

“人工智能+教育”独特性的审思

李 芒 邵久存

(北京师范大学教育技术基本理论研究中心, 北京 100875)

[摘要] 从社会活动独特性的视角对“人工智能+教育”进行审思,认识并尊重这一个性,是正确实践的理论前提。当前,“人工智能+教育”领域的诸多实践恰恰忽视了该领域的独特个性,在教学中乱用、滥用人工智能,导致效果不彰甚至相反。首先,本研究认为盲目夸大、窄化认识与资本驱动三种误区的共同症结在于混淆教育与其他领域的本质差异;其次,通过与“人工智能+自然科学”“人工智能+人文科学”“人工智能+社会科学”的系统比较,从对象、目标、方法论三个维度提炼“人工智能+教育”的独特个性;再次,从教育目的、教育对象、教育规律以及人工智能自身,论述“人工智能+教育”独特个性的内生原因;最后,将理论成果落地为实践指南,提出“缓用、慎用、深用”的行动准则。文章认为,“人工智能+教育”只有尊重教育活动领域差异、遵循其基本规律,才能真正使人工智能在教育中发挥作用。

[关键词] 人工智能+教育; 社会活动; 学科领域; 独特个性; 教学规律

[中图分类号] G434 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1007-2179(2026)03-0042-07

目前,教育数字化进程中出现了多种问题,有待深入审思,那么审思的根据或出发点何在?每一项人类社会活动,都有自己的独特个性,如果独特个性得不到尊重,实践就会出现偏差。因此,审思的出发点在于深挖教育的独特个性,按照教育的独特个性开展教育教学活动。人工智能进入任一领域,其有效性并不取决于技术本身的先进程度,而取决于能否与该领域的个性相融合、产生实质性相互作用。作为社会活动的教育,其个性集中体现为,以正在成长的主体为对象、以育人为根本目的、以长期而复杂的师生互动为过程。本文针对实践中出现的问题进行审思性批判,阐释“人工智能+教育”的个性特征并提出可行性建议。

一、误区:与教育本质规律相悖

教育具有相对独立性(孙喜亭,1993)。然而,“人工智能+教育”的独特性尚未得到充分明晰,相关误区表现为三种形态:

一是盲目夸大人工智能的作用,违背教育规律地推进应用。有观点断言人工智能教师将取代人类教师,或认为知识无需学习即可调用。然而,人工智能的课堂教学应用并未如预期般顺畅,教师与系统之间存在决策权冲突、责任归属不清及教学复杂度上升等问题(乐惠骁等,2022)。此外,诸如以人工智能代替学生记笔记、学习活动由认知建构转向结果获取等现象,可能削弱学生的深层认知加工。这类夸大将“可用”误置为“应当用”,背

[收稿日期] 2026-05-07 **[修回日期]** 2026-05-12 **[DOI编码]** 10.13966/j.cnki.kfjyyj.2026.03.004

[基金项目] 全国教育科学“十三五”规划2018年度国家一般课题“大学教学现代化的战略愿景与理论创新研究”(BCA180085)。

[作者简介] 李芒,博士,教授,北京师范大学教育技术基本理论研究中心主任,研究方向:教育技术基本理论、教师发展(leemang@bnu.edu.cn);邵久存,北京师范大学教育学部硕士研究生,研究方向:教育技术基本理论、教师发展。

[引用信息] 李芒,邵久存(2026).“人工智能+教育”独特性的审思[J].开放教育研究,32(3):42-48.

离了教育的连续性规律与人的发展逻辑(王道俊等, 2016), 是对学习过程的消解和深度思考的挤压。师生被迫使用人工智能, 教学工具并未针对教学目标, 教学交互形式的增加并未转化为认知投入的深化。以“高使用率”或“高覆盖率”为评优指标必将导致“去人类化”倾向——学生用人工智能做作业, 教师用人工智能批作业, 人工智能将人类踢出教育活动。

二是窄化人工智能教育应用的作用, 无法借助人工智能解决教育的真问题和重难点问题, 而只停留在浅层应用, 通过工具的新颖性引起学生对工具的好奇心而非帮助学生关注学习内容, 使得教学出现娱乐化、庸俗化、浅表化倾向, 导致无法实现深度学习和高阶思维的发展, 并且不具有不可替代性。

三是以资本逻辑对待“人工智能+教育”, 导致价值取向偏移, 背离教育的公益性与育人本质。研究表明, 生成式人工智能赋能教育过程中, 资本逐利倾向削弱了技术中立性, 引发教育属性与资本属性的冲突(李宁宇等, 2025)。有教育科技公司通过算法制造“学习不足”以诱导消费(Lai et al., 2024), 另有机构大量采集并转移用户数据, 用于商业用途, 学生数据被嵌入利益链条(Arantes, 2024)。资本的本质在于逐利, 当利润达到百分之三百时, 不惜践踏一切道德与法律(马克思等, 1958)。资本逻辑主导下的“人工智能+教育”实践以应用规模与商业转化为目标, 将学生视为利润来源而非成长主体, 使教育堕落为收割利益的消费市场。

上述误区在实践逻辑上具有一致性, 即人工智能应用的自我目的化——技术不再服务于教育目标, 而成为逐利工具。无论是对技术作用的夸大、窄化或以资本逻辑主导“人工智能+教育”实践, 都是对教育规律的背离。

二、与“人工智能+其他学科”的比较

如何才能使“人工智能+教育”的独特性真正显现出来? 一是将“属加种差”定义法作为基本的方法论, 先明确事物的“属”, 再剥离出使其区别于同属其他事物的“种差”(亚里士多德, 2019)。教育属于社会科学范畴, 本文先将其与自然科学、人文科学进行对比, 再在社会科学内部, 与其他分

支对比, 以得出独特“种差”。二是依据科学认识论传统中关于学科划分的基本标准, 从“面对对象”“追求目标”“如何认知”三个维度对比。每一维度都需同时考察“人工智能+自然科学”“人工智能+人文科学”“人工智能+社会科学”与“人工智能+教育”, 使后者的独特性在对比中逐渐显现。

(一) 研究对象比较: 自我建构的教育主体

研究对象性质的差异预先规定了人工智能进入各领域时所面对的基本约束。自然科学的研究对象是自然现象, 其核心特征在于可重复性与规律性。正是这些特性, 使得人工智能能够以极高的置信度建立预测模型。当转向人文科学时, 研究对象变为人类精神活动所留下的文本、图像与事件。其价值在于不可复制的独特性、无限的阐释可能。社会科学研究对象介于上述二者之间, 不像自然现象那样具有严格的定律性或精确性, 但仍然表现出统计意义上的规律性。教育面对的是正在自我建构的主体, 具有生成性特征, 学生的认知、情感、动机始终处于动态变化之中。

在自然科学中, 医学需要单独辨析。医学与教育共享“以人为对象”的表面相似性, 但二者对人的作用截然不同。医学面对的是生物—心理机体, 核心任务在于识别并干预疾病。教育面对的是具有社会性的主体, 核心问题不在于治疗疾病, 而在于促进发展。尽管孤独症等可被医学诊断, 但特殊教育仍归属教育科学, 教育是培养而非治疗。

(二) 追求目标比较: 教育促进主体发展

不同领域对人工智能所达目标的回答, 确定了人工智能的价值评价尺度。在自然科学领域, 人工智能的核心目标是提高对自然现象预测的精度与解释能力, 评价标准是客观且可量化的, 预测越准, 模型越好。在人文科学领域, 人工智能的目标不是为更准确地解释文本, 因为该文本不存在唯一正确的解释。人工智能主要承担文献处理与材料补充等辅助性工作。社会科学其他分支的目标介于二者之间, 以解释与预测为目标。而教育目标则指向人的发展。人的发展具有生成性、开放性与不确定性, 这些特点与人工智能精准的数据优化逻辑存在矛盾。当智能辅导系统声称能够帮助学生提高数学分数时, 教育者必须追问, 这种提升以什么为代价? 是否削弱了独立思考? 是否

加深了对算法的依赖?是否压缩了自主探索的空间?这些问题在经济学中不会被提出——没有人会追问一个能够提高投资回报率的模型是否尊重资本的自主性。

(三)研究方法比较:教学判断权属人类教师

不同领域的研究方法决定了人工智能在该领域的研究范式。自然科学的研究方法以实验、量化与因果建模为核心,一个命题是否为真,能够由可重复的实验来检验。这一特点与人工智能高度兼容,深度学习模型本质上是从数据中提前排就座未必学习,取统计规律的工具,而自然科学的对象恰恰呈现稳定的统计规律。人文科学的研究方法遵循完全不同的逻辑。阐释学、文本细读、历史批判,这些方法的核心不在于证明某个命题为真,而在于揭示某个文本或事件的意义。文学研究者提出的解读,不是通过实验验证,而是通过论据的说服力、解读的融贯性和对文本细节的敏感度来表达立场与观点。教育研究试图理解人的成长,但人的成长既不能被完整地搬进实验室,也不能仅仅通过文本阐释来把握。人工智能用于教育研究必须同时面对两种约束:一方面,教育中的某些问题确实适合于用量化分析;另一方面,任何量化分析结果都不能被视为最终结论。教育的责任在于为学生发展可能提供帮助。当算法判断某位学生“有75%的概率无法掌握某个知识点”时,这个判断只是可能而不是必然,这位学生也许正是在另外25%的概率中。面部识别技术通过采集学生行为数据,以低头率和前排就座率为指标判断学生是否学习,以学生低头或后排就座便无学习为预设。但学生低头未必没思考,未必没听讲,未必没记录,未必没查文献。坐前排或后排是学生个体的学习风格,有的学生愿意前排就座,有的学生愿意后排就座。后排就座未必无学习。可见,对人工智能提供的数据作出最终判断的是教师。

自然科学的研究方法允许人工智能“说了算”,人文科学的方法论允许人工智能“打下手”,教育则是以教育手段干预学生的心理发展、道德成长、人格健全。因此,人工智能在教育领域只能提建议但不可代行判断。这一定位,正是教育有别于其他领域的方法论独特性所在。由以上比较可知,“人工智能+教育”的独特性表现在三

个方面:

一是对对象的规定。教育面对的不是可被规律穷尽的自然物,不是仅供阐释的文本,不是可被统计建模的社会行为,也不是可被生物医学指标描述的机体,而是兼具生物性、社会性、动态性与精神性的正在自我建构的成长主体。这一性质使得人工智能在教育中既不能像在自然科学中那样追求确定性预测,也不能像在人文科学中那样止步于辅助阐释,更不能像在医学中那样将人对象化为疾病的载体。

二是目标的规定。教育的终极指向是人的全面发展——这是一个在原则上无法被完全量化的目的。效率、精度、优化——这些人工智能擅长的价值尺度,在教育中只能作为有限手段而不能作为目的本身。以牺牲学生的自主性、过程性或独立性为代价来提升效率,是对教育本质的否定。

三是关系的规定。人工智能在教育中的定位,不同于在自然科学中作为研究伙伴的定位,也不同于在人文科学中仅起辅助作用的定位,更不同于在社会科学中作为社会技术系统一部分的定位。教育要求人工智能成为以人的发展为中心的服务者——尊重学生的主体性,维护教师专业判断的权威。这三方面的规定共同构成“人工智能+教育”的本质特征,即以人的成长为目的,使“人工智能+教育”在技术赋能与价值守护之间的张力中运行,避免将教育还原为可计算的问题,也避免将人工智能视为意识形态或思维方式。

三、独特性的生成

理解“人工智能+教育”的独特性不仅需要外部比较,更应从“人工智能+教育”实践活动赖以成立的四重根据挖掘独特性,即教育目的独特性、教育对象独特性、教育规律独特性和人工智能技术本身特点。四者层层递进,目的规定方向,对象决定形式,规律设定限度,技术划定边界。在它们的交汇处,“人工智能+教育”独特个性的内在生成机制才能得以显现。

(一)教育目的独特性构成“人工智能+教育”的价值起点

教育的终极目标是使人成其为人,而非效率或利润。这一目标何以具有如此严格的规定性?答

案在于教育的本体论承诺。“人是目的,而非手段”(古留加,1981),这一命题在教育领域意味着,受教育者的成长与尊严不可被任何外部目标所置换,教育活动的全部意义在于帮助个体实现作为人的潜能。教育不是产业,其目的并非创造利润,任何以利润最大化或效率至上为导向的人工智能教育应用,都与教育目的相悖。当人工智能教育产品主要用于利润获取时,技术的教育性便被遮蔽。人工智能天然擅长提升效率,但教育中的效率与工业生产的效率有所不同,“人工智能+教育”要按照教育规律而不能按照工业生产规律理解效率。教育能在有限的时间与资源条件下,合理提升教学效率,但效率不能作为教学的唯一目标和评价尺度。教育在关注效率的同时,更应关注效果与效益,在尊重教育规律的前提下,重视学习质量的提升及对人的发展的实质促进。

(二)教育对象独特性强调“人工智能+教育”中人类学习的价值

教育的对象是正在自我建构的成长主体,这一规定根植于人的未完成性与人性本身。人并非被本能预先规定的存在,而是在持续学习与积累经验中生成自我、超越既有状态、指向未来。因此,学生既具有可塑性,也具有不可预设性;可以被引导,却无法被穷尽;可以被影响,却不能被计算。任何试图依据既有数据对个体发展作出确定性判断的做法,都会遭遇根本限制。更为关键的是,学习不仅仅是为了获得能力或完成任务,同时关涉个体如何理解世界、认识自身和确立生命意义。人通过学习形成判断、生成经验、建构自我,这一过程本身就是人的存在方式。因此,即便在技术能够高效提供答案或完成任务的情境下,人的学习也具有不可替代性。以“机器学习”为理由削弱甚至取代人的学习,本质上是将人简化为功能性存在,忽视学习在个体精神生成与生命体验中的内在价值。在此意义上,将学习状态收敛为可计算的指标易将人的学习过程误解为机器运算过程。

“人工智能+教育”可以帮助学生学习,但不能取代学生学习。机器学习和人类学习是两种不同的学习,人类不能因为人工智能会学习就不学习,不能因为人工智能有所阐释就不阐释,因为人的表达是人类本性的需要,与人工智能的互动功能

无关。无论人工智能的表达能力发展到何种程度,人类永远具有表达内心世界的欲望。欲望表达必定由人发起,因为是人类个体需要表达,而不是人工智能需要表达;人类为了表达才进行写作、绘画、歌唱,人工智能能够更好地帮助人类实现高水平表达。可见,人类表达和人工智能表达是两个相对独立的范畴,人类没有与人工智能比较谁知道得多的必要,不能因为人工智能知道得多,人类便可不知道。学习是人的自我需要,无论人工智能存在与否,人类都需要学习。因此,人类出于自身发展的需要应努力学习,否则,不仅人类自身得不到充分发展,就连与人工智能的对话能力也将丧失殆尽。充满人性品质的、具有无限思想能量的教育活动,绝不能被人工智能的滥用所害。

(三)教育规律独特性制约“人工智能+教育”实践逻辑

教育实践过程具有长期性、复杂性与师生互动性。这些规律并非人为设定,而是源于教育的实践本质,是对其实践方式的实质性约束。长期性意味着教育对个人发展存在持续影响。教育效果包括理解、能力与价值往往在一段时间后显现,而非与教学行为同步输出。复杂性则根植于真实教学情境,因为教学情境不可被完全控制。师生互动性则体现为基于理解、判断与责任的关系结构,是不可替代的核心教育环节。

长期性直接否定了以即时效果为导向的应用逻辑。任何试图通过技术手段在短期内显著优化学习结果的设想,都将在时间维度上与具有长期性的教育过程发生冲突。成长的关键变化往往滞后于教学行为显现。人工智能之于教育的作用之一就是追求时间短、速度快,追求效果的即时性,而学生的学习具有自身的时间规律,不可盲目求短求快。这意味着不能用人工智能肆意压缩时间或加快学习进程。以追求工业效率为核心诉求的人工智能教育应用,必然违背教育规律。

复杂性是对可建模性的限制。教学不存在可被设计的标准模式,情境、个体与互动会不断改变着教学结构。在这种条件下,任何试图以标准模式覆盖全部教学情境的做法,都会将“例外”误判为“误差”,进而在不断修正中背离真实教学。问题不在于模式不够精细,而在于教育本身不具备被完

全模式化的前提。因此,以“全”字当头的人工智能教育方案,脱离了真实的教学实践,将在复杂性的基本限制下失去可行性。

师生互动性进一步说明人工智能不可替代师生教学活动。部分“人工智能+教育”实践活动,如对话式学习、游戏化学习、个性化学习、协作探究学习、跨学科学习,人工智能可以介入局部环节,但它无法整体、全面地把控课堂,难以像人类教师一样主动调控复杂教学因素完成教学任务。因此,在课堂中,人与人面对面互动依然是主要教学方式,机器无法替代师生互动。即便是人机互动,人工智能由里到外都是由人类创造的,因此,人机互动实质上依然是人人互动。

(四)人工智能本身特点划定“人工智能+教育”的能力极限

教育中使用人工智能技术,是一种合理期待,但这一期待必须建立在适当的技术水平上。当前人工智能的发展水平尚未达到人们所期待的高度,不具备回应教育独特性的能力。如果让弱人工智能完成超人工智能的工作,其必将不堪重负。

技术特性决定了人工智能只能在有限范围内发挥作用。首先,“我们所认识的,多于我们所能告诉的”(Polanyi, 1966),直觉、灵感、默会知识及情境中的情感互动,均难以被数据完整捕捉。以有限数据反推整体发展,会过度简化复杂的心智活动,进而阻碍高阶思维发展。已有研究证实,过度依赖大语言模型辅助写作,虽能提升短期效率,却可能付出长期代价,包括更弱的神经连接、更浅的记忆编码、更差的引用能力及降低对所写内容的归属感(Kosmyna et al., 2025)。其次,在当前的技术条件下,人工智能难以实现真正意义上的价值判断与原创性突破,学生无法获得人工智能在价值判断与创造性方面的指导。学生的理想信念、道德情操、意志形成、学习动机等,需要人类教师的教导,而非算法输出。显然,人工智能在思想政治教育方面能力不足,现实中却存在以数据记录替代道德判断,以系统评分生成学生操行评价,通过行为次数累积生成“品德画像”的乱象。对学习行为的过度监测与量化,造成学生焦虑、学习动机功利化、评价指标同一化、师生关系异化、隐私风险加剧等诸多问题。

然而,大语言模型是由人开发的,只要是人就具有意识形态性,大语言模型必然呈现开发者指定的政治立场。因此,教育工作者需要关注学生可能在潜移默化中受到不同立场与表达方式的影响。

四、实践建议

揭示个性并非终点。人工智能在教学中的作用在于改变信息处理与反馈方式——显著提升效率、扩展资源、辅助决策,取代教师的部分工作。然而,在认知建构、价值引导与人格生成等核心层面还显无力。因此,当下的人工智能技术更适合作为支持性力量参与教育过程,针对个性而合理地应用人工智能。

(一)避免技术无差别扩张

“人工智能+教育”的本质可以概括为利用客体系工具的技术系统,服务具有主体性、独特性且处于发展中的师生。这一关系决定了技术必有边界,不能走向无差别扩张。当前的“全要素”“全过程”“全场景”“全学段”等表述,本质上是一种全称性断言,即认为人工智能对整个教育系统各组成部分均具有普适性甚至无差别必用。然而,从逻辑上看,“全”意味着无例外,而教育情境的复杂性决定了这种断言难以成立。人工智能既不能解决所有教育问题,也不适用于所有师生,尤其在品德或思政教育等方面,更不具备替代性。因此,不可非要使用人工智能改造教育的一切,非要在教学中使用人工智能。问题不在于是否使用人工智能,而在于其适用范围与方式。

(二)遵循缓用、慎用、深用原则

缓用,指拒绝技术使用的冲动化与规模化扩张。技术的易用性、政策压力与资本推动,让使用本身成为目标,进而诱发技术的盲目引入,所谓求益过极,物极必反。在经济面临困难,财政收支平衡压力加大,人工智能的能力尚不足以支撑其在教育中全面展开的情况下,我国应避免在技术热潮中非理性投入,防止在尚未验证有效性的情况下被资本逻辑裹挟,回到“技术是否真正解决了教育难题”本身。

慎用,指在高风险领域保持克制。个体发展无法回炉重造,任何偏差都会造成长期影响。因此,教育技术创新应用不能忽视潜在风险,中小学教育

尤其如此。教育的发展需要探索与试验,但应以充分尊重学生发展为前提。人工智能的教育应用,应坚持人的最终裁量地位,避免在关键决策、价值判断及发展评价中形成依赖或误判。技术可以提供参考,但不能替代师生的判断。技术应用与其追求“新”,不如保证“对”。教学方法的衡量标准不是传统与现代,是教学效果而非产生时间。不存在传统教学方法不好而现代教学方法就好的道理,教学方法的價值只在于合适与否而非传统与否。传统教学方法在適切情境中同样可以达成教学目标。

深用,指避免用于表面装饰,而要内化于解决教学要害问题。当前大量人工智能应用多停留于浅用层面,靠趣味化、庸俗化、表层化的方式刺激学生感官以提升学生兴趣,这种应用不能有效帮助学生专注学习内容。同时,深用并不意味着增加技术存在感,恰恰相反,当工具退居背景、不被关注、不干扰内容时,其价值才会更好地实现。频繁更换工具与形式,只会弱化内容本身。我们不反对换工具,但反对频繁更换工具。教育的吸引力来自知识与思想,而非技术包装。当技术不再被刻意感知时,反而最接近技术应有的定位。

(三)调整不同主体的行动方向

管理者应将评价重心从“使用率”“活跃度”等表象指标,转向学生发展这一根本尺度,同时设立清晰的伦理边界,确保技术不越位于教育判断之上。管理的任务不仅是推动技术应用,更是维护教育在技术浪潮中的基本定力。

教师应以教育机智对技术输出进行再加工。教学本质上是高度个性化的专业实践,应保留教师的专业自主空间,而非被技术要求所规训,人工智能的使用权归于教师个体,教师根据教学实际决定数字化教学工具应用。学生则需形成与技术共处的批判性能力,将其作为思考工具而非答案来源。技术可以参与学习,但不能替代学习。围绕学生使用人工智能,有国家和地区已采取限制性措施(European Commission, 2026),对人工智能在教育尤其是课堂教学中的作用持审慎态度。

开发者应尊重教育的长期性与复杂性,避免以短期效果驱动产品设计,利用技术增强教师判断,而非控制教学过程。真正的技术应用创新,不在于颠覆教育,而在于适配教育。教育技术开发应始终

将学生发展置于第一位,使技术应用符合教育本身的目标与利益,防止资本逻辑主导。

归根结底,“人工智能+教育”的发展不取决于技术,而取决于人的判断。人永远是目的,技术是手段。守住这一界限,人工智能方能赋能教育,一旦逾越,技术越先进,异化越疯狂。

五、结语

分析矛盾的特殊性,是正确认识与解决矛盾的基础(赵家祥等, 2003)。“人工智能+教育”不仅是技术应用问题,更是对教育本身的理解问题。本文所反对的,并非使用人工智能,而是将其视为普遍解的倾向。教育之所以为教育,在于促进人的发展,而非技术优化。从更一般的意义上看,“人工智能+教育”涉及当代技术社会的一个普遍命题,即当技术能力不断提高,人是否仍然能够明确目的。解决问题的关键是技术选择,而不是技术本身。探析“人工智能+教育”的独特性,可为“人工智能+教育”相关实践规定性质和划定边界。技术能够进入教育,但不能颠覆教育;能够扩展手段,但不能替代目的。正如毛泽东所言,人们要想得到工作的胜利,即得到预想的结果,一定要使自己的思想合于客观外界的规律性,如果不合,就会在实践中失败(毛泽东, 1991)。

[参考文献]

- [1] Arantes, J. (2024). Educational data brokers: Using the walk-through method to identify data brokering by edtech platforms[J]. *Learning, Media and Technology*, 49(2): 320-333.
- [2] European Commission(2026). Guidelines on the ethical use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators[M/OL]. [2026-05-11]. Luxembourg: Publications Office of the European Union: 21-27. <https://education.ec.europa.eu/document/guidelines-on-the-ethical-use-of-artificial-intelligence-and-data-in-teaching-and-learning-for-educators>.
- [3] 古留加(1981). 康德传[M]. 北京:商务印书馆: 187.
- [4] Kosmyrna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X., Beresnitzky, A. V., Braunstein, I., & Maes, P. (2025). Your brain on chatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task[EB/OL]. (2025-06-10)[2026-05-05]. <https://arxiv.org/abs/2506.08872>.
- [5] Lai, S. S., Andelsman, V., & Flensburg, S. (2024). Datafied school life: The hidden commodification of digital learning[J]. *Learning, Media and Technology*, 49(3): 371-387.

- [6] 李宁宇, 王旦, 郭府宁等(2025). 冲突与消弭: AIGC 教育应用的技术中立性消失与资本取向性危机 [J]. 电化教育研究, 46(1): 47-53.
- [7] 马克思, 恩格斯(1958). 资本论(第 1 卷) [M]. 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局, 译. 北京: 人民出版社: 839.
- [8] 毛泽东(1991). 毛泽东选集第一卷 [M]. 北京: 人民出版社: 284.
- [9] Polanyi, M. (1966). The tacit dimension [M]. London: Routledge & Kegan Paul: 4-66.
- [10] 孙喜亭(1993). 教育原理 [M]. 北京: 北京师范大学出版社: 5+39+99-101.
- [11] 王道俊, 郭文安(2016). 教育学(第 7 版) [M]. 北京: 人民教育出版社: 78.
- [12] 亚里士多德(2019). 工具论 [M]. 陈静译. 重庆: 重庆出版社: 328-333.
- [13] 乐惠骁, 汪琼(2022). 人机协作教学: 冲突、动机与改进 [J]. 开放教育研究, 28(6): 20-26.
- [14] 赵家祥, 聂锦芳, 张立波(2003). 马克思主义哲学教程 [M]. 北京: 北京大学出版社: 185.

(编辑: 魏志慧)

On the Distinctive Characteristics of “Artificial Intelligence + Education”

LI Mang & SHAO Jiucun

(Research Center for Basic Theories of Educational Technology, Beijing Normal University,
Beijing 100875, China)

Abstract: *Every social activity possesses distinctive characteristics, the recognition of which is a prerequisite for promoting sound practices in its domain. Current approaches to “Artificial Intelligence + Education” often neglect this specificity, leading to indiscriminate or excessive applications that undermine effectiveness. We argue that such issues often stem from three misconceptions — overestimation, reductive understanding, and capital-driven logic—all of which conflate education with other domains. By comparing “AI + Natural Sciences”, “AI + Humanities”, and “AI + Social Sciences”, the study identifies the distinctive features of “AI + Education” across the dimensions of object, goal, and methodology. It further explains their origins in terms of educational purposes, learners as subjects, educational laws, and the nature of AI. Based on this analysis, the paper proposes a practical framework of cautious, prudent, and deep application. Only by respecting the specific logic of education can AI applications meaningfully contribute to educational practice.*

Key words: *artificial intelligence+education; social domains; disciplinary fields; distinctive characteristics; educational laws*