

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)

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

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。

一、多媒体技术在高校计算机教学中的应用价值

(一) 丰富计算机教学内容

高等教育阶段的计算机课程教学内容涉及编程语言、操作系统原理、数据库系统等。学生理解起来往往容易感到单调乏味且具有一定难度, 从而逐渐失去学习兴趣。而应用多媒体技术, 教师能够为学生提供更加丰富多彩的教学资源与内容, 以提升学生的学习体验。比如, 在讲解一些较为抽象的计算机知识时, 教师可以借助三维动画、思维导图等直观的形式, 帮助学生理解计算机理论知识, 降低计算机课程的学习难度, 让学生感受到计算机学习的乐趣。同时, 教师还可以应用多媒体技术, 为学生拓展计算机相关的历史发展、最新成果与商业应用等, 进一步丰富学生的专业视野。

(二) 优化计算机教学模式

在高校计算机教学中应用多媒体技术, 是一种对计算机教学模式的创新改革。一方面, 教师利用多媒体技术开展计算机教学, 可以为学生提供模拟真实工作场景的计算机实践项目。比如, 在学习计算机网络安全时, 教师可以利用虚拟实验室, 让学生在虚拟环境中体验黑客攻击网络以及如何进行防御, 让学生在实践中认识到网络安全的重要性, 并具备一定网络安全防御技能。另一方面, 教师可以借助多媒体技术创设趣味案例。例如, 当前电商直播已成为许多人线上购物的方式之一。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。

(三) 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, 让学生在在线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。

二、高校计算机教学应用多媒体技术存在的问题

(一) 教师计算机教学理念滞后

信息化时代下, 多媒体技术已成为教师开展教育教学工作的有效工具之一。想要充分发挥多媒体技术对计算机教学的积极作用, 需要教师不断更新教学理念、创新教学方法。然而, 在实际教学中, 仍有部分教师为了在有限的课时内完成较为繁重的教学任务, 更多是采用讲授式和操作演示的教学方法。长此以往, 高校计算机教学质量与学生学习效果不仅止步不前, 还在一定程度上影响了学生学习计算机的积极性, 这不利于学生专业能力与职业素养的全面发展。对此, 教师应认识到多媒体技术对计算机教学的革新作用, 更新教学理念, 利用多媒体技术为学生设计多样化的教学内容, 并让学生将注意力快速集中到课堂上。

(二) 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。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。

(三) 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。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。

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

在“互联网+”时代下,高校计算机教师能便捷地运用各类多媒体教学素材,如丰富图片、视频等多媒体内容,将原本抽象的计算机概念以直观形式呈现给学生。教师在运用多媒体教学工具时,需充分考虑教学目标、实际学情及现有教学资源,精心挑选最适合的教学资源上传至线上教学平台,让学生打破计算机学习在时空上的局限,随时随地获取有关计算机程序语言与系统操作的相关学习资源。同时,教师应经过精心筛选与整合,制作出一系列高质量的PPT、视频教程等多媒体课件。这类课件往往包含大量图像、动画、音频等元素,使学生能更直观地理解计算机程序语言与系统操作。另外,教师可通过虚拟实验室模拟真实计算机系统操作,让学生在虚拟环境中完成系统测试与维护任务,减少对实际计算机的损害,为学生提供一个可以不断试错的学习环境。此外,教师可利用腾讯文档、石墨文档等在线协作工具,组织学生以小组形式进行合作学习和课题研究。通过小组协作完成计算机系统测试与维护任务,以学生加深对计算机理论知识和实践技能的理解,并提高学生的团队协作能力和沟通表达能力。需要注意的是,在小组合作学习过程中,教师需确保项目课题的实践性,搜集真实的计算机项目案例,如服务器性能测试报告,让学生通过案例分析,理解计算机技术在实际工作中的应用,以激发学生的学习热情。

(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。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

在计算机基础教学阶段,学生应主动投身于学习的进程,积极发现问题并寻求解决方案。教师则承担着引领学生认知挑战、应对挑战的重任。随着多媒体技术在高校计算机教学中的广泛应用,教师必须积极调整教学方式,摒弃传统的以教师为主导、学生被动接收的陈旧模式。明确学生作为教学主体的地位,充分调动学生的积极性和学习潜能。培养学生对计算机学习的热情是引领他们踏入计算机行业的关键所在。在高校计算机教学中,教师需点燃学生的求知热情,构建一个轻松、愉悦、和睦且开放的学

习氛围,促使学生自发地投入学习过程。引导学生通过主动探究知识、深度思考以及熟练掌握技能,以促使其实实现自身成长。在教授计算机知识时,教师需将计算机理论与实际生活紧密相连。比如,在讲解Word的使用时,教师可以先展示几篇风格不同的文档文件,比如求职简历、活动宣传方案以及商业分析报告,引导学生分析这些文档在设计上的差异,并探讨如何根据内容和用途挑选合适的版式设计。接着,教师可以通过多媒体演示Word的各种基础与高级功能,包括但不限于文字输入、格式调整、图片与表格的插入、页眉页脚的设置、目录生成等,并为学生讲解这些功能在各类文档中的具体应用。然后,在布置作业时,要求学生运用所学知识制作个人简历。在此环节,教师可以提供多种Word模板,并通过屏幕共享演示编辑过程中的关键步骤,帮助学生理解如何使用Word制作专业文档。此外,教师还可以模拟如求职面试等具体场景,让学生在情境下向同学和教师展示个人简历,模拟实际工作中文档的应用场景。最后,教师还要组织学生展示自己的作品,并给予专业评价,帮助学生了解自己的不足与改进策略。

(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] 王静. 浅谈多媒体技术在中职计算机教学中的应用[J]. 新智慧,2024,(02):18-20.
- [2] 郭伟. 信息化教学模式在职业学校计算机教学中的实践研究[J]. 数字通信世界,2024,(01):191-193.
- [3] 张进军. 高职计算机公共课程多媒体教学资源共享方法的设计与分析[J]. 电脑知识与技术,2024,20(02):132-134.
- [4] 王健. 基于多媒体技术的计算机教学设计[J]. 电子技术,2023,52(06):340-341.
- [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.