

# 基于生成式人工智能的大学生自主学习能力提升研究

付园园<sup>1</sup>, 王栋梁<sup>2</sup>

1. 郑州工业应用技术学院, 河南 郑州 450064

2. 河南辉煌科技股份有限公司, 河南 郑州 450000

**摘 要：** 随着网络信息技术的快速发展, 生成式人工智能 (Generative Artificial Intelligence, GAI) 作为一种前沿技术, 正逐渐渗透到教育领域, 为大学生的自主学习能力提升提供了新的可能性。本研究旨在探讨基于生成式人工智能对大学生自主学习能力的影​​响及其潜在机制。本文首先梳理了自主学习能力及其重要性, 强调了其在现代教育中的关键角色。接着, 通过系统综述生成式人工智能在教育领域中的应用现状, 揭示了它在个性化学习、创造性思维培养等方面的潜力。最后, 针对大学生自主学习能力的提升, 探讨了生成式人工智能技术在个性化学习路径设计、智能化反馈与引导等方面的具体应用策略。

**关 键 词：** 生成式; 人工智能; 大学生; 自主学习

## Research on Enhancing Autonomous Learning Ability of College Students Based on Generative Artificial Intelligence

Fu Yuanyuan<sup>1</sup>, Wang Dongliang<sup>2</sup>

1. Zhengzhou University of Industrial Technology, Zhengzhou, Henan 450064

2. Henan Huihuang Technology Co., Ltd., Zhengzhou, Henan 450000

**Abstract:** With the rapid development of network information technology, Generative Artificial Intelligence (GAI), as a cutting-edge technology, is gradually penetrating into the field of education, providing new possibilities for the improvement of college students' autonomous learning ability. This study aims to explore the impact of generative artificial intelligence on college students' autonomous learning ability and its potential mechanism. First of all, this paper summarizes the importance of autonomous learning ability and emphasizes its key role in modern education. Then, through a systematic review of the application status of generative AI in the field of education, it reveals its potential in personalized learning and creative thinking cultivation. Finally, aiming at the improvement of college students' autonomous learning ability, the paper discusses the specific application strategies of generative artificial intelligence technology in personalized learning path design, intelligent feedback and guidance.

**Keywords:** generative form; artificial intelligence; college students; autonomous learning

### 一、引言

随着人工智能技术应用的广泛普及, 教育领域也正迎来深刻的变革。<sup>[1]</sup>大学教育的核心目标之一是培养学生的自主学习能力, 这不仅是适应信息化时代的要求, 更是提升个体终身学习能力的重要保障。自主学习能力被定义为学习者通过内在的动机和目标, 以及积极主动的学习策略来管理和控制学习过程的能力。<sup>[2][3]</sup>在现代高等教育中, 由于学习群体的多样化和个性化需求的变化, 如何有效地提升大学生的自主学习能力成为一个新的挑战。

生成式人工智能作为近年来兴起的一种前沿技术, 具备在教育领域中支持个性化学习和智能化辅助的潜力。<sup>[4]</sup>与传统的教学相比, 生成式人工智能不仅能够提高大学生利用大数据进行自主学习的能力, 还有助于发展学生与人工智能协作共处的智慧。<sup>[5]</sup>因此, 在新时代大数据背景下, 必须从实践层面将生成式人工智能与大学生自主学习结合起来, 同时还要注重学生道德、伦理、精神与创造力的发展。<sup>[6]</sup>

### 二、大学生自主学习的重要性

当前的教育不再只是知识的传授, 而是更加注重培养学生的综合能力 and 创新思维。大学生自主学习能力的重要性在这一新兴教育模式中愈发显现。自主学习不仅是一种学习方式, 更是一种终身学习的态度和能力。它要求学生具备自我管理、自我调节和自我激励的能力, 能够独立思考、自主选择学习内容, 从而更好地适应快速变化的职业环境。

#### (一) 适应信息化时代需求

我们生活在一个信息爆炸的时代, 大量的信息以各种形式呈现, 从文字、图片到视频、音频。<sup>[7]</sup>信息化时代的到来使得大学生自主学习能力不再是可选的能力, 而是必备的核心素养。<sup>[8]</sup>它不仅有助于学生在学术上获得更高的成就, 还使他们有能力适应信息化时代快速变化的社会需求, 为大学生未来的职业发展和社会贡献奠定坚实的基础。因此, 在信息化时代, 研究如何通过生成式人工智能提升大学生自主学习能力具有重要的现实意义和深远的

影响。

## （二）提升终身学习能力

在当今社会，知识的更迭越来越快，新的科技和理论不断涌现，传统的一次性学习模式已经不能满足长期的职业需求。在高等教育阶段，学生通过学习基础知识和专业技能奠定了基础，但随着时间推移，这些知识和技能会迅速过时，因此，提升大学生的终身学习能力显得尤为重要。此外，终身学习能力不仅是为了获取特定的学位或技能，更能培养大学生持续不断充实自己的知识、提升个体的综合素质和社会责任感，以便更好地适应工作和生活社会生活中的挑战。<sup>[9]</sup>

## （三）促进创新和批判性思维

自主学习激发了学生的内在动机和学习兴趣，使他们能够自主选择学习内容和学习方法。这不仅使学生在在学习过程中更加投入，还培养了他们独立解决问题和获取新知识的能力，这种创新意识和实践能力为大学生提供更广阔的学习空间和更深层次的学术探索。另一方面，在自主选择学习资源的过程中，学生需要对信息进行评估和分析，筛选出真实有效的知识，这种批判性思维能够帮助学生在日常生活和职业发展中做出理性的决策，成为具有思想深度和见识广度的综合人才。

## （四）应对未来职业的挑战

随着人工智能、大数据分析等前沿技术的快速发展，各行各业都在迅速转型，新兴职业和工作方式不断涌现，未来职业环境呈现出越来越复杂和多变的特征，要求个体具备更高的适应性和创新能力。自主学习能力的培养不仅仅是为了满足当前学术需求，更是赋予学生在面对未知情境时能够迅速理解和适应的能力，使其在未来职业生涯中能够保持长期的竞争力，并能灵活应对各种挑战。<sup>[10]</sup>

# 三、生成式人工智能在大学生自主学习中的问题

生成式人工智能作为人工智能的前沿技术，以其能够生成新的内容和理解语境的能力，被广泛应用于教育领域。然而，其在大学生自主学习的实际应用面临诸多难题。

## （一）数据隐私和安全性问题

随着个性化学习和智能教育技术的发展，使用生成式人工智能进行个性化学习时，需要采集大量的学生数据和个人信息。这些信息往往包含敏感信息，如个人身份、学习成绩、家庭背景等。若这些信息被不法分子获取或滥用，将对学生的隐私权造成侵犯，甚至会造成个人信息泄露的风险。<sup>[11]</sup>如何在确保数据安全和隐私的前提下有效地进行数据收集、存储和分析，是一个亟待解决的问题。

## （二）算法偏差与公平性问题

生成式人工智能在大学生自主学习中的问题之一是算法偏差与公平性问题。<sup>[12]</sup>尽管生成式模型可以根据学生的学习行为和历史数据提供个性化建议，但这可能会导致算法数据在处理不同群体时出现偏差。例如，算法只是基于少数群体的数据训练，但在推荐学习资源或评估学习成果时偏向于这些群体，而忽视其

他群体的需求。这种偏差会加剧社会不平等，阻碍学生们平等获取教育资源的机会。

## （三）师生互动和人文关怀的平衡问题

尽管生成式人工智能系统能够提供多元化的学习支持，但在追求效率和个性化的过程中忽视了师生之间的情感互动和人文关怀的重要性。在传统的教育环境中，师生之间的互动不只是传授知识，还包括情感交流、学术指导以及对学生个体发展的关怀。生成式人工智能虽然可以根据学生的学习数据和行为预测其需求，但它缺乏人类教育者那种基于丰富经验和情感智慧的反馈。<sup>[13]</sup>这会导致学生在自主学习过程中感到孤立或缺乏真实的人际交流体验，从而影响他们的学术成就和全面发展。

## （四）技术依赖性和可持续发展问题。

生成式人工智能依赖于大量的数据和高度复杂的算法来实现个性化学习支持，这就需要持续投入大量的技术资源和人力成本。<sup>[14]</sup>这种依赖性使技术更新和维护成为教育机构不可忽视的财务负担，尤其是对于资源有限的学校和教育机构而言。其次，教育实践需要稳定和可预测的技术支持，而不是频繁的系统更新或替换，这些变动会打断学生的学习过程和教师的教学计划，特别是在技术周期短、更新快的背景下，教师需要权衡和规划如何在应用生成式人工智能技术的同时保持教育服务的多样性和可持续发展。

# 四、生成式人工智能对于提升大学生自主学习能力的路径探析

随着科学技术的进步以及应用场景的扩展，生成式人工智能将成为未来教育领域的重要支撑，为学生的个性化发展和自主学习提供持续的支持和创新性解决方案。

## （一）建立健全的数据管理和安全保障机制

生成式人工智能在大学生自主学习中的数据隐私和安全性问题需要高度重视。首先，应加强对生成式人工智能算法和模型的安全审查，确保其在处理学生数据时符合相关法规和标准。其次，建立完善的数据隐私保护措施，包括数据加密、匿名化处理等，以降低数据泄露和滥用的风险。此外，还应加强对学生个人数据的使用和共享的监管，确保其在合法合规的前提下得到有效管理，从而推动人工智能教育技术的健康发展。

## （二）加强算法训练和跨学科合作

为确保生成式人工智能的公平公正性，教育机构和技术开发者可以采取多项策略。比如，建立多样化的数据集，充分考虑不同群体和背景的学生，避免数据采样偏差导致算法模型的偏见。同时，加强对算法训练和优化过程的监督和审查，及时发现和纠正模型中的不公平现象，确保模型不会因为过度拟合某一特定群体而导致公平性问题的产生。另外，借鉴跨学科研究成果，制定符合本地实际情况的算法公平性政策，为生成式人工智能在大学生自主学习中的应用提供可行的保障措施。

## （三）推动人文关怀和技术创新的有机结合

生成式人工智能系统能够提供个性化的学习支持，但其不能

替代传统的师生互动。为了维持教育过程中这种平衡，教育机构应该鼓励并支持教师与学生之间的积极互动和深入沟通。通过课堂讨论、小组活动和个人指导等形式，以增强师生之间的沟通效果，促进师生之间的互动和信任建立。另外，在生成式人工智能系统的开发和应用中，融入教育伦理和人文教育的元素，通过持续的教师培训和技术更新，确保教育者能够充分利用生成式人工智能的优势，同时保持其在教育中的人文关怀和情感支持的核心作用。<sup>[15]</sup>

（四）注重资源技术的整合及可持续发展

为了确保人工智能在教育过程中的可持续发展，教育机构和技术开发者应注重资源技术的整合。首先，生成式人工智能系统作为学习工具的一部分，与教师的教学策略相互补充。这意味着教师需要通过专业的培训，学习如何有效地整合和利用技术以辅助学生自主学习。其次，技术开发者应当不断地更新和改进技

术，以适应现代教育环境和学生需求的变化，推动教育系统朝着更加智能化、人文化和可持续的方向发展。

五、结语

本文深入分析了生成式人工智能系统应用于大学生自主学习过程中的潜力和局限性，并提出了解决师生互动、人文关怀、技术依赖性及其可持续发展等关键问题的建议。在不断追求技术创新的同时，我们更应关注学生的学习体验和成长，确保技术应用能够真正服务于教育的本质使命——培养具有自主学习能力和终身学习意识的高素质人才。本研究希望在未来的研究和实践中，将进一步深化生成式人工智能在教育领域的发展，以推动教育质量的提升和学生全面发展的双重目标。

参考文献：

[1]朱雨萌,李艳,杨玉辉,等. 智能技术驱动高等教育变革:《2023地平线报告:教与学版》的要点与反思[J]. 开放教育研究, 2023, (3): 19-30.

[2] Benson,P.Teaching and Researching Autonomy in Language Learning [M]. Beijing:Foreign Language Teaching and Research Press,2005.

[3] Sutherland,D.H.Varus Foot in Cerebral Palsy:An overview [J]. London:Mackeith Press,1992.

[4]张静. 生成式人工智能赋能数智教育治理的风险与规避[J/OL].教学与管理, 2024(21):32-37[2024-06-27].http://kns.cnki.net/kcms/detail/14.1024.G4.20240622.0835.014.html.

[5]荀渊. ChatGPT/生成式人工智能与 高等教育的价值和使命 [J]. 华东师范大学学报(教育科学版),2023,41(7):56-63.

[6]倪闯景. 从学习进化的视角看 ChatGPT/生成式人工智能对学习的影响 [J]. 华东师范大学学报(教育科学版),2023,41(7):151-161

[7]卢宇,余京蕾,陈鹏鹤,等. 生成式人工智能的教育应用与展望:以 ChatGPT 系统为例 [J]. 中国远程教育, 2023,43(4):24-31.

[8]银海强. 大学生学习“缺位”分析与自主学习能力培养 [J]. 中国大学教学, 2020(07):61-66.

[9]刘超. 新媒体网络学习环境下终身教育对策 [J]. 继续教育研究, 2023(12):26-30.

[10]赵艳立,李继梅,乔爱玲. 北京市民终身学习需求差异与供给分析 [J]. 中国成人教育, 2020(9):66-71[21].

[11]焦建利. ChatGPT:学校教育的朋友还是敌人? [J]. 现代教育技术, 2023,33(4):5-15.

[12]令小雄,王鼎民,袁健. ChatGPT 爆火后关于科技伦理及学术伦理的冷思考 [J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2023(7).

[13]王冲,张雅君,王娟. 社会大众如何看待生成式人工智能在教育中的应用?——对 B 站 ChatGPT 话题弹幕文本的舆情主题与情感分析[J/OL]. 图书馆论坛: 1-12[2024-06-15]. http://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1306.g2.20240511.1734.004.html.

[14]於兴中,郑戈,丁晓东. 生成式人工智能与法律的六大议题:以 ChatGPT 为例 [J]. 中国法律评论, 2023 (2): 1-20.

[15]肖君,白庆春,陈沫,等. 生成式人工智能赋能在线学习场景与实施路径 [J]. 电化教育研究, 2023,44(9):57-63,99.