

# 大模型驱动下师范生技能培养的机遇与挑战

付妍<sup>1</sup> 杨璐<sup>1</sup> 黄小华<sup>2</sup> 张盼盼<sup>1\*</sup>

1. 扬州大学新闻与传媒学院 江苏 扬州 255009

2. 萍乡中学 江西 萍乡 337000

**摘要:** 随着大模型技术的迅速发展,教育领域迎来了前所未有的变革,尤其是在师范生技能培养方面。首先,个性化学习和智能辅导系统的引入为师范生提供了定制化的学习内容,极大地提升了学习效果和效率。其次,虚拟实验室和模拟教学环境的应用为师范生提供了丰富的实践机会,帮助他们积累教学经验,提升实践能力。此外,智能化教学资源的生成和优化使得师范生可以获取全球最新的教育研究成果和案例,拓宽了其视野。然而,随着大模型技术的普及,师范生技能培养也面临着诸多挑战。技术适应性问题、数据隐私与伦理问题以及教育资源的不均衡分配是当前亟需解决的难题。部分师范生可能对新技术的使用存在障碍,需要额外的培训和支持。同时,数据安全和隐私保护也成为技术应用中的关键问题。本文旨在通过分析这些机遇与挑战,为教育实践者和政策制定者提供理论支持与实践建议,以促进大模型技术在师范生技能培养中的有效应用。

**关键词:** 大模型; 师范生; 技能培养

## 1 引言

人工智能(AI)作为21世纪最重要的技术之一,正在深刻改变各个行业,其中教育领域是其应用的重要方向。随着基础教育现代化的推进,对师范生的技能要求也在不断提升。作为未来教师的储备力量,师范生的培养质量直接影响到基础教育的创新能力和可持续发展。然而,目前我国师范生技能培养仍然面临多重挑战,包括教学设计能力不足、教育技术应用能力偏弱、实践反思能力欠缺以及跨学科整合能力有待提升。这些问题的存在使得传统的技能培养模式亟需改革和创新。随着人工智能(AI)技术的飞速发展,教育领域逐渐成为其重要的应用场景之一。针对师范生技能培养,已有研究从教育技术的应用、教学能力的提升、以及教育信息化的融合等方面进行了深入探讨,但在AI赋能的具体路径和机制方面仍存在一定的研究不足。

在大模型驱动背景下,师范生技能培养迎来了新的机遇与挑战。大模型技术,尤其是以GPT-4为代表的自然语言处理模型,正在迅速改变教育领域的面貌。本文将从小模型的概念与发展、在教育中的应用、师范生技能培养的机遇与挑战几个方面进行文献综述。

## 2 文献梳理

大模型指的是具有庞大参数量和复杂结构的深度学习

**作者简介:** 付妍,2004年11月,女,汉族,江苏泰州人,本科学生,研究方向:教育技术

杨璐,2004年08月,女,汉族,江苏泰州人,本科学生,研究方向:教育技术

习模型,如GPT-3和GPT-4。这些模型通过海量数据训练,具备了强大的语言理解和生成能力。近年来,随着计算能力的提升和数据规模的扩大,大模型在各个领域的应用逐渐深入。Brown et al. (2020)指出<sup>[1]</sup>,GPT-3具有1750亿个参数,能够完成多种自然语言处理任务,如文本生成、翻译和问答系统。大模型的发展不仅推动了人工智能技术的进步,也为教育领域带来了新的可能。

### 2.1 大模型在教育中的应用

大模型在教育中的应用主要体现在智能辅导、个性化学习和教学资源优化等方面。Woolf (2020)研究发现,智能辅导系统利用大模型可以根据学生的学习情况提供个性化的教学建议,提高学习效果。Collins et al. (2021)指出<sup>[2]</sup>,大模型可以通过分析学生的学习数据,制定个性化的学习路径,满足不同学生的需求。此外,大模型还可以生成丰富的教学资源,帮助教师设计更有针对性的教学方案。

### 2.2 大模型驱动下师范生技能培养的机遇

**个性化学习的提升:** 大模型能够根据师范生的学习进度和需求,提供定制化的学习资源和建议,提高学习效率 and 效果。**教学资源的丰富:** 大模型可以生成大量高质量的教学材料,包括模拟实验、互动课件等,帮助师范生更好地掌握教学技能(Li et al., 2021)<sup>[3]</sup>。**教学实践的创新:** 虚拟实验室和模拟教学环境的引入,为师范生提供了更多的实践机会,提升其教学实践能力。

### 2.3 大模型驱动下师范生技能培养的挑战

**技术适应与接受:** 部分师范生对新技术的使用可能

存在一定的困难, 需要加强技术培训和支 持 (Smith et al., 2021<sup>[4]</sup>)。伦理与隐私问题: 大模型的应用涉及大量的学生数据, 如何保障数据的安全和隐私成为重要课题 (Kumar & Gupta, 2022<sup>[5]</sup>)。教育公平与资源分配: 技术资源在不同地区和学校之间的分布不均, 可能加剧教育资源的差距 (Chen et al., 2023)<sup>[6]</sup>。

大模型驱动下的师范生技能培养充满机遇, 但也面临诸多挑战。未来研究需要进一步探讨如何优化大模型在教育中的应用, 提升师范生的教学能力和综合素质, 同时注重解决技术应用中的伦理与隐私问题, 确保教育资源的公平分配。这将为教育从业者和政策制定者提供更为全面的理论支持和实践指导。

### 3 大模型驱动下师范生技能培养的机遇

在大模型驱动背景下, 师范生技能培养迎来了前所未有的机遇, 这不仅提升了教学效率和效果, 还为教育创新提供了新的动力。以下将从个性化学习、教学资源丰富化和教学实践创新三个方面进行详细阐述。

个性化学习得到了极大提升。大模型, 如GPT-4, 能够根据师范生的学习进度和需求, 提供定制化的学习资源和建议。通过分析师范生的学习数据和行为, 大模型可以精准地识别出每个学生的知识薄弱点, 提供针对性的辅导和练习。Zhu et al. (2022) 指出, 大模型能够动态调整学习内容和难度, 从而提高学习效果和效率。这种个性化学习模式不仅能帮助师范生更好地掌握教学理论和技能, 还能激发他们的学习兴趣和积极性。

教学资源的丰富化是大模型驱动下的另一个重要机遇。大模型可以生成和整合大量高质量的教学材料, 包括模拟实验、互动课件、教学视频等。这些资源不仅数量丰富, 而且内容新颖, 能够满足不同教学情境的需求。Li et al. (2021) 研究发现, 大模型生成的教学资源可以帮助师范生更直观地理解复杂的教学内容, 提高其教学设计和实施能力。此外, 通过大模型的帮助, 教师和师范生可以更方便地获取全球最新的教育研究成果和教学案例, 从而不断提升自身的专业素养。

教学实践的创新为师范生提供了更多实践机会。虚拟实验室和模拟教学环境的引入, 使得师范生可以在虚拟环境中进行教学练习, 积累教学经验。Wang & Huang (2023) 指出, 这种虚拟实践不仅可以有效降低实际教学中的风险, 还能让师范生在安全的环境中进行多次试验和改进, 提升其教学实践能力。此外, 基于大模型的互动教学工具, 如智能辅导系统和虚拟助教, 也为师范生提供了更多的实践平台, 使其能够在真实的教学场景中不断锤炼和提升自己的教学技能。

大模型驱动下的师范生技能培养在个性化学习、教学资源丰富化和教学实践创新等方面展现了巨大的机遇。这不仅为师范生提供了更高效、更丰富的学习和实践平台, 也为未来的教育改革和创新奠定了坚实的基础。未来, 随着大模型技术的不断发展和完善, 师范生技能培养将迎来更加广阔的发展前景。

### 4 大模型驱动下师范生技能培养的挑战

师范生技能培养虽然机遇巨大, 但也面临诸多挑战。首先是技术适应问题。部分师范生可能对新技术的使用存在一定的困难, 需要额外的技术培训和支 持。这种适应过程可能会消耗大量时间和资源, 影响学习进度。其次, 数据隐私和伦理问题亟待解决。大模型在应用过程中涉及大量学生数据, 如何保障数据的安全和隐私成为重要课题。数据泄露和不当使用可能导致严重的伦理问题和法律风险。最后, 教育资源的分配不均。技术资源在不同地区和学校之间的分布不均, 可能加剧教育资源的差距。经济落后地区和学校可能无法获得足够的技术支持, 导致教育公平问题。克服这些挑战需要多方协作, 制定有效的解决方案, 以充分发挥大模型在师范生技能培养中的潜力。

### 5 案例分析与实践探讨

在大模型驱动背景下, 师范生技能培养的案例分析与实践探讨能够提供有益的经验借鉴。以下将通过具体案例分析和实践探讨, 展示大模型在师范生技能培养中的应用效果和面临的实际问题。

#### 5.1 案例分析

##### 成功案例一: 美国某大学的智能辅导系统

美国某大学在师范生课程中引入了基于GPT-4的大模型智能辅导系统。该系统能够根据师范生的学习情况提供个性化的学习建议和资源。通过分析学生的学习数据, 系统自动生成针对性的练习题和复习资料, 大大提高了学生的学习效率和效果。此外, 智能辅导系统还提供实时反馈, 帮助学生及时纠正错误, 巩固所学知识。实践证明, 这一系统的引入显著提升了师范生的教学能力和学习成绩。

##### 成功案例二: 中国某师范大学的虚拟实验室

中国某师范大学利用大模型技术创建了虚拟实验室, 为师范生提供了一个安全、高效的教学实践平台。虚拟实验室涵盖了从基础教学技能到高级教学方法的各种模拟实验, 学生可以在虚拟环境中进行多次试验和练习。通过这一平台, 师范生能够在没有真实课堂压力的情况下, 反复练习教学技能, 积累实际教学经验。研究表明, 虚拟实验室的使用不仅增强了学生的实践能力,

还提升了他们的教学信心 and 创新能力。

## 5.2 实践探讨

**技术适应与支持：**在实践中，师范生对新技术的适应是一个关键问题。虽然大模型技术提供了丰富的教学资源 and 个性化学习路径，但部分师范生可能对这些新技术的使用存在困难。因此，学校需要提供充分的技术培训 and 支持，帮助师范生熟悉 and 掌握这些工具。此外，还可以通过建立技术支持团队，提供持续的技术指导和帮助，确保师范生能够顺利使用大模型技术进行学习和教学实践。

**数据隐私与伦理：**大模型技术在教育中的应用涉及大量学生数据，数据隐私 and 伦理问题不容忽视。学校 and 技术提供方应严格遵守数据保护法规，确保学生数据的安全性和隐私性。例如，可以采用数据加密、匿名化处理等技术手段，防止数据泄露 and 滥用。此外，学校还应制定明确的数据使用规范，确保数据采集 and 使用的透明性和合法性，维护学生的权益。

**教育公平与资源分配：**大模型技术在不同地区 and 学校之间的应用存在不均衡现象，可能加剧教育资源的差距。为了解决这一问题，教育部门 and 技术提供方应加强合作，推动教育资源的均衡分配。例如，可以通过政府资助 and 公益项目，向经济落后地区的学校提供必要的技术设备和培训资源，确保这些地区的师范生也能享受到大模型技术带来的教育红利。

通过案例分析和实践探讨可以看出，大模型技术在师范生技能培养中具有显著的优势 and 潜力。然而，要充分发挥其作用，必须解决技术适应、数据隐私 and 教育公平等方面的问题。未来，随着技术的不断进步 and 教育资源的进一步优化，大模型在师范生技能培养中的应用将更加广泛 and 深入，为教育创新和改革提供强大的推动力。

## 6 结论与展望

在大模型驱动背景下，师范生技能培养展现出了前所未有的机遇 and 挑战。通过个性化学习、丰富的教学资源以及创新的实践平台，大模型能够显著提升师范生的教学能力和实践经验。然而，这一过程中也伴随技术适应、数据隐私及教育公平等一系列挑战，亟需教育界 and 技术界共同努力解决。

个性化学习和虚拟实践平台为师范生提供了更灵活、高效的学习方式，帮助他们在短时间内提高专业素养。通过大模型技术，师范生可以根据个人需求获得量身定制的教学资源，从而更好地掌握教学技能并应对不同的教育场景。然而，技术的广泛应用也带来了适应性问题，尤其是在技术培训和 support 方面的需求增加。此外，数据隐私 and 伦理问题不容忽视，教育机构需要采取切实措施确保学生数据的安全 and 合规使用，避免技术应用中的潜在风险。展望未来，随着大模型技术的不断发展和完善，教育资源的逐步均衡分配，师范生技能培养将迎来更广阔的前景。教育部门应加强技术 with 教育的深度融合，推动教育技术的普及 with 创新，确保所有地区 and 学校的师范生都能平等享受技术带来的益处。最终，大模型技术有望在教育改革中发挥更大作用，培养出更具创新性、实践性和适应能力的教育人才。

## 参考文献

- [1] Brown, T., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J. D., Dhariwal, P., ... & Amodei, D. (2020). Language models are few-shot learners. *arXiv preprint arXiv:2005.14165*.
- [2] Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (2021). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. *Learning by Doing: A Handbook for Professional Communities at Work*, 85-100.
- [3] Li, J., Zhou, Y., & Wang, L. (2021). Enhancing teaching effectiveness with AI: Case studies and best practices. *Educational Technology & Society*, 24(4), 123-134. [4]
- [4] Smith, M., Jones, P., & Taylor, R. (2021). Adapting to new technologies in teacher education: Challenges and solutions. *Journal of Teacher Education and Training*, 30(3), 210-225.
- [5] Kumar, S., & Gupta, R. (2022). Ethical implications of AI in education: Privacy, equity, and beyond. *International Journal of Ethics in Education*, 5(1), 45-60.
- [6] Chen, H., Liu, Y., & Zhang, X. (2023). Bridging the digital divide: Challenges and strategies in educational technology resource allocation. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 16(2), 78-93.