

技术赋能到价值创造：以人工智能技术驱动视频类课程教学改革

安栩洁

(广东科技学院, anxujie@vip.qq.com)

摘要：人工智能（AI）技术正不断深化其在教育领域的应用，尤其在短视频课程教学中扮演着推动教学革新的关键角色。利用智能视频分析、自适应学习系统和虚拟助教等先进工具，AI 显著增强了个性化学习体验，提高了学生的参与度，并为教师的教学工作提供了高效支持。通过机器学习算法优化内容推荐、自然语言处理技术增强互动交流以及计算机视觉技术分析学习行为，AI 不仅使得教学内容更贴合学生需求，也为教育者带来了实时反馈和数据驱动的决策依据。这些技术的综合运用，标志着教育改革正朝着更加智能化和个性化的方向迈进，为打造一个高度互动且效率更高的学习环境提供了可能。

关键词：人工智能；视频；教学改革

引言

在当今这个信息化、数字化的时代，人工智能（AI）已经成为推动全球各行各业革新的关键驱动力。特别是在教育领域，AI 的融入不仅重新定义了传统的教学和学习方式，还为教育公平与个性化学习的实现开启了新的篇章。随着互联网和移动设备的普及，视频类课程作为知识传播的重要载体，因其便捷性和灵活性受到广泛欢迎。然而，传统的视频教学存在互动性差、缺乏针对性以及学习效果难以评估等问题。在这样的背景下，将 AI 技术引入视频类课程的教学改革显得尤为迫切和重要。

AI 技术的集成应用，如智能视频分析、语音识别、自适应学习算法等，能够极大地提升视频课程的互动性和个性化水平。智能分析可以了解学生的学习进度和难点，自适应算法可据以调整学习内容和节奏，确保每个学生都能得到最适合自己的教学支持。此外，AI 辅助的数据分析工具能够帮助教师实时监控学习进程，及时提供反馈，优化教学策略。这些进步不仅提高了学习效率，而且通过个性化的教学体验，充分调动了学生的学习积极性，有助于最大化教育投入的效果。

1 文献综述

随着人工智能（AI）在教育领域的应用逐渐深入，学者们对 AI 在视频类课程中的作用进行了广泛研究。多项研究关注 AI 技术如何辅助实现个性化学习环境，并提高教学互动性。Zhang 等人（2020）探讨了通过数据挖掘技术分析学生在线学习行为的可能性，以识别学生的学习模式和困难点。Popenici 和 Kerr（2017）则重点研究了智能推荐系统在视频学习平台中的应用，该系统能够根据学生的学习历史和表现提供定制化的学习资源。另外，一些研究聚焦于 AI 如何在视频类课程中提升教师的教学效率和质量。Woolf（2018）等研究者指出，AI 可以通过自动生成学生反馈和成绩分析来减轻教师的负担，使教师能够专注于教学内容的创新和学生的个别辅导。同时，Chen 和 Zhang（2019）的研究强调了虚拟助教的应用，它们通过回答常见问题和提供 24/7 的即时帮助，增强了学生的学习体验。

尽管 AI 在视频教学中显示出巨大潜力，但文献也提到了若干挑战。首先是技术和基础设施的限制，如带宽和云计算能力可能会影响在线视频课程的质量和可访问性（Smith, 2018）。其次是关于数据隐私和安全性的担忧，因为大量的个人学习数据需要得到妥善处理（Selwyn, 2019）。

现有文献为我们理解和利用 AI 技术在视频类课程中的潜力提供了基础。研究普遍认为，通过合理地融合 AI 技术与教学实践，可以优化教育资源配置，提高学习效率，并增强学习体验。然而，为了充分发挥 AI 的优势，还需要解决技术、伦理和教育实践中的挑战。

2 AI 背景下视频类课程教学改革存在的问题

2.1 数据储备与处理能力有限

在人工智能（AI）驱动的视频类课程教学改革中，数据储备与处理能力的局限性是一个不容忽视的挑战。高质量的教育数据是 AI 系统有效运作的基础，但这些数据通常分散在不同的平台、软件和数据库中，且格式和结构各异。因此，收集、整合和处理这些数据以提取有价值的信息，对于实现精准的个性化学习路径和优化教学策略至关重要。

数据储备的局限性表现在数据的量和质上。虽然在线学习环境可以生成大量关于学生行为的数据，例如观看记录、互动日志和成绩报告，但并非所有数据都对提高教学质量或理解学生的学习过程有帮助。实际上，有意义的、可用于分析和进一步处理的高质量数据可能并不多。此外，数据往往存在缺失值、不一致性和噪音，这增加了数据预处理和分析的难度。

数据处理能力的局限涉及到技术、工具和专业知识。尽管有强大的数据分析工具和算法，如机器学习和深度学习模型，但它们需要大量的计算资源和专业知识才能正确运行。教育领域的专业人士往往缺乏必要的技术背景来操作这些复杂的系统，同时也难以理解和解释 AI 模型的输出结果。

教育机构面临着将来自不同来源的数据集成到单一系统中的技术挑战。这些数据源可能使用不同的数据管理系统，从不同维度记录信息，导致数据孤岛的问题，难以实现数据之间的连接和交互分析。

2.2 AI 技术人才不足

人工智能（AI）技术在视频类课程教学改革中的应用正变得越来越普遍，然而，随之而来的是对 AI 技术人才的巨大需求。目前，AI 技术人才的短缺已成为推进这一领域发展的主要瓶颈之一。AI 技术是一门跨学科领域，它需要人才不仅具备计算机科学和数据分析的深厚技能，还需了解人工智能的伦理、哲学以及其在特定领域中的应用。在教育行业，这还涉及到对教学理论和方法的深入理解。目前，具备这些综合技能的人才相对稀缺，教育机构很难招募到既懂技术又懂教育的复合型专家。尽管学术界和业界都在努力培养 AI 专业人才，但这个领域的迅速发展使得人才培养始终跟不上行业需求的速度。此外，AI 教育和培训项目自身也面临着师资不足、课程更新滞后等问题，这进一步加剧了技术人才的短缺。AI 技术人才的地域分布不均也导致了某些地区和机构难以找到合适的人才。例如，高科技企业和顶尖高校往往集中在特定的几个城市或国家，而其他地区则面临人才匮乏的状况。这种不平衡对于在全球范围内推广 AI 驱动的视频教学改革构成了挑战。

2.3 对 AI 应用的审慎不足

在将人工智能（AI）技术整合到视频类课程的教学改革中，对 AI 应用的审慎性不足成为了一个显著问题。许多教育机构和在线平台对 AI 技术的快速进步和潜在应用前景感到兴奋，但这种热情往往伴随着一种仓促的态度，即在充分评估技术是否适合、能否满足教育目标以及可能带来的副作用之前，就急忙部署 AI 工具和系统。这种缺乏谨慎的做法可能引发一连串负面影响。

AI 系统可能在设计和实施时未能充分考虑到教育环境的复杂性和多变性，这可能导致它们无法有效适应不同的教学环境和学习风格。AI 应用程序和算法通常需要针对特定的教学场景和学习者需求进行定制，而缺乏这一层面的细致考量会造成它们的效能大打折扣。教师和学生可能没有足够的技能来有效地使用这些 AI 工具，这不仅限制了 AI 技术的实际效益，还可能导致用户对这些工具产生不信任和抵触心理。为此，必须提供相应的培训和支持，以确保所有利益相关者都能够充分利用 AI 技术。对 AI 应用的审慎不足还体现在对数据隐私和伦理问题的忽视上。处理大量个人数据时，若未建立严格的数据保护措施和透明的数据使用政策，就可能导致数据泄露和滥用的风险。

3 AI 背景下短视频课程教学改革的策略优化

3.1 数据驱动的内容优化

短视频课程教学改革中的数据驱动内容优化是一个至关重要的环节。通过收集和分析大量的学习数据，教育提供者能够洞察学生的学习行为和偏好，进而对教学内容进行精准调整，以提高学习效率和成果。

数据驱动的内容优化需要依赖于强大的数据分析工具和算法。这些工具能够处理和分析学生在学习平台上产生的各种数据，包括观看时长、点击率、互动频率等。通过这些数据，可以识别出哪些视频内容吸引了学生的注意力，哪些部分导致了学生的流失。例如，如果一个视频的某个段落普遍被快进或者跳过，这可能意味着该段落不够引人入胜或者难以理解。通过这样的分析，内容创建者可以获得宝贵的反馈，以改进未来的视频内容，使其更加贴合学生的学习需求和兴趣。

数据分析还可以揭示不同学生群体之间的差异性。不同的学生可能有不同的学习风格和节奏，通过对这些差异的分析，可以为不同的学生群体提供定制化的学习内容。例如，对于进度较快的学生，可以提供更多深入和挑战性的材料；而对于需要更多时间掌握基础知识的学生，则可以提供更多的辅导和基础练习。

数据驱动的内容优化还涉及到实时反馈的应用。通过实时监测学生的互动数据，教育平台可以快速响应学生的需求变化，及时更新和调整教学内容。这种动态调整不仅提高了教学内容的时效性，也增强了学生的学习动力。

3.2 持续技能培训

短视频课程教学改革的持续技能培训是确保教育者和学习者能够有效利用 AI 技术的关键。随着 AI 技术的不断发展和更新，教育者和学习者需要不断地提升自己的技能，以跟上技术的步伐并有效地将其应用于教育过程中。

持续技能培训的首要任务是提供关于 AI 技术的基础知识和操作技能的培训。这包括了解 AI 技术的原理、应用场景以及如何在教学中使用 AI 工具。通过这样的培训，教育者可以更好地理解 AI 技术的潜力和限制，从而更加明智地选择和部署适合自己教学需求的工具。

持续技能培训还需要关注教育者的教学设计和创新能力的培养。AI 技术为个性化学习提供了更多可能性，因此教育者需要学习如何设计适应不同学生需求的学习路径和活动。同时，他们还需要掌握如何创造性地将 AI 技术与教学内容和方法相结合，以提供更加丰富和引人入胜的学习体验。

3.3 智能分析与评估

在 AI 背景下，短视频课程教学改革中的智能分析与评估是提高教学质量和学习效率的重要策略。通过利用人工智能技术对学生的数据进行深入挖掘和分析，教育者可以获得宝贵的洞察，以更好地理解学生的学习进度、掌握情况和需求，从而提供更加精准和个性化的教学支持。

智能分析与评估的核心在于利用机器学习和数据挖掘技术处理大量的学习数据，包括学生的观看记录、互动行为、作业成绩等。这些数据经过分析后，可以为每个学生生成详细的学习报告，包括他们的学习轨迹、知识掌握情况、学习习惯等信息。基于这些信息，教育者可以识别出学生在学习过程中遇到的困难和挑战，并提供相应的指导和支持。

智能分析与评估还可以帮助教育者发现学生的潜在能力和发展机会。通过分析学生的学习表现和行为模式，教育者可以识别出学生的优势领域和兴趣点，从而为他们提供更多的挑战 and 机会，促进其全面发展。

4 结束语

短视频课程教学改革正站在一个新的历史起点。通过数据驱动的内容优化、持续技能培训以及智能分析与评估，教育者能够更深入地理解学生的学习需求，提供更加个性化和精准的教学支持。AI 技术在教育领域的应用将越来越广泛，短视频课程教学改革也将继续深化。

参考文献

- [1] 不只课程教学：教师家校社协同育人对儿童学业成就的作用研究[J]. 张俊;康丽颖;顾理澜.教育学术月刊,2023(04)
- [2] 乡村数字治理的技术主义迷误及其社会性调适[J]. 张雅勤.中国行政管理,2023(03)
- [3] 网络基础设施建设如何赋能企业社会责任履行——基于“宽带中国”战略的准自然实验[J]. 陈海波;邓雅慧.广东财经大学学报,2023(01)
- [4] “元宇宙”之技术构镜、叙事症候及哲学反思[J]. 王寅.甘肃社会科学,2023(04)
- [5] 数字时代的绩效博弈：教育焦虑与内卷的底层逻辑[J]. 苏慧丽.中国电化教育,2023(06)
- [6] 数字乡村建设视域下老年人的数字权利保障[J]. 徐强胜;檀明.西北民族大学学报(哲学社会科学版),2023(03)