

从“赋能”到“超越”：人工智能重构基础教育课堂生态的路径与边界研究

方颖

深圳大学 广东 深圳 518071

摘要：随着《“人工智能+教育”行动计划》全面落地，人工智能已深度嵌入基础教育课堂，推动传统标准化课堂向智能化、个性化、素养化新型生态转型。当前学界与实践层多聚焦AI的工具赋能价值，侧重教学效率提升与流程优化，却忽视了技术从工具赋能走向范式超越的深层变革逻辑，同时存在技术滥用、主体性弱化、教育异化、边界模糊等现实问题。本文立足基础教育的育人本质，厘清AI课堂“工具赋能”与“范式超越”的核心差异，剖析人工智能重构课堂生态的内在机理，从教学主体、教学流程、学习方式、评价体系四个维度探索课堂生态重构路径。同时坚守教育伦理底线，明确技术应用的价值边界、功能边界、主体边界与发展边界。研究旨在破除技术效率迷思，构建人机协同、以人为本、守正创新的新型课堂生态，为AI时代基础教育课堂改革提质增效、规避技术风险提供理论支撑与实践范式。

关键词：人工智能；基础教育；课堂生态；人机协同；教育赋能；边界规制

From “Empowerment” to “Transcendence”: Research on the Path and Boundary of Artificial Intelligence Reconstructing Classroom Ecology in Basic Education

Ying Fang

Shenzhen University, Shenzhen, Guangdong, 518071

Abstract: With the full implementation of the Action Plan for “Artificial Intelligence + Education”, artificial intelligence has been deeply embedded in basic education classrooms, promoting the transformation of traditional standardized classrooms into an intelligent, personalized and literacy-oriented new ecology. Current academic and practical research mainly focuses on the tool empowerment value of artificial intelligence, emphasizing the improvement of teaching efficiency and process optimization, while ignoring the in-depth reform logic of technology from tool empowerment to paradigm transcendence. Meanwhile, practical problems such as technology abuse, weakened subjectivity, educational alienation and blurred boundaries have emerged. Based on the essential goal of talent cultivation in basic education, this paper clarifies the core differences between “tool empowerment” and “paradigm transcendence” in AI-enabled classrooms and analyzes the internal mechanism of artificial intelligence reconstructing classroom ecology. It explores the reconstruction paths of classroom ecology from four dimensions: teaching subject, teaching process, learning mode and evaluation system. Adhering to the bottom line of educational ethics, this paper defines the value boundary, functional boundary, subject boundary and development boundary of technology application. This study aims to break the myth of technological efficiency, construct a new people-oriented and innovation-driven classroom ecology with human-machine collaboration, and provide theoretical support and practical paradigm for improving the quality of classroom reform and avoiding technological risks in basic education in the AI era.

Keywords: Artificial intelligence; Basic education; Classroom ecology; Human-machine collaboration; Educational empowerment; Boundary regulation

引言

基础教育课堂是落实立德树人根本任务、培育学生核心素养的核心场域。数字智能时代下，人工智能、大数据、多模态交互技术与课堂教学的深度融合，打破了传统课堂“教师主导、统一授课、同质学习、结果评价”的固化生态，推动基础教育教学模

式发生结构性、颠覆性变革。教育部印发的《“人工智能+教育”行动计划》明确提出，要探索人机协同教学新模式，依托智能技术优化教学全过程，推动课堂教学从标准化走向个性化、从知识灌输走向素养培育，为AI赋能课堂生态重构划定了政策导向与发展方向。

当前基础教育 AI 课堂实践普遍处于浅层“赋能阶段”，多将人工智能作为教学辅助工具，用于课件推送、作业批改、学情统计、习题训练等基础场景，核心价值局限于简化教学流程、提升课堂效率、减轻师生机械负担。这种工具化赋能虽优化了课堂表层形态，但未改变传统课堂的育人逻辑与教学范式，依然未能破解同质化教学、个性化缺失、素养培育不足等深层痛点。与此同时，技术滥用引发的课堂问题日益凸显：过度依赖智能设备弱化师生情感交互、算法固化导致学习路径僵化、技术功利化催生应试异化、数据采集引发隐私安全风险，严重背离基础教育育人本质。

相较于浅层工具赋能，“超越式”融合是 AI 与课堂教学深度共生的高阶形态，核心是突破技术工具属性桎梏，重构课堂育人范式、主体关系与价值逻辑，实现技术服务育人、赋能素养发展的根本性变革。现阶段学界研究多集中于 AI 课堂赋能路径、技术应用创新，对从“赋能”到“超越”的进阶逻辑、生态重构机理与风险边界规制的系统性研究较为匮乏，难以指导 AI 课堂高质量、规范化发展。基于此，本文系统阐释 AI 课堂从赋能到超越的转型逻辑，探索课堂生态重构的实践路径，明确技术应用的核心边界，为构建以人为本的智能化基础教育课堂生态提供理论参考与实践支撑。

1 AI 课堂“赋能”与“超越”的逻辑差异

1.1 浅层工具赋能

AI 课堂工具赋能是人工智能与基础教育课堂融合的初级形态，核心特征是技术依附、流程优化、效率导向。该模式下 AI 始终处于辅助从属地位，完全服务于传统教学框架，未改变课堂固有的教学结构、师生关系与育人目标。其核心价值集中在教学流程的机械化优化，包括智能备课、自动批改、学情数据统计、课堂习题推送、资源智能分发等基础功能，有效解决了传统课堂机械性、重复性工作负担过重的问题，提升课堂教学运行效率。但该模式存在明显局限性，技术应用聚焦“知识传授与应试提分”，忽视学生主体性、情感发展与素养培育，无法破解传统课堂同质化、浅层化的育人短板，属于“量变式”课堂优化^[1]。

1.2 深度范式超越

AI 课堂范式超越是技术与教育深度融合的高阶形态，核心特征是人机共生、范式重构、素养导向。该模式彻底打破技术工具思维，不再将 AI 作为简单的教学辅助设备，而是将其作为课堂生态的共生主体，重构师生、人机、教学、评价的多维关系。其核心价值不再局限于教学效率提升，而是推动课堂从“知识传递范式”向“素养生成范式”转型，依托 AI 自适应算法、多模态感知、沉浸式交互、全过程数据研判能力，实现个性化育人、探究式学习、过程性评价、情感化培育，真正落实因材施教，契合基础教育立德树人、素养培育的核心目标，属于“质变式”生态重构^[2]。

1.3 从赋能到超越的转型内核

从“赋能”到“超越”的本质，是 AI 课堂从技术嵌入走向育人共生的价值升级。赋能阶段以技术为中心，适配传统教学模式；超越阶段以教育本质为核心，让技术适配学生发展，通过技术革新倒逼课堂育人理念、主体关系、教学模式、评价体系的全方位变革，实现技术工具价值与教育育人价值的深度统一。

2 人工智能重构基础教育课堂生态的现实困境

2.1 技术工具异化，陷入效率至上误区

当前多数学校的 AI 课堂应用固守工具化思维，陷入“技术效率迷思”，将智能技术等同于教学提质，过度追求刷题效率、分数提升、流程简化，把 AI 沦为应试训练工具。课堂教学依旧以知识灌输为主，智能设备仅用于机械化习题推送、错题整理、分数统计，未能发挥 AI 个性化适配、探究场景创设、创新思维培育的优势，导致技术赋能流于形式，课堂育人价值被功利化消解^[3]。

2.2 主体关系失衡，师生情感交互弱化

智能技术的过度介入打破了传统课堂和谐的师幼共生关系，出现“技术挤占育人空间”的问题。部分教师过度依赖 AI 备课、AI 授课、AI 答疑，弱化自身教学设计、课堂引导、情感育人的核心价值，课堂沦为“人机单向输出”的场景。同时，学生沉迷智能交互设备，减少师生、生生面对面深度交流与思维碰撞，课堂情感温度持续降低，而情感育人、价值引领是人工智能无法替代的教育核心，主体失衡严重制约课堂育人质量。

2.3 应用边界模糊，技术滥用风险凸显

现阶段 AI 课堂缺乏清晰的应用边界与规范标准，技术滥用、过度应用问题突出。部分课堂盲目堆砌智能设备，脱离教学实际需求，形式化、表面化严重；算法同质化推送固化学生思维路径，限制学生创新探究与独立思考；全过程数据采集存在学生隐私泄露、数据过度抓取的安全隐患。技术无边界应用导致教育本末倒置，违背基础教育适宜性、育人性的核心原则。

2.4 师资适配不足，深度融合能力欠缺

多数一线教师仅掌握 AI 设备基础操作，缺乏人机协同教学设计、智能资源整合、数据研判分析、技术风险规避的综合能力，无法实现从“技术使用”到“育人活用”的转型。教师普遍缺乏重构课堂生态的系统思维，难以依托 AI 设计个性化、探究式、素养化课堂活动，导致 AI 技术始终停留在浅层赋能阶段，无法实现范式超越与生态升级^[4]。

3 AI 重构基础教育课堂生态的核心路径

3.1 破除工具思维，树立人机共生育人理念

实现课堂生态深度重构，首要前提是完成教育理念的根本性超越。摒弃“技术辅助教学、效率优先”的工具思维，树立“以人为本、人机协同、素养为重”的新型育人理念。明确人工智能的核心价值是服务学生全面发展，而非简化教学流程、提升应试

分数；明确教师的核心主体地位与价值引领作用、学生的学习主体地位、AI 的智能适配与辅助赋能地位。通过常态化教研、专题培训，引导教师跳出技术应用表层，立足立德树人根本任务，依托智能技术重构课堂育人逻辑，推动 AI 应用从工具赋能走向育人赋能。

3.2 平衡人机关系，重塑有温度的课堂生态

重构课堂多元主体关系，构建“教师领航、学生主体、AI 赋能”的三元协同格局。教师回归课堂设计者、价值引领者、情感培育者的核心角色，聚焦课堂思维引导、情感交互、价值塑造，将机械性、重复性教学工作交由 AI 完成；尊重学生自主学习、自主探究、自主思考的主体权利，依托 AI 适配学生个性化学习节奏，释放学生创新思维与探究空间；发挥 AI 数据研判、智能适配、场景创设的技术优势，弥补传统课堂同质化短板，同时严格控制技术介入尺度，保留充足的师生情感交互、生生合作探究空间，打造技术赋能、温度不减的新型课堂。

3.3 打造人机协同的个性化教学闭环

依托 AI 大数据与自适应算法，重构课前、课中、课后全流程教学体系，实现从“统一教学”到“因材施教”的范式超越。课前，依托 AI 学情分析系统精准研判学生知识短板、学习习惯与能力差异，人机共创个性化教学方案与分层资源；课中，利用智能交互、虚拟仿真技术创设沉浸式探究场景，动态捕捉课堂学习数据，实时调整教学节奏与内容，开展分层互动、精准答疑；课后，依托 AI 自动生成个性化作业、拓展资源与错题复盘方案，实现精准补差、培优提质，构建“数据诊断—智能适配—精准教学—动态优化”的闭环育人模式。

3.4 构建素养导向的全过程评价体系

突破传统单一—结果性评价局限，依托 AI 多模态数据采集能力，构建过程性、多元化、素养化的课堂评价体系。将学生课堂思维表现、探究能力、合作能力、创新意识、学习态度等素养指标纳入评价维度，依托 AI 无感采集课堂互动、答题反馈、行为状态等多维数据，生成学生个性化学习画像。改变唯分数、唯结果的评价导向，以素养发展为核心开展动态评价、精准赋能，实现评价从“甄别筛选”向“育人赋能”的超越，适配学生全面发展需求。

4 AI 课堂应用的四大核心边界

4.1 坚守育人本质，规避功利化异化

明确技术服务教育的核心价值边界，杜绝 AI 课堂应试化、功利化异化。严禁将 AI 过度用于刷题训练、分数比拼，弱化技术的应试工具属性，强化其素养培育、思维开发、个性发展的育人属性。始终坚守立德树人根本任务，让智能技术服务于学生核心素养提升、创新思维发展与健全人格培育，确保技术发展不偏离教育初心。

4.2 坚守师生本位，规避技术越位

严格界定人机主体边界，坚持教师主导、学生主体的核心地位，杜绝技术越位替代育人核心环节。AI 可替代机械教学工作，但不可替代教师的情感育人、价值引领、思维启迪，不可替代学生的自主思考、合作探究、创意表达。严控课堂技术介入时长与场景，保留师生深度交互、思维碰撞、情感共鸣的核心育人空间^[5]。

4.3 立足适宜适配，规避盲目堆砌

遵循适宜性原则，划定 AI 技术功能应用边界，杜绝盲目堆砌、形式化应用。根据学段特征、学科特点、教学内容合理选择智能技术应用场景，摒弃脱离教学实际的炫技式技术展示。坚持“适用、适度、适配”原则，让技术精准服务于教学重难点突破、学生个性化发展、课堂育人质量提升，杜绝技术滥用、过度赋能。

4.4 严守数据规范，规避隐私风险

筑牢数据安全与伦理边界，规范课堂数据采集、存储与使用流程。严格管控学生课堂行为数据、学习数据、个人信息的采集范围，杜绝过度抓取、违规泄露、非法使用学生数据。建立 AI 课堂技术应用伦理规范，平衡技术赋能与隐私保护，保障学生合法权益，构建安全、规范、健康的智能化课堂生态。

5 结论与展望

人工智能重构基础教育课堂生态，不是简单的技术叠加与流程优化，而是从工具赋能到范式超越的系统性、深层次教育变革。当前基础教育 AI 课堂仍普遍停留在浅层赋能阶段，存在技术异化、主体失衡、边界模糊、师资不足等现实困境，制约了课堂育人质量提升。从赋能走向超越，核心是突破技术工具思维，通过理念、主体、流程、评价的全方位重构，构建人机协同、因材施教、素养导向的新型课堂生态，实现技术价值与教育本质的深度融合。

同时，AI 课堂深度发展必须坚守教育底线，明确价值、主体、功能、安全四大核心边界，做到守正创新、适度赋能，规避技术功利化、滥用化、异化风险，确保智能技术始终服务于立德树人根本任务。未来研究可结合不同学段、不同学科特征，细化 AI 课堂差异化融合路径与边界规范，完善师资培养体系与技术监管机制，持续优化智能化课堂育人生态，助力基础教育高质量数字化转型。

参考文献：

- [1] 教育部.“人工智能+教育”行动计划[Z].2026.
- [2] 刘梦彧,蔡银锚.智能时代未来课堂的生态重构与实践路径[J].智慧教育研究,2026(4):12-18.
- [3] 王学男.AI教育融合的伦理边界与治理路径[J].中国教育学报,2026(6):45-50.
- [4] 燕鹏.从工具嵌入到范式重构:AI赋能课堂教学的审思[J].教育信息技术,2026(8):23-27.
- [5] 中新网.AI进课堂:数字化教学的变革与坚守[J].基础教育参考,2026(9):33-37.