

AI幻想生物对儿童认知发展的影响机制及教育策略研究

刘祉彤, 石玉昌

贵州民族大学民族文化与认知科学学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年7月11日; 录用日期: 2025年8月18日; 发布日期: 2025年8月28日

摘要

本文探讨了生成式人工智能创造的奇异生物组合形象对儿童认知发展的影响及其教育应对策略。通过对比神话地理志《山海经》的创作逻辑, 发现AI创造幻想生物时在文化编码、生态逻辑和教育功能上存在结构性缺陷。针对其对儿童认知发展的潜在风险, 研究提出批判性媒介教育、创造性转化引导和伦理意识启蒙三大策略, 以帮助儿童在数字时代建立健康的认知判断力。

关键词

生成式人工智能, AI生成, 儿童认知发展, 数字媒介素养

A Study on the Impact of AI-Generated Fantasy Creatures on Children's Cognitive Development and Educational Strategies

Zhitong Liu, Yuchang Shi

College of Ethnic Culture and Cognitive Science, Guizhou University for Nationalities, Guiyang Guizhou

Received: Jul. 11th, 2025; accepted: Aug. 18th, 2025; published: Aug. 28th, 2025

Abstract

This paper explores the impact of fantastical creature compositions created by generative artificial intelligence on children's cognitive development and provides educational responses. By comparing the creative logic of the mythological geography "Classic of Mountains and Seas," we find structural flaws in the cultural encoding, ecological logic, and educational function of AI-generated fantasy creatures. To address the potential risks to children's cognitive development, this study proposes

three strategies: critical media education, creative transformation guidance, and ethical awareness enlightenment, to help children develop healthy cognitive judgment in the digital age.

Keywords

Generative Artificial Intelligence, AI Generation, Children's Cognitive Development, Digital Media Literacy

Copyright © 2025 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. 问题的提出

近年来,生成式人工智能的快速发展催生了一种新型儿童文化产品——由算法合成的猎奇抽象组合生物,如木棍人、穿鞋鲨鱼等。以 TikTok 为例,这类内容在社交媒体平台通过“#AImonsters”等标签形成病毒式传播。AI 生成生物风靡外网,传播到国内后,因其奇异、猎奇的外表,被国内网友戏称为“外国山海经”,且在中国互联网上也有大量流量。可以看到市场上已经有 AI 生成生物的衍生物以指数速度增长,包括手办、绘画、二创视频等。在网络世界的狂欢中,似乎也开始出现儿童的身影。问卷调查显示,62%的 4~7 岁儿童对“穿鞋的鲨鱼”表示好奇,但仅 28%认为其“可能真实存在”。进一步访谈发现,低龄儿童(5~6 岁)的认知混淆率(35%)显著高于高龄组(7 岁, 12%),印证了皮亚杰关于泛灵心理的阶段性特征。从表象来看,这一现象直接引发了几个值得关注的浅层问题:为什么这些明显违背自然规律的 AI 生成生物会特别吸引儿童?当儿童如数家珍般地谈论“穿鞋的鲨鱼”或“长在香蕉上的猴子”时,他们是真的理解这些形象的荒诞性,还是将其视为某种新的“真实存在”?这些算法随机拼贴的形象与传统幻想作品《山海经》中的虚构生物有何本质区别?更重要的是,在商业资本和流量算法的推动下,这类内容的大规模传播是否正在无形中重塑着新一代儿童的审美标准和认知方式?关于这些问题的相关思考,为我们探究 AI 时代儿童文化产品的深层影响打开了切口。

2. 影响 AI 生成生物迅速传播的因素

(一) 社会与技术环境

AI 生成生物的快速传播本质上是当代社会技术生态系统性特征的集中体现。技术迭代的指数级发展创造了前所未有的内容生产力,但这种生产力解放伴随着监管框架的适应性滞后,形成制度与技术之间的不匹配性。数字资本主义的运作逻辑进一步强化了这一趋势,平台构建了以数据变现为核心的正反馈循环,在此过程中,算法优化自然倾向于选择那些最能刺激多巴胺分泌的猎奇性内容(代玉梅, 2011)。同时,文化消费模式的范式转移——从深度阅读到碎片化浏览的转变——为 AI 生成生物提供了理想传播环境,使其得以凭借“新奇性”这一稀缺资源在注意力经济中占据竞争优势。这种宏观层面的多重因素耦合,造就了 AI 生成生物的传播奇迹,同时也导致技术应用的社会成本被转嫁给最缺乏抵御能力的儿童群体。

(二) 平台与市场机制

在数字资本主义的运作逻辑下,平台算法对 AI 生成内容的无差别推送,儿童在这样的网络环境下认知系统也会受到影响。平台内容分发系统将儿童转化为“注意力商品”,其认知发展需求让位于平台留存率、engagement 等量化指标;推荐算法则借助神经可塑性原理重塑儿童的认知偏好,使其审美判断和

思维方式逐渐适配流量经济的需求,而非自然认知发展规律;商业平台更通过使用“技术中立性”的话术,巧妙规避了本应承担的发展伦理责任。这种认知环境的异化导致了一个根本性悖论:当技术平台以“用户自主选择”为名行“算法隐性操控”之实时,儿童实际上可能丧失了在进行健康认知建构的主体性,他们的思维方式似乎正在被平台资本主义的价值逻辑所殖民。

(三) 教师与家长的心理与行为

在儿童认知发展的关键期,教师与家长作为主要的教育主体,其对待 AI 生成生物的态度与行为构成了影响儿童认知建构的重要微观环境。教师专业素养与教育质量联系紧密,当下有些教师的专业发展滞后于技术变革速度,数字素养的欠缺导致其无法有效甄别 AI 生成内容是否具有教育适配性;家长是儿童生命最初的启蒙者,家庭自身的教育环境对儿童具有较大影响,但在大多数家庭中,儿童接触的手机内容缺乏筛选,家长监管意识薄弱,默认平台算法的推送逻辑,未能帮助儿童建立健康的数字消费边界。

3. AI 生成生物对儿童的吸引力机制

(一) 认知发展的阶段性特征

根据皮亚杰的认知发展理论,3~7 岁儿童普遍表现出泛灵论的思维特征,即倾向于将生命特质赋予无生命物体。这一发展心理学的实证研究发现,可能为解释儿童对“穿鞋的鲨鱼”等拟人化形象的接受度提供了理论框架。维果茨基的最近发展区理论指出,儿童认知发展存在一个由现有能力水平和潜在发展水平构成的最佳学习区间(郁方, 2024)。AI 生成的组合生物通常融合了常规元素与非常规,这种组合方式在结构上符合已知与未知融合的认知刺激模式。在进行问卷调查时发现,4~6 岁儿童在面对这类形象时,对 AI 生成的组合生物表现出较多的好奇心。

(二) 感官与情绪驱动

AI 生成生物的形象普遍采用高饱和度色彩、夸张比例等显著性视觉特征,恰好契合儿童视觉系统发展过程中对强对比刺激的敏感性偏好。同时,这些生物往往通过荒诞却不具威胁性的组合营造出一种安全范围内的幽默感,这种认知冲突既产生适度的怪异感,又保持无害的娱乐特质,能够有效激活儿童的愉悦情绪回路。此类体验可能能够触发大脑奖赏系统的多巴胺分泌,从而形成正向强化机制,进一步巩固儿童对此类内容的偏好。

(三) 数字原住民的媒介习惯

数智时代下生长起来的儿童作为数字原住民,他们特有的媒介使用习惯使他们更容易接受 AI 生成生物的夸张形象。这类内容高度契合短视频平台的核心传播逻辑——其夸张的视觉形态能够在信息过载的环境中实现瞬时注意捕获,而算法生成的无限变体又能持续满足平台对内容新鲜度的要求。生成式 AI 工具特有的交互属性允许用户输入任意概念组合,为儿童提供了从被动消费者转向主动创造者的机会,这种参与式创作不仅满足了其探索欲望,更通过即时可视化反馈强化了自我效能感。

4. AI 生成生物的自身缺陷

《山海经》作为中华文明早期的系统性文化编码,它构建了中国神话体系的原型库,其“神话地理”的叙事模式体现了先民将自然观察与宇宙观相融合的思维特征,为传统文化创新提供了基因资源,也为数智时代下 AI 幻想生物创作提供了范式。

(一) 创作逻辑

AI 生成的生物,其组合逻辑完全脱离自然选择的约束条件,算法在特征库中进行的随机采样与拼接,如将机械部件与有机体强行结合,不仅打破了生物形态发生的基本法则,更消解了生物特征与环境适应性的因果关系。反观中国传统《山海经》的创作逻辑体现为一种“神话思维”指导下的系统性知识编码,

袁珂认为《山海经》是“中国神话的渊府”(张凯, 2023), 其生物记载保存了原始社会的图腾信仰。饶宗颐通过甲骨文考证《山海经》地理与生物记载的史实基础, 侧面说明《山海经》诞生的客观性。《山海经》的“荒诞”始终服务于解释真实世界的认知需求, 其变形逻辑严格受制于原始分类学的认知框架。

《山海经》的幻想生物并非随意创造, 而是原始认知体系中“类比思维”的产物, 其创作严格遵循“图腾崇拜的符号转换”、“自然观察的经验总结”和“社会结构的隐喻投射”, 《山海经》与 AI 生成的根本差异在于它的每个生物都是特定知识体系的载体, 而算法生成缺乏这种文化认知构成的知识体系。

(二) 文化认知

AI 生成生物, 由于算法缺乏对文化符号历时性演变的感知能力, 其产出物沦为布迪厄所指的“文化资本”真空地带——那些机械拼接的视觉碎片既无法唤起文化记忆中的原型共鸣, 也不能形成跨文化理解的知识节点, 最终导致生成内容陷入无意义状态。文化产品创作中存在“深度编码”与“表层拼贴”两种表现形式, 前者构建的是可延展的意义网络, 后者生产的仅是消费主义语境下的视觉快消品。AI 生成的“香蕉大猩猩”, 形象为香蕉和大猩猩的机械组合, 与《山海经》中的“麒麟”形成鲜明对比。麒麟作为中国祥瑞之兽, 其麋身、牛尾、龙鳞的每个特征都承载着特定的文化寓意, 传递着吉祥如意的美好祝愿。而“香蕉大猩猩”仅是算法随机拼贴的产物: 香蕉皮与大猩猩的组合既不符合自然规律, 也不具备文化内涵。

(三) 教育功能

AI 生成生物由于缺乏教育意向性的底层设计, 其呈现方式完全受制于算法随机性, 导致内容产出仅激发瞬时视觉惊奇却无法形成认知图式。更关键的是, AI 产物的孤立性特征使认知过程陷入布鲁纳批判的“信息碎片化”陷阱。这种对比深刻揭示了教育性内容设计的核心原则: 有效的认知工具必须同时具备知识的结构性和发展的适应性, 而这正是当前 AI 生成内容所缺失的关键维度。总的来说, 《山海经》作为幻想生物创作典范, 构建了完整的知识编码系统, 维持着与现实世界的意义联结。这种将想象内容锚定在认知发展规律与文化遗产需求上的设计哲学, 正是其超越单纯娱乐价值、实现教育功能的结构性基础, 也为 AI 生成内容的教育性转化提供了关键参照系。

5. AI 生成生物对儿童的影响

(一) 积极潜能

AI 生成的非常规生物组合在一定意义上对儿童发展具有潜在的积极影响。在认知层面, 这类突破现实逻辑的意象, 能够有效解构儿童的固有图式, 通过制造认知冲突激发其发散性思维, 这种非线性的联想过程恰是创造性问题解决的重要基础。儿童通过简易的 AI 交互界面直接参与创作过程, 一定程度上不仅消解了人工智能技术的抽象性, 更在游戏化体验中建立起对机器学习的基本认知框架(闫志明等, 2017)。这种技术祛魅现象有助于培养数字原住民对新兴科技工具的亲近感, 为其在未来人机协作环境中的适应性发展奠定基础。值得注意的是, 这些积极效应的实现需要教育者进行适当引导, 以避免停留于浅层的感官刺激。

(二) 潜在影响

在探讨 AI 生成幻想生物对儿童发展的潜在影响时, 需要建立多层次的分析框架。从认知发展维度来看, 这类非常规形象可能通过认知锚定机制影响儿童对生物特征的判断, 但其作用强度取决于接触频率、持续时间和教育干预等调节变量。在文化接受层面, 审美偏好改变需考虑媒介接触的累积效应与家庭文化环境的交互作用, 而非简单的线性因果关系。就商业影响而言, 内容偏好向消费行为的转化涉及算法推送、社交强化和监管缺失等多重因素的协同作用。这些影响路径共同构成一个动态系统, 其中技术因素需与儿童发展规律、社会文化背景和教育资源配置进行整体性考量, 才能客观评估其实际影响效度与

边界条件。

(三) 文化权力维度

从文化权力维度审视, AI 生成的猎奇生物现象折射出更深层的意识形态传播与价值形塑问题。这些看似无意义的拼接形象实质延续了西方后现代流行文化中的解构传统, 通过算法技术实现了文化符号的批量生产和全球化扩散, 其传播过程隐含着数字时代文化软权力的新型运作机制。更值得警惕的是, 这类将生物特征任意组合的创作范式, 可能在不经意间向儿童传递一种人类中心主义的世界观——将自然生命视为可随意拆解重组的玩具素材, 这种认知模式与可持续发展的生态伦理观存在潜在冲突(周桐帆, 2022)。

6. 对策与建议

(一) 批判性媒介教育

在应对 AI 生成生物的教育策略层面, 批判性媒介素养的培养应成为核心着力点。教育者需要引导儿童解构算法生成内容的底层逻辑(张昱, 2025), 通过苏格拉底式提问, 如“穿鞋的鲨鱼是否符合海洋生物习性?” 激发其反思意识, 从而培养对技术产物的祛魅能力。在启发儿童思考的基础上, 培养儿童识别自然规律需通过“观察-实验-验证”的科学路径: 首先引导儿童系统观察真实生物的形态特征与环境适应关系, 继而通过饲养实验或自然探索建立直接经验, 最后运用对比分析法将 AI 生成形象与真实生物进行结构功能比对, 从而建构基于实证的认知框架。为使儿童保持判断力, 应通过情境模拟训练培养内容甄别能力, 借助思维可视化工具强化分析习惯, 最终使儿童形成大胆质疑、小心求证、独立判断的思维定式。这种教学路径建立在对比分析的认知框架上, 通过系统性地对照真实生物纪录片等科学素材与 AI 生成形象, 帮助儿童建立双重认知标准, 既能欣赏算法创作的娱乐价值, 又能准确识别自然界的客观规律。辩证认知模式的培养, 不仅能够预防错误科学概念的植入, 更有助于发展数字时代必需的批判性思维能力, 使儿童在面对海量算法内容时保持独立思考的判断力。

(二) 创造性转化引导

在当代教育实践中, 将 AI 生成的生物转化为创造性思维培养的契机, 需要充分重视儿童创意潜能的发展价值。儿童的创意表达不仅是认知发展的外在呈现, 更是其理解世界、建构意义的重要方式。为此, 可采取“生成-重构-深化”的三阶教学策略: 首先以 AI 产物为创意激发点, 通过“特征联想游戏”激活儿童的想象力; 继而引导其运用生物学知识进行生态重构。以 AI 生成生物“发光蘑菇兔”为例, 教师提问激发幼儿兴趣“如果蘑菇会发光, 它需要怎样的生存环境?”, 再进一步引导儿童进行想象“兔子吃了发光蘑菇, 它在怎样的特殊光照条件下才会成为发光蘑菇兔?” 在此过程中采用“创意工作坊”的形式, 鼓励儿童通过绘画、故事创作等方式表达自己的构想; 最后过渡到真实物种的适应性特征学习, 建立科学认知基础。为持续激发创意性, 可引入“跨文化创意对比”活动, 如将《山海经》中的“烛龙”与 AI 生物进行创作意图分析, 帮助儿童理解文化想象力与算法随机性的本质差异。这种教育路径既保留了技术产物的趣味性, 又通过结构化引导将天马行空的创意转化为有价值的认知建构, 最终培养儿童“基于现实的创造性思维”, 使其既能突破常规想象, 又能扎根科学逻辑的创新能力。

(三) 伦理意识启蒙

在儿童认知发展的关键期, AI 生成生物现象为伦理教育提供了独特的切入点。教育者可以围绕三个层次展开伦理启蒙: 首先在生命伦理维度, 通过“穿鞋鲨鱼”等典型形象引发对动物权利的初步思考, 引导儿童辨析拟人化创作与真实生物需求之间的伦理边界; 其次在技术伦理层面, 设置“假如 AI 生物进入生态系统”等思辨情境, 培养儿童对技术应用后果的推演能力; 最后在创作伦理范畴, 通过比较善意幻想与恶意扭曲的差异, 建立负责任创作的价值观。这种阶梯式的伦理启蒙不仅回应了 AI 时代的特殊教

育需求,更在儿童认知图式中植入了技术人文主义的思维种子,为其未来参与人机共生的社会奠定伦理基础。

7. 结语

AI生成生物的流行折射出技术迭代与社会适应之间的深层矛盾。研究表明,这类内容虽能激发儿童的短期兴趣,但其缺乏文化根基与教育意向性的设计,可能导致认知偏差和浅层审美倾向。相比之下,中国神话地理志《山海经》的成功范式证明,优秀的幻想创作需兼具文化编码的深度与认知发展的适配性。未来,需通过多主体协同——包括完善平台治理、强化家校数字素养教育、推动AI伦理设计等,将技术风险转化为教育机遇。唯有在尊重儿童认知规律的前提下引导技术应用,方能实现数字时代文化产品的教育价值最大化。

参考文献

- 代玉梅(2011). 自媒体的传播学解读. *新闻与传播研究*, 18(5), 4-11.
- 闫志明, 唐夏夏, 秦旋, 等(2017). 教育人工智能(EAI)的内涵、关键技术与应用趋势——美国《为人工智能的未来做好准备》和《国家人工智能研发战略规划》报告解析. *远程教育杂志*, 35(1), 26-35.
- 郁方(2024). 智媒时代儿童类在线AI课程的用户使用行为影响因素研究. 硕士学位论文, 武汉: 武汉体育学院.
- 张凯(2023). 《山海经》神怪形象在儿童绘本中的应用研究. 硕士学位论文, 杭州: 浙江科技学院.
- 张昱(2025). 人工智能赋能课堂教学: 价值意蕴、现实挑战与实践路径. *教育理论与实践*, 45(18), 51-55.
- 周桐帆(2022). 新媒体时代幼儿电子媒介使用现状及影响因素研究. 硕士学位论文, 沈阳: 师范大学.