

《DeepSeek 技术助力教师教育教学技能提升的实践路径研究》——以本地化部署 DeepSeek 在《创新创业实践》与《人工智能基础》课程应用为例

廖青¹, 龚芳海², 吕峻闽³

广州华商学院, 广东 广州 511300

DOI:10.61369/ECE.2026030034

摘 要 : 随着教育信息化的深入推进, 数字化技术正在深刻改变教育教学的方方面面。DeepSeek 作为一种新兴的人工智能技术, 其在教育领域的应用潜力日益凸显。本文结合我们部署本地化 DeepSeek 构建私有知识库在《创新创业实践》和《人工智能基础》课程的教学实践, 探讨了 DeepSeek 技术如何助力教师教育教学技能的提升。通过分析 DeepSeek 在教学资源优化、个性化教学设计、课堂互动提升和教学评价改进等方面的应用, 本文总结了其具体的实践路径与方法。研究表明, DeepSeek 技术能够有效支持教师的专业发展和教学质量提升, 特别是在本地部署和私有化知识库构建方面, 为教师提供了更加灵活和精准的教学支持。未来, 随着技术的不断进步, DeepSeek 有望在教育数字化转型中发挥更大的作用, 其中教师的教育理念和专业素养仍然是决定教学质量的关键因素。

关 键 词 : 本地化 DeepSeek; 私有化知识库; 创新创业实践; 人工智能基础

"Research on the Practical Path of DeepSeek Technology in Improving Teachers' Educational and Teaching Skills"—Taking the Local Deployment of DeepSeek in "Innovative Enterprise Practice" and "Fundamentals of Artificial Intelligence" as Examples

Liao Qing¹, Gong Fanghai², Lv Junmin³

Guangzhou Huashang College, Guangzhou, Guangdong 511300

Abstract : With the further development of educational informatization, digital technologies are profoundly changing all aspects of education and teaching. As an emerging artificial intelligence technology, DeepSeek has shown increasing application potential in the field of education. Based on the teaching practice of locally deploying DeepSeek to build a private knowledge base in the courses of Innovation and Entrepreneurship Practice and Fundamentals of Artificial Intelligence, this paper discusses how DeepSeek technology can help improve teachers' educational and teaching skills. By analyzing the application of DeepSeek in teaching resource optimization, personalized instructional design, classroom interaction enhancement and teaching evaluation improvement, this paper summarizes its specific practical paths and methods. Research shows that DeepSeek technology can effectively support teachers' professional development and teaching quality improvement. Especially in local deployment and private knowledge base construction, it provides teachers with more flexible and accurate teaching support. In the future, with the continuous advancement of technology, DeepSeek is expected to play a greater role in the digital transformation of education, among which teachers' educational concepts and professional literacy remain the key factors determining teaching quality.

Keywords : localized DeepSeek; private knowledge base; innovation and entrepreneurship practice; fundamentals of artificial intelligence

引言

随着教育信息化的深入推进, 数字化技术正在深刻改变着教育教学的方方面面。在这一背景下, 如何利用先进技术提升教师教育教学技能, 成为当前教育领域关注的重要课题。DeepSeek 作为一种新兴的人工智能技术, 其在教育领域的应用潜力日益凸显。本文旨在探讨 DeepSeek 技术如何助力教师教育教学技能的提升, 分析其应用方法与策略, 以期教师专业发展和教学质量提升提供新的思路和

参考。为更好地进行研究与探讨，本文结合作者所在的课题组正在进行的《创新创业实践》和《人工智能基础》课程的教学实践，进行本地 DeepSeek 部署和私有化知识库构建的具体应用进行研究^[1]。

课题组部署本地化 DeepSeek，硬件采用双3060TI12G 显存、CPU13490F、32G*2 双通道共64G 内存、1TSSD+4THDD 存储台式电脑中；软件是在 Windows11 24H2操作系统中以 Ollama 作为大模型框架部署 DeepSeekR1-32B，向量模型为 bge-m3，知识库采用 Docker 方式部署的 Maxkb，此外为让学生们使用方便，我们将其发布到“华商E家”平台，并关联指向课题组任教班级，其中“华商E家”是课题组所在单位的智慧校园平台。相对于部署在公有云上的 DeepSeek，本地化部署可以构建自己的私有知识库，一方面可以更加灵活根据自己所需进行训练与调优，另一方面也能有效保障教学数据的安全性^[2]；当然，本地化部署也有其不足，例如算力是一个非常大的限制。

一、教育数字化背景下教师教育教学技能提升的挑战与机遇

教育数字化转型为教师专业发展带来了前所未有的机遇和挑战。一方面，数字化技术为教师提供了丰富的教学资源 and 工具，拓展了教学的可能性；另一方面，教师也面临着如何有效整合和运用这些新技术、新资源的压力。传统的教学技能已难以满足数字化时代的需求，教师需要不断提升自身的素养和数字化教学能力。

在教授《人工智能基础》课程时，课题组发现 ChatGPT 等大模型虽然火爆，但在2025年1月前本地部署一个属于个人或组织的大模型和私有化知识库仍是成本较高的事情。自 DeepSeekR1-V3发布及开源后，本地 DeepSeek 部署和私有化知识库构建变得可以普及。这为教师在教学中的资源整合和个性化教学设计提供了极大的便利^[3]。在《创新创业实践》课程实践教学，课题组也常与学生们探讨如何使用 DeepSeek 进行创新创业方面的实践，从中发现其在教学资源优化、个性化教学设计、课堂互动提升和教学评价改进等方面具有显著优势。

二、DeepSeek 技术在教学资源优化中的应用

课题组分别为《创新创业实践》、《人工智能基础》这两门课程建立了知识库，例如在《创新创业实践》课中把教案（教案中含相应的学情分析等内容）、学生的大作业（小组作业、内容为创业计划书）、评分标准进行汇聚，同时也将课题组所收到各种教学 PPT、历年各类大学生创新创业比赛的创新创业计划书，形成一个系统的教学资源库，然后让 DeepSeek 结合教学大纲、考核要求等进行生成并优化^[4]。特别的，通过 DeepSeek 将课题组的教案教材进行了合并优化，而原来课题组要进行此项工作需要大量精力进行讨论和修订才能完成。

从中，课题组发现 DeepSeek 技术在教学资源优化方面发挥着重要作用，DeepSeek 能够实现教学资源的智能检索与整合。通过深度学习算法，DeepSeek 可以快速从大量的教学资源中筛选出与教学目标最相关的内容，并根据教师的需求进行智能分类和整合，大大提高了教师备课效率。DeepSeek 支持教学资源的精准推荐与共享。基于对教师教学风格和学生学情的分析，DeepSeek 能够为教师推荐最适合的教学资源。DeepSeek 还构建了教学资源共享平台，促进教师之间的资源交流与合作。此外，DeepSeek 还能够对教学资源进行动态更新与优化。通过持续学习新的教育数据和教师

反馈，系统不断优化资源库，确保教学资源的时效性和质量。

三、DeepSeek 技术在个性化教学设计中的应用

DeepSeek 技术在个性化教学设计方面展现出巨大潜力，它能够实现快速的学情分析与诊断。课程组将共同努力收集到的学情，包括往年的成绩（本课程历届学生的成绩、应届学生的过往成绩）、试卷分析表（从教务系统导出、统一格式）导入到大模型中，通过分析学生的学习数据，DeepSeek 可以协助教师精准识别学生们在课程中的普遍性的学习特点和问题，也能发掘出每个学生个性的学习特点和问题，为教师提供详细的学情报告，为个性化教学设计奠定基础^[5]。

此外，DeepSeek 支持差异化教学策略的制定。基于学情分析结果，课程组还在尝试搭建针对性的教学策略建议，帮助各位教师设计适合不同学生群体的教学活动。例如，在《人工智能基础》课程中，课程组通过 DeepSeek 的分析发现部分学生对编程基础较为薄弱，由此让 DeepSeek 为这部分学生设计了更多的编程练习和辅导，帮助他们逐步提升编程能力。而对于那些已经具备较强编程能力的学生，课题组则通过 DeepSeek 推荐了更多的高级算法和项目实践，以满足他们的学习需求^[6]。

四、DeepSeek 技术在课堂互动提升中的应用

DeepSeek 技术在增强课堂互动方面发挥着重要作用。通过自然语言处理技术，DeepSeek 可以实时回答学生的问题，并提供即时反馈，大大提高了课堂互动的效率和效果。在《人工智能基础》课程中，课题组尝试将 DeepSeek 集成到疑难问答环节中，学生们可以通过“华商E家”平台实时提问，DeepSeek 会根据问题内容提供即时解答，这不仅减轻了教师的负担，还提高了学生的参与度和学习兴趣。其次，DeepSeek 还支持课堂讨论的智能化管理。在《创新创业实践》课程中，课程组利用 DeepSeek 对课堂讨论内容进行实时分析和总结，帮助课程组更好地把握讨论方向，确保讨论内容紧扣课程主题。同时，DeepSeek 还能够根据学生的讨论内容，自动生成讨论报告，为课程组提供有价值的教学反馈。

当然，限于所用的算力限制与研究时间不足，针对 DeepSeek 技术在课堂互动提升中的应用目前仅限于课题组与部分学生的测试中，当前还没办法做到较好的进行推广，相应的研究课题组还在继续进行中，也期待能与更多的专家、同行共同探讨。

五、DeepSeek 技术在教学评价改进中的应用

课题组将学生所提交的作业都上传到知识库中，让 DeepSeek 对照标准答案进行分析，作业完成情况等多维度信息，为我们在教学中提供全面的评价依据。经尝试，课程组发现 DeepSeek 技术在教学评价改进方面比原用人力具有显著优势。

课题组研究发现 DeepSeek 支持学习成果的智能评估与反馈。通过让 DeepSeek 学习算法及进行微调，DeepSeek 可以对学生的学习成果进行自动评估，并提供详细的反馈报告，可以帮助教师和学生及时了解学习效果^[7]。例如，在《人工智能基础》课程中，课题组利用 DeepSeek 对学生的编程作业进行自助评估，DeepSeek 不仅能够识别代码中的错误，还能够根据代码的质量和复杂度给出评分和建议，帮助学生改进编程技能。在《创新创业实践》课程中，课程组通过 DeepSeek 对学生的创业计划书——《创新创业实践》这门课程最重要的学生实践进行评估，DeepSeek 不仅能够识别创业计划书中的不足之处，还能够根据评估结果为课题组提供教学改进建议，帮助教师更好地指导学生进行创新创业实践^[8]。进一步的，DeepSeek 还能够实现教学反思与持续改进，即基于评价结果 DeepSeek 为教师提供教学改进建议，支持教师进行教学反思和专业成长。

此外，课题组也评估发现，在《创新创业实践》课程中相应的效果相对没有《人工智能基础》优，这个是由于 DeepSeek 本身在编程方面有优势，而创新创业方面则还需要用户自己再进行知识库的补充及不断训练。

六、DeepSeek 技术在教师专业成长中的应用

除了在教学资源优化、个性化教学设计、课堂互动提升和教学评价改进方面的应用，课题组发现 DeepSeek 技术还可以在教师专业成长中发挥作用。在《创新创业实践》课程中，课程组通过 DeepSeek 汇聚其他教师分享的教学案例和教学资源，过往要合并其他教师的教学案例和教学资源需要大量的时间与精力去对比分析^[9]，现在可以用 DeepSeek 来快速处理，这不仅丰富了教师的教学内容，还帮助教师更好地理解和应用新的教学方法。

同时，通过分析教师的教学数据和学生反馈，DeepSeek 可以协助识别教师在教学中的优势和不足，并为教师提供针对性的培训和学习资源，帮助教师不断提升自身的教学能力。

七、DeepSeek 技术在教育数字化转型中的未来展望

随着技术的不断进步和应用场景的拓展，DeepSeek 有望在教师教育领域发挥更大的作用，为教育数字化转型注入新的动力。未来，DeepSeek 技术可能会在以下几个方面取得进一步的发展：

（一）智能化教学助手

DeepSeek 可以进一步发展成为教师的智能化教学助手，帮助教师进行课程设计、教学实施和教学评价的全过程管理。通过深度学习 and 自然语言处理技术，DeepSeek 可以为教师提供更加精准

和个性化的教学支持。

（二）跨学科教学整合

DeepSeek 可以支持跨学科教学的整合与应用。例如，在《创新创业实践》课程中，DeepSeek 可以帮助教师将人工智能技术与创新创业实践相结合，设计出更加创新和实用的教学方案。

（三）教育大数据分析

DeepSeek 可以利用教育大数据进行深度分析，为教育决策提供科学依据。通过分析学生的学习数据、教师的教学数据和学校的教育管理数据，DeepSeek 可以为教育管理者提供有价值的决策支持，帮助学校更好地进行教育资源配置和教学管理。

（四）个性化学习路径规划

DeepSeek 可以进一步优化个性化学习路径的规划。通过分析学生的学习数据和学习行为，DeepSeek 可以为每个学生设计出最适合的学习路径，帮助学生更好地实现个性化学习目标。

八、小结

结合当前技术的发展，以 DeepSeek 为代表的 AIGC 类大模型应用这几年处于高速的发展中，DeepSeek 技术在教育数字化背景下为教师教育教学技能提升提供了新的路径和方法^[10]。通过在教学资源优化、个性化教学设计、课堂互动提升和教学评价改进等方面的应用，DeepSeek 有效支持了教师的专业发展和教学质量提升。特别地，课题组在本地 DeepSeek 部署和私有化知识库的构建为《创新创业实践》和《人工智能基础》课程的教学实践提供了有力支持，使得教师能够更加灵活和精准地进行教学设计和实施。

未来，随着技术的不断进步和应用场景的拓展，DeepSeek 有望在教师教育领域发挥更大的作用，为教育数字化转型注入新的动力。然而，我们也应该认识到，技术只是工具，教师的教育理念和专业素养仍然是决定教学质量的关键因素。在利用 DeepSeek 等新技术的同时，教师应不断提升自身的专业能力，将技术与教育教学深度融合，才能真正实现教育质量的全面提升。

参考文献

- [1] 李志，骆行. 智能革命下的人力重构：DeepSeek、Manus 类生成式人工智能对人力资源市场的挑战，影响及治理研究 [J]. 重庆大学学报（社会科学版），2025(3).
- [2] 王世锋. 人工智能精准赋能“教”与“学”[N]. 青岛日报，2025-03-11.
- [3] 郭蕾蕾. 生成式人工智能驱动教育变革：机制、风险及应对——以 DeepSeek 为例 [J]. 重庆高教研究，2025(03).
- [4] 谢凡. 遇见 DeepSeek：AI 时代的论文怎么写？[J]. 中小学管理，2025(03).
- [5] 苟乾浦. 人工智能赋能教育评价：现状、挑战与消解之策 [J]. 科学导报，2024(52).
- [6] 王闻萱，王丹. 中国生成式人工智能 DeepSeek 的核心特征、价值超越及未来路向 [J]. 统一战线学研究，2025(02).
- [7] 高地雪. 人工智能正在改变科学的运作方式 [J]. 世界科学，2024(02).
- [8] 本刊编辑部. 人工智能引领未来科学教育——上海科技传播智库·长三角教育发展研究院 2024 年度科学教育专家咨询会会议摘要 [J]. 科学教育与博物馆，2024(04).
- [9] 王红茹. AI 来了，教育该如何适变——北京“人工智能试点校”校长访谈 [J]. 中国经济周刊，2024(17).
- [10] 何洁. 校园版 AI 会带来什么？[N]. 南京日报，2025-03-07.