场景中的落地。在这里，全国教师将组成实践社群，在项目化的设计、实施、反思、分享的真实任务情境中，掌握AI赋能教学创新的核心方法。我们致力于培养一批与智能时代同频、具备人机协同思维、开放联通习惯的新质教师，让他们成为播撒在课堂里的变革火种。

以著作作为地图指引转型路径。即将出版的《AI赋能数智课程建设：理论奠基、四步构建与生态演进》一书，是我过去数年的结晶。它试图构建一个融合理念、方法、工具与生态的贯通框架，直接回应智能时代的教育转型挑战。这本书是我个人学术旅程的小结，更是与同行者共创的一份行动指南。

我坚信，一个全新的教育世界已经打开，愿这本小书成为一粒火种，唤醒每一个，改变一堂是一堂。

以课题为引擎探寻底层逻辑。

2025年获批的国家社科基金课题《智能时代教师实践性知识创生与传播研究》，直面“人工智能+”行动中最核心的挑战——教师的转型。我们将以联通主义为理论基石，深入研究人机协同下教师如何从传授者嬗变为学习生态设计者与知识创生主导者。这项研究旨在为国家的教师队伍建设数字化转型提供基于实证的理论模型与发展路径。

教育的真谛在于以智慧唤醒智慧，以生命影响生命。这是任何技术都无法替代的价值原点，也是我们投身“人工智能+教育”这场伟大实践最深沉的专业本能与伦理自觉。

2026年，我期待与同行者一道重新回答“教师何为”：教师不仅是知识的传递者，而且是学习生态的连接器、实践智慧的创生者与AI时代的领航员。

变革没有完美的蓝图，它始于我们当下课堂中一个勇敢的连接、一次深度的反思、一份温暖的共创。从一堂课的改变开始，让我们以联通的实践、创生的智慧，点燃更多生命的火焰。

（作者系江南大学江苏“互联网+教育”研究基地教授，本文系2025年度全国教育科学规划一般课题“智能时代教师实践性创生与传播研究”的阶段性成果，项目编号：BCA250061）