

基于生成式人工智能的计算机公共课教学模式创新研究

王佳

海口经济学院，海南海口，571125；

摘要：当今信息技术的发展推动了生成式人工智能技术的成熟，为高校计算机公共课教学模式创新提供新的路径。本文通过目前计算机公共课教学中存在的问题和不足研究探讨通过生成式人工智能技术以实现计算机公共课教学目标的转变、教学内容的优化、教学方法的创新以及教学评估体系的改革，并有效提升计算机公共课的教学质量和学生的学习体验，为高校培养适应智能时代需求的高素质人才奠定坚实基础。

关键字：生成式人工智能；计算机公共课；教学模式

DOI：10.64216/3080-1494.26.01.031

引言

随着当代社会信息技术的不断发展，生成式人工智能技术也日渐成熟，目前在教育领域亦开始展现潜力，为高校计算机公共课教学模式创新提供了新的思路和方向。现在大学生来自全国各地，不同地方不同中学对信息技术课程重视程度的差异性导致学生基础参差不齐，同时本身学生个体不同对计算机操作能力也存在较大差异性，而传统计算机公共课忽视了学生的个性化学习需求，难以满足多元化教育需求，探索新的教学模式成为高校公共课老师研究的课题。

1 生成式人工智能技术

1.1 概念

生成式人工智能（Generative Artificial Intelligence）是一种基于算法和模型生成新内容的技术，能够模拟事物规律并自动生成文本、图像、视频、代码等不同形式的数据。通过学习已有数据（如文本、图片、代码等）的分布规律，在输入指令后生成符合逻辑的新内容。其核心依托多模态模型，可实现跨场景应用，如文生文、文生图、文生视频等。

1.2 应用现状和政策背景

根据中国互联网络信息中心发布的《生成式人工智能应用发展报告（2025）》（以下简称《报告》）显示，截至2025年6月，我国生成式人工智能用户规模达5.15亿人，较2024年12月增长2.66亿人，半年内实现翻番，普及率为36.5%。《报告》还显示截至2025年4月，我国人工智能专利申请量达157.6万件，占全球申请量的38.58%，位居全球首位。其应用覆盖智能搜索、内容创作、办公助手等领域，并在农业生产、工业制造

等场景进行探索。截至2025年8月，我国累计有538款生成式人工智能服务完成备案，263款生成式人工智能应用或功能完成登记。

另在2024年7月19日，教育部党组书记、部长怀进鹏在解读党的二十届三中全会精神时，将教育数字化作为推动教育公平与质量提升的核心战略，其中提出推进5G、物联网、AI等技术在校园场景落地，试点“AI助教”系统辅助教师完成作业批改、学情分析等重复性工作，通过AI分析学情数据为每个学生成定制化学习方案等。

2 计算机公共课教学现状分析

2.1 计算机公共课的教学目标与内容

计算机公共课作为高校人才培养的基础能力支撑课程，目标是培养各专业学生数字时代必需的通用技术素养与计算机应用能力，为他们的专业学习和未来职业发展打下基础，以适应当前信息化社会的需求。教学内容包括计算机硬件与软件系统的基本构成、操作系统的基础操作、网络原理与信息安全常识、大数据与人工智能的基础概念、办公软件的应用、基础数据处理工具、文献检索与信息筛选工具等。

随着生成式人工智能技术的迅猛发展，计算机公共课的教学目标与内容也面临着新的机遇与挑战。

首先，计算机公共课的教学目标应从知识传授向能力培养转变。在智能时代，学生不仅需要掌握基本的计算机操作技能，还需要具备信息检索与处理、数据分析、编程基础等技能。更重要的是，学生应培养批判性思维、创新能力和终身学习的习惯，以适应快速变化的信息化社会环境。生成式人工智能技术的应用，为实现这些目标提供了新的工具和方法。

其次,计算机公共课教学内容的设计应更加注重实践性和应用性。在生成式人工智能的背景下,教学内容应包括更多的实践项目和案例分析,鼓励学生利用人工智能技术解决实际问题。

再者,教学目标和内容优化关键在于教学方法的创新。教师可以利用人工智能技术实现作业检查、智能答疑等,提高教学效率。同时,通过数据分析技术,教师可以精准掌握学生的学习情况及时调整教学策略,实现个性化教学。

最后,教学评估体系的改革也是必须考虑的一个方面。利用生成式人工智能技术,可以实现对学生学习过程的全程记录和分析,为教师提供更加全面和准确的评估依据,帮助学生更好地认识自己的学习状况,促进自我反思和持续改进。

2.2 现有教学模式的局限性

在人工智能时代背景下,计算机公共课程的当前教学模式的局限性日益凸显。当前教学模式主要依赖于教师课堂上通过“讲授+练习”的方式单向的向学生传授知识,学生更多的是被动接受知识,虽然这种模式在一定程度上能够保证知识的系统性和完整性,但在针对因学生差异性的个性化教学不足,忽视了学生主体性的发挥,导致学生在学习过程中缺乏主动性和创造性,进而影响了学习效果,同时在激发学生的学习兴趣、培养学生的实践能力和创新思维方面也存在明显不足。

2.3 生成式人工智能在计算机公共课中的应用潜力

在教育领域,生成式人工智能的应用不仅能够提升教学质量和效率,还能促进教育公平,实现个性化学习。在计算机公共课互动教学模式创新中也不例外,扮演着至关重要的角色,能够辅助教师设计更加创新和高效的课程。

首先,通过生成式人工智能技术可以让教师快速获取和生成符合教学目标和学生需求的教学资源,这样不仅节省了教师的备课时间,还能确保教学内容的多样性和创新性,提高课堂的吸引力和互动性。

其次,能够给学生提供个性化学习推荐。高校学生在进入大学前本身在中学阶段接收计算机课程的情况存在较大的差异性,加上不同专业学生对计算机公共课的学习能力也参差不齐,传统的教学模式采取课堂统一授课,无法做到真正的因材施教,而生成式人工智能技术可以记录学生的学习情况,并根据他们的兴趣爱好和

学习进度,推荐个性化的学习资源和路径,这不仅能够提高学生的学习效果,还能增强其学习动力和自信心。

第三,能够促进师生互动和协作。在计算机公共课教学中,师生互动是提高教学效果的重要手段。如Chat GPT可以作为虚拟助教,回答学生在学习过程中遇到的问题,提供即时的指导和帮助。

最后,生成式人工智能能显著提升教学评估的精准性与全面性。该技术通过分析学生的学习数据和行为,生成多维度的教学评估报告,使教师能够更加全面和客观地掌握每位学生的学习进展与知识薄弱点。这些基于数据生成的评估结果为教师提供了科学的决策依据,可助力其优化教学策略与方法,实现更精准的教学干预。

未来,随着生成式人工智能技术的进一步发展和应用,计算机公共课的教学模式将更加多样化和智能化,为学生提供更加丰富和高效的学习体验。

3 基于生成式人工智能的互动教学模式设计

3.1 互动教学模式的设计原则

3.1.1 以学生为中心,促进个性化学习

在计算机公共课教学中,生成式人工智能技术展现出较强的为学生提供个性化教学的能力。其核心在于通过智能分析学生的学习习惯和喜好,为每位学生量身定制个性化学习资源与路径。其次,该技术能实现动态生成的自适应学习方案,在计算机公共课中,学生本身的基础和学习能力存在较大差异,生成式人工智能能够实时记录学生的学习状态,并根据学生的学习行为、能力水平调整教学方法和内容,使得每个学生都能找到最适合自身的学习节奏和方案。此外,生成式人工智能还支持多模态的学习体验,用不同形式呈现学习内容,满足不同学生的需求。生成式人工智能技术的应用还促进了教师角色的转换,在“以学生为中心”的教学模式下,教师由原来的知识传递者转换为学生学习的指导者和促进者。教师还可以利用生成式人工智能提供的数据分析结果,深入了解学生的学习情况,从而可为每个学生提供个性化的指导和支持。同时,教师也可以通过生成式人工智能技术,设计更加丰富和有创意的教学活动,激发学生的学习兴趣,提高教学效果。

3.1.2 强化互动与反馈

在计算机公共课的教学中,互动是提高学生参与度和学习效果的关键因素。生成式人工智能可以根据学生作业练习中的表现,自动推荐适合其水平练习题,或者在学生遇到难题时,提供即时的指导和解释,帮助学生

克服学习障碍。

此外,生成式人工智能技术还能够实现多维度的互动,不仅限于师生之间的互动,还包括学生之间的互动。在计算机公共课中,团队合作和项目实践是重要的教学环节。在反馈方面,生成式人工智能技术能够实现即时、精准的反馈,帮助学生及时了解自己的学习状态,调整学习策略。

3.2 互动教学模式的实现

3.2.1 教学资源动态生成

教学资源动态生成主要依赖于生成式预训练变换器(GPT)等技术,这些模型通过大量数据的训练,能够理解并生成与人类语言相似的文本。在计算机公共课中,这种技术可以用于创建动态的学习材料、自适应的练习题目以及个性化的学习路径。生成式内容的动态生成还能够促进教师的专业发展,教师可以利用生成式人工智能技术生成的教学案例和资源,进行教学反思和改进。

3.2.2 互动式学习环境的构建

通过结合生成式人工智能技术,如Chat GPT等,可以显著提升计算机公共课的教学效果,促进学生的个性化学习和全面发展。

首先,生成式人工智能技术能够提供个性化的学习推荐,这是构建互动式学习环境的基础。其次,生成式人工智能技术的交互能力为互动式学习环境提供了技术支持,如Chat GPT等工具能够实现与学生的自然对话,解答学生在学习过程中遇到的问题,并提供即时反馈。此外,在计算机公共课中,除了传统的课堂讲授,还可以通过生成式人工智能技术实现在线讨论、协作学习等多种互动学习形式。最后,构建互动式学习环境教师也需要掌握生成式人工智能技术的基本应用方法,以更好的设计创新教学活动,引导学生利用生成式人工智能工具进行有效学习,同时教师还需要具备数据分析能力,从而了解学生的学习状态,调整教学策略,实现因材施教。

3.2.3 学生行为的实时分析与反馈

生成式人工智能技术能够根据学生的行为模式,预测其未来的学习行为,为教师提供预判性的教学建议,帮助教师提前准备应对策略,及时且合理的调整教学方式和内容。生成式人工智能技术能够跟踪学生学习过程并记录他们遇到的问题,让教师能够了解学生的知识盲点,实现精准教学。生成式人工智能技术能够实时捕捉

学生的行为数据,并通过智能分析,为教师和学习者提供即时的反馈,从而优化教学策略,提升学习效率。

4 总结和展望

在计算机公共课教学中,生成式人工智能能够为教学设计、教学资源生成、互动教学和个性化学习提供技术支持。在未来研究中可以通过大规模的教学实验和数据分析,验证和优化互动教学模式,为教学实践提供更具说服力的理论支持和实践指导。另一方面,关注生成式人工智能应用中的伦理和安全问题,制定相应的规范和准则,确保技术的合理使用,保护学生的隐私和权益。还可以探索如何培养教师的数字素养和人工智能教学能力,使教师能够更好地驾驭生成式人工智能工具,将其巧妙融入教学过程,推动高校计算机公共课教学的持续创新和发展,培养出更多适应时代需求的高素质人才。

参考文献

- [1]蒋里. AI 驱动教育改革: ChatGPT/GPT 的影响及展望[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2023, 41(07): 143-150. 10. 16382/j.cnki. 1000-5560. 2023. 07. 013.
- [2]高升, 孟凡丽. 生成式人工智能对教师专业发展的赋能价值、风险挑战与突围进路[J]. 黑龙江高教研究, 2025, 43(04): 15-21. 10. 19903/j.cnki.cn23-1074/g. 2025. 04. 004.
- [3]高琳琦. 生成式人工智能在个性化学习中的应用模式[J]. 天津师范大学学报(基础教育版), 2023, 24(04): 36-40. 10. 16826/j.cnki. 1009-7228. 2023. 04. 007.
- [4]张玉柳, 罗江华. 生成式人工智能增强学科教学适应性的逻辑理路与实践路径[J]. 电化教育研究, 2024, 45(11): 100-107. 10. 13811/j.cnki.eer. 2024. 11. 014.
- [5]毕文轩. 生成式人工智能对教育行业的挑战与回应——以 ChatGPT 为分析对象[J]. 江苏高教, 2023(08): 13-22. 10. 13236/j.cnki.jshe. 2023. 08. 002.
- [6]缪静敏, 沈苑, 汪琼,. 生成式人工智能如何改变教学? ——来自高校教师的实践叙事[J]. 中国远程教育, 2025, 45(05): 75-91. 10. 13541/j.cnki.chinade. 2025. 05. 006.

作者简介: 王佳(1982.06—),女,汉,湖南省长沙县,大学本科,讲师,研究方向:计算机应用,软件工程。