

高校计算机教学应用多媒体技术的问题与策略研究

刘以斌

烟台理工学院, 山东 烟台 264000

DOI:10.61369/ECE.2025110008

摘 要 : 在高校计算机教学中应用多媒体技术, 既能够提升课程教学质量, 又有助于激发学生对计算机的学习兴趣, 锻炼学生的自主学习能力, 促进学生专业能力与职业素养的全面发展。基于此, 本文将浅析多媒体技术在高校计算机教学中的应用价值, 以及高校计算机教学应用多媒体技术存在的问题, 并提出一些优化策略, 以期为教师开展高校计算机教育教学工作提供一定借鉴。

关 键 词 : 计算机教学; 多媒体技术; 应用策略

Research on Problems and Strategies of Applying Multimedia Technology in College Computer Teaching

Liu Yibin

Yantai Institute of Technology, Yantai, Shandong 264000

Abstract : The application of multimedia technology in college computer teaching can not only improve the quality of curriculum teaching, but also help stimulate students' interest in learning computer, exercise their independent learning ability, and promote the all-round development of students' professional competence and vocational literacy. Based on this, this paper will briefly analyze the application value of multimedia technology in college computer teaching, as well as the problems existing in the application of multimedia technology in college computer teaching, and put forward some optimization strategies, in order to provide certain reference for teachers in carrying out college computer education and teaching work.

Keywords : computer teaching; multimedia technology; application strategies

引言

随着社会经济的飞速发展, 计算机技术也不断进步, 并广泛渗透于各个领域。对此, 高校计算机教育教学迎来了新的挑战与机遇。这要求高校计算机教师应结合当前计算机行业技术的发展, 以及校情学情, 对计算机教学进行创新改革, 应用多媒体技术等创新性教学模式与工具, 为学生提供更加优质的学习体验。因此, 教师需要提高对在高校计算机教学中应用多媒体技术的重视程度, 以及个人多媒体技术教学能力, 将多媒体技术与计算机教学有机融合, 从而为社会输出更多具备良好创新应用能力的计算机专业人才^[1]。

一、多媒体技术在高校计算机教学中的应用价值

(一) 优化计算机教学模式

多媒体技术通过整合文字、图像、音频、视频及交互程序等元素, 打破了传统计算机教学中“板书+演示”的单一模式, 构建起动态化、立体化的教学场景。在理论教学中, 抽象的编程逻辑、数据结构等概念可通过动画演示直观呈现, 帮助学生理解核心原理; 在实践教学中, 虚拟仿真实验、交互式操作演示等功能, 能让学生在模拟环境中反复练习操作流程, 降低设备损耗风险。例如, 当前电商直播已成为许多人线上购物的方式之一^[2]。对此, 教师可以为学生播放演示视频, 让学生了解在电商直播后台, 计算机技术是如何支持库存管理更新、用户订单数据传输。

通过与学生日常生活联系紧密的案例, 激发学生的主动学习与积极参与。

(二) 培养学生的信息素养

多媒体技术应用于教学中通常以图像、音频、视频等形式展现, 可以生动形象地呈现一些复杂抽象的计算机原理知识, 并能为学生提供丰富的学习资源与实践机会。比如, 在讲解数据结构相关内容时, 传统的计算机教学方法主要以教师演示加讲解, 学生往往只是对原理概念进行死记硬背, 而应用多媒体技术, 学生通过观看数据结构操作的演示动画, 可以快速将知识点入脑入心, 并为其信息素养发展打下良好基础。同时, 教师还可以上传课件、微课视频等多媒体教学资源, 让学生在线上教学平台根据自己的学习需求进行检索和学习, 这有助于锻炼学生的信息筛选

与整合能力^[3]。

二、高校计算机教学应用多媒体技术存在的问题

（一）多媒体设备资源相对薄弱

随着信息化时代的到来，各行各业对计算机人才的需求越来越高。为了配合社会经济发展的需要，高校计算机专业持续扩大招生。另外，为了提高计算机教育质量，所培养出的学生具备良好的就业竞争力，许多教师在教学中开始应用多媒体技术对计算机教学进行调整和优化。然而，许多高校的多媒体设备资源相对薄弱，从而影响了学生的学习效果。比如，部分高校网络服务器运行速度较为缓慢、教师投影设备分辨率较低，从而导致学生在进行计算机操作实践时容易遇到卡顿的情况，或在讲解图形图像处理相关时，学生难以观察到图形图像处理的细节^[4]。此外，VR技术、AR技术等新时代发现下的多媒体教学设备往往价格高昂，而高校经费有限，难以购入大量多媒体设备。

（二）教师多媒体应用能力不足

当前，部分计算机课程教师对多媒体技术的应用仍停留在PPT课件、三维动画等初级阶段。对于线上教学平台、虚拟实验室等现代化教学技术应用能力有限。这会导致教学内容无法满足当代学生的学习需求。比如，许多高校计算机课程中已包含人工智能相关内容，教师可以应用交互教学软件、线上教学平台，让学生直观地观察和实践数据模型的变化^[5]。但一些教师由于多媒体应用能力不足，只是借助课件加口述的方式为学生讲解计算机与人工智能技术相互作用，这大大削弱了学生对人工智能相关内容的深度学习。此外，远程教育、慕课网站也是当前计算机学习的有效途径，但教师在操作远程教育时因不熟悉平台系统，容易出现画面卡顿、声音缺失等情况，进而出现了教学事故^[6]。

三、高校计算机教学应用多媒体技术的优化策略

（一）搭建线上教学平台，丰富计算机课程多媒体教学资源

搭建功能完善的线上教学平台是优化多媒体教学应用的基础工程，需从资源整合、交互设计、技术支撑三方面系统规划。平台应构建“课程资源库+互动学习区+实践训练场”三位一体架构，整合多样化多媒体素材，满足不同教学环节需求。在资源类型上，除常规的课件、视频外，需重点开发动态化教学资源：针对编程类课程制作代码执行过程动画，将Python循环逻辑、Java面向对象等抽象概念转化为可视化流程；为硬件课程设计3D拆机演示视频，通过多角度拆解动画展示计算机硬件结构与工作原理；开发虚拟仿真实验模块，模拟操作系统部署、网络拓扑搭建等实践场景，支持学生自主调节参数进行沉浸式操作。平台需建立分层级的资源管理机制，按“基础理论—进阶技能—综合项目”分类存储资源，并标注难度系数与适用场景^[7]。同时引入用户生成内容模式，鼓励教师上传教学案例、学生分享学习成果，形成动态更新的资源生态。技术层面应保障平台兼容性，支持PC端与移动端无缝切换，实现离线下载、断点续播等功能，解决网络

环境限制问题。此外，嵌入数据分析模块，通过追踪学生资源访问频率、停留时长等数据，智能推荐适配的学习资源，推动多媒体资源从“单向供给”向“精准推送”转变，充分发挥资源的教学效能^[8]。

（二）运用视频微课，创新翻转计算机课堂教学模式

微课和慕课作为多媒体技术进步下新兴的教学模式，已在高等教育领域扮演着核心角色。慕课作为一个庞大的、开放性的、网络化的视频课程平台，为学生提供了丰富的学习资源和互动交流的平台。微课则以精炼、主题鲜明的特点著称，在高校计算机教学中尤为适用。教师应将复杂的计算机知识拆解成若干小单元，每个单元对应一个简短的视频微课，让学生在课前通过这些微课自主学习。这种翻转课堂的教学方式让学生在正式上课前就能够更加深入地探讨和实践所学计算机知识与技能，而非仅仅被动听讲。同时，教师也能通过线上教学平台实现答疑解惑，即时帮助学生解决预习中遇到的问题。线上平台的讨论区为学生提供了分享学习经验、共享学习资源的平台，营造了一个积极向上的学习氛围。教师还可利用在线测试功能了解学生的预习和学习效果，并据此调整教学策略^[9]。多媒体技术的应用为高校计算机教学带来了新的变革，翻转课堂作为一种以学生为中心的教学模式，打破了传统课堂教学的束缚，顺应了信息化教育的趋势。尤其在计算机教学中，将翻转课堂与多媒体技术相结合，由于其实践性和易操作性等优点，已成为许多教师开展计算机教学的首选之一。在这个过程中，教师需利用蕴含丰富多媒体素材的网络教学资源引导学生预习，然后通过微课和教材学习，让学生对计算机知识有初步地掌握。正式授课时，教师应结合学生兴趣，引导他们深入专业学习。例如，在讲解纯文本文档和字符格式化时，教师可以运用翻转课堂和多媒体教学素材，让学生更深刻地体会字符格式化的趣味。

（三）基于学生主体地位，培养学生多媒体技术应用能力

培养学生多媒体技术应用能力需确立“以学为中心”的教学理念，构建“理论认知—工具掌握—实践创新”的能力培养体系。在课程设置上，应将多媒体技术应用纳入计算机基础课程模块，系统开设多媒体工具实操课程，从基础的PPT高级排版、音视频剪辑，到专业的Adobe系列软件、Unity开发工具等，按难度梯度设置教学内容，让学生掌握从素材采集、加工到作品创作的完整流程。理论教学中可结合专业场景设计教学案例，如指导学生用动画演示数据结构算法执行过程，用思维导图工具梳理编程项目逻辑，使技术学习与专业知识深度融合。实践环节需设计阶梯式任务体系，从课堂小练习到课程大作业分层递进。课堂上通过“小组协作创作”模式，让学生分组完成教学课件优化、实验过程录制等任务；课后布置开放性项目，如制作课程知识点讲解视频、开发交互式学习小程序等，鼓励学生将多媒体技术应用用于知识内化与输出。建立多元化评价机制，将作品创新性、技术熟练度、团队贡献度纳入考核，采用学生自评、组内互评与教师点评相结合的方式，激发主动实践的积极性。此外，搭建多媒体作品展示平台，定期举办优秀作品评选活动，为学生提供成果展示与交流的空间。引入“导师制+兴趣社团”辅助模式，由专业

教师指导技术难点，通过社团活动开展技能培训、项目开发等实践活动，形成课堂教学与课外拓展的联动机制，推动学生从“被动接受”向“主动创造”转变，全面提升多媒体技术应用与创新能力^[10]。

（四）加强教师培训，提升教师多媒体技术教学能力

随着人工智能、大数据等先进信息技术在各行各业数字化转型中的应用，对计算机人才培养提出了新的要求。高校计算机教育作为培养计算机专业创新型人才的主阵地，教师的教学能力至关重要。对此，高校应多措并举，提升教师的多媒体技术教学能力。教师需紧跟时代步伐，更新教育理念，主动探索创新计算机教学的新路径，巧妙融入多媒体技术，拓宽学生在信息技术领域的学科视野，增强他们的信息素养，教授他们运用多媒体技术学习计算机知识与技能，以及如何利用网络平台搜集多媒体学习资源，以提升计算机课程的育人成效。一方面，教师需更新教学理念，树立终身学习的观念，在日常教学中主动运用多媒体技术来吸收先进的教育思想，确保多媒体技术在计算机教学中

的合理运用。另一方面，高校应举办多媒体技术讲座、教研培训活动，对教师进行专业培训，传授教师多媒体技术在计算机教学中的应用方法和技巧，使教师能将所学技能应用于实际教学中，丰富教学内容，提升教学的趣味性。此外，高校还应制定激励措施，如举办各类多媒体技术教学竞赛，激励教师不断探索新的教学方法与形式，激发教师对多媒体教学的热情，促进多媒体技术在教学中的普及，推动计算机教学的不断创新。

四、结语

综上所述，多媒体技术在高校计算机教学中的应用对于提升教学效果具有积极作用。教师应积极探索多媒体技术在计算机教学中的有效应用，更新教学理念、创新教学策略，使学生感受到多媒体技术为其学习带来的便利性，从而找到适合自己的学习方法，深化对计算机知识的理解，增强自身计算机技术应用能力，提升信息素养，为今后的学习工作奠定坚实基础。

参考文献

[1] 夏蕾. 多媒体技术在高校计算机基础教学中的实践分析 [J]. 通讯世界, 2024, 32(01): 62-64.

[2] 丁晶晶. 浅析多媒体技术在高校计算机教学中的问题与对策 [C]// 冶金工业教育资源开发中心, 中国钢协职业培训中心. 第13届钢铁行业职业教育培训优秀多媒体课件活动系列研讨会——教育理论与教育管理高质量发展之路论文集. 昆明幼儿师范高等专科学校; , 2024: 59-61.

[3] 段海涛. 现代教育技术在高校计算机教学中的应用分析 [J]. 信息系统工程, 2024, (09): 165-168.

[4] 刘奇付. 现代教育技术在高校计算机教学中的应用 [J]. 中国高校科技, 2023, (10): 105-106.D.

[5] 王芳梅. 计算机教学中的多媒体技术应用 [J]. 电子技术, 2023, 52(03): 148-151.

[6] 潘耿莹. 高校多媒体教室的计算机技术应用与管理 [J]. 数字技术与应用, 2022, 40(10): 65-67.

[7] 江海燕, 吴懿慧, 张德香, 等. 关于高校计算机专业多媒体课程课堂教学改革的探索 [J]. 设计艺术研究, 2021, 11(03): 51-55.

[8] 李龙威, 田博, 潘亮. 高校计算机多媒体辅助教学实践 [J]. 计算机与网络, 2021, 47(08): 46.

[9] 刘兵. 多媒体技术在高校计算机基础教学中的应用 [J]. 卫星电视与宽带多媒体, 2020, (08): 163-164.

[10] 殷铭. 浅析多媒体在高校计算机应用基础中的运用 [J]. 中国新通信, 2020, 22(06): 106.