

多媒体技术在中高职计算机教学中的问题及其对策

焦雨杰

南京交通技师学院

DOI:10.12238/acair.v2i4.10325

[摘要] 本文深入分析中高职计算机教学中多媒体技术的应用现状,梳理教学短板,找准问题症结,并提出了针对性的对策,通过优化教学资源整合、提升教师多媒体教学水平、创新教学模式以激发学生自主学习能力和学习效果等,旨在提高多媒体技术在中高职计算机教学中的应用效果,提升中高职计算机教学质量。

[关键词] 中高职; 计算机教学; 多媒体技术; 存在问题; 应对策略

中图分类号: G623.58 文献标识码: A

Problems and Countermeasures of multimedia technology in computer teaching in middle and higher vocational colleges

Yujie Jiao

Nanjing Traffic Technician College

[Abstract] in this paper, analyzes the application of the higher vocational computer teaching, combing teaching, find the problem, and puts forward the targeted countermeasures, and through the optimization of teaching resources integration, enhance the level of teachers 'multimedia teaching, innovative teaching mode to stimulate students' autonomous learning ability, aims to improve the multimedia technology in the higher vocational computer teaching application effect, improve the higher vocational computer teaching quality.

[Key words] middle and higher vocational colleges; computer teaching; multimedia technology; existing problems; coping strategies

前言

多媒体技术以其集文字、图像、音频、视频等多种信息载体于一体的优势,为中高职计算机教学带来了新的活力与机遇,能够将抽象的计算机知识变得更加直观、生动,有助于提高学生的学习兴趣和学习效果。但是,多媒体技术在中高职计算机教学中的应用仍存在着诸多亟待解决的问题,深入研究这些问题并探索有效的对策,对于推动中高职计算机教学的发展具有重要意义。

1 多媒体技术在中高职计算机教学中应用的重要性

1.1 增强教学内容的直观性与趣味性

中高职计算机课程中的很多概念和原理较为抽象,如计算机编程中的算法逻辑、数据结构中的存储结构等^[1]。多媒体技术能够通过图像、动画、视频等形式将这些抽象的内容直观地展现出来。例如,在讲解排序算法时,可以用动画演示冒泡排序中数据元素的比较和交换过程,让学生更易理解算法的运行机制。这种直观性和趣味性能够极大地提高学生的学习兴趣,使他们更主动地参与到学习中来。

1.2 提高教学效率

多媒体技术可以整合大量的教学资源,教师在课堂上可以

快速地切换不同的教学内容,如从理论讲解到实例演示,无需花费大量时间书写板书或准备实物教具。例如,在计算机网络课程中,教师可以通过多媒体课件迅速展示网络拓扑结构、网络设备的连接方式等内容,节省了教学时间,从而在有限的课时内传授更多的知识,提高教学效率。

1.3 适应多样化的学习风格

中高职学生具有不同的学习风格,有的学生是视觉型学习者,更倾向于通过图像、视频等方式获取信息;有的学生是听觉型学习者,更喜欢听讲和讨论。多媒体技术集多种信息呈现方式于一体,可以满足不同学习风格学生的需求。例如,对于视觉型学习者,教师可以提供丰富的图片和动画资源;对于听觉型学习者,可以提供音频讲解和视频中的语音解说等。

2 多媒体技术在中高职计算机教学应用中存在的问题

2.1 资源利用不合理

网络上多媒体教学资源数量庞大,但中高职计算机教师在教学过程中却经常面临资源利用的困境。一方面,资源过剩导致教师难以筛选出真正适合中高职教学层次和教学目标的资源。例如,在搜索计算机操作系统课程的教学资源时,可能会出现大

量面向本科或更高层次的理论性资源,而针对中高职学生注重实践操作的资源相对不足。另一方面,一些教师在制作多媒体课件时,过度堆砌资源,导致课件内容繁杂,重点不突出,学生难以把握关键知识点。计算机技术发展迅速,新的软件、技术不断涌现^[2]。部分多媒体教学资源的更新速度却跟不上技术发展的步伐。例如,在人工智能课程中,一些教学视频中介绍的算法和应用案例可能已经过时,而新的深度学习框架和应用场景却未能及时体现在教学资源中,这影响了学生对最新计算机技术的了解和掌握。

2.2 教师多媒体教学能力的局限

部分中高职计算机教师在利用多媒体技术进行教学时,缺乏科学合理的教学设计能力。他们只是简单地将教材内容复制到多媒体课件上,没有充分考虑多媒体技术与教学内容、教学方法的有机结合。例如,在讲解数据库管理系统时,教师的课件可能只是罗列了数据库的概念、结构等文字内容,没有设计出能够引导学生通过多媒体互动方式深入理解数据库操作流程的教学环节^[3]。虽然多媒体技术已经广泛应用,仍有一些教师对多媒体设备和软件的操作不够熟练。例如,在使用多媒体制作软件制作动画演示时,可能由于操作不熟练而无法制作出满意的效果,影响了教学内容的生动性。在课堂上,如果多媒体设备出现故障,如投影仪画面显示异常或音频播放问题,部分教师不能及时解决,从而影响教学的正常进行。

2.3 对学生自主学习的负面影响

多媒体教学中的丰富元素,如动画、视频等,如果设计不当,可能会导致学生注意力分散。例如,一些课件中的动画过于花哨,或者视频内容包含与教学无关的元素,容易使学生的注意力从教学内容本身转移到这些无关元素上,降低学习效果。多媒体教学在一定程度上可能会让学生产生依赖心理,缺乏自主学习的动力和能力。教师在课堂上过多地依赖多媒体进行知识灌输,没有引导学生利用多媒体资源进行自主探究学习。例如,在计算机图形学课程中,教师只是在课堂上播放图形绘制的视频教程,课后学生却不知道如何自主寻找相关资源来深入学习图形变换等知识,缺乏自主学习的意识和方法。

3 多媒体技术在中高职计算机教学应用的主要策略

3.1 优化教学资源管理

精准筛选与系统整合教学资源:中高职计算机教师在面对海量的多媒体教学资源时,需依据中高职计算机教学大纲的要求、课程标准以及学生的实际知识水平和学习能力,对资源进行细致的筛选。这一过程要求教师具备敏锐的判断力,能够识别出与中高职教学层次和教学目标高度契合的资源。例如,在计算机编程语言课程中,应挑选那些侧重于基础语法讲解、简单项目实例演示且符合中高职学生认知规律的资源,避免选用过于高深或理论性过强的本科及以上层次的教学素材。在筛选的基础上,要对资源进行系统的整合。构建学校内部规范化、体系化的教学资源库,按照课程体系的逻辑架构以及知识点的难易程度、先后顺序等进行细致分类^[4]。例如,对于计算机网络课程,可将网

络基础概念、网络拓扑结构、网络协议、网络设备、网络安全等不同板块的资源分别进行归类整理。同时,为每个资源添加详细的元数据标签,如适用的年级、先修知识要求、重点知识点等,以便教师能够迅速定位和获取所需资源。此外,通过校内资源共享机制,鼓励教师之间交流和共享优质资源,减少重复建设,提高资源的整体利用效率。动态更新与创新开发教学资源,计算机技术的迭代速度极快,新的软件、算法、应用场景不断涌现。学校和教师必须密切关注计算机技术的前沿动态,建立动态的教学资源更新机制。定期对教学资源库中的资源进行全面审查,对于内容过时、不符合技术发展趋势的资源及时进行更新替换。例如,在人工智能课程中,随着深度学习算法的不断演进,如Transformer架构的广泛应用,应及时将相关的新理论、新算法、新应用案例补充到教学资源中,确保学生所学知识与行业实际发展相匹配。积极鼓励教师发挥主观能动性,结合本校的教学实际情况和特色,创新开发新的多媒体教学资源。这不仅包括制作具有本校特色的教学课件、操作指南等,还可以涵盖开发与学校实训设备、实验环境相配套的虚拟仿真教学资源。例如,针对本校计算机组装与维护课程的实验设备,教师可以开发包含详细操作步骤、常见故障诊断与排除的虚拟仿真软件,学生可以在虚拟环境中进行反复练习,提高实践操作技能。这种创新开发有助于弥补市场现有资源的不足,更好地满足高职计算机教学的个性化需求。

3.2 提升教师多媒体教学素养

多层次、全方位的教师培训与学习,学校应构建多层次、全方位的教师培训体系,以提升教师的多媒体教学素养。在多媒体课件制作培训方面,除了基本的软件操作技能,如PowerPoint、Prezi等的高级功能应用外,还应深入讲解教学设计原理在课件制作中的体现,如如何通过色彩搭配、排版布局、元素组合等方式增强课件的视觉效果,同时又不影响教学内容的传达。例如,利用色彩心理学原理,选择合适的颜色组合来突出重点内容,提高学生的注意力。在多媒体设备操作维护培训方面,要涵盖常见设备如投影仪、电子白板、多媒体教室中控系统等操作规范、日常维护要点以及简单故障的快速排查与修复方法。此外,还应开展多媒体教学设计方面的培训,引导教师深入理解多媒体技术与教学方法的融合原则。例如,如何根据教学目标和内容选择合适的多媒体呈现形式,如对于抽象概念采用动画演示,对于实际操作采用视频教学;如何设计多媒体互动环节,如利用在线投票、问答系统等增强学生的课堂参与度。除了校内培训,学校应为教师提供丰富的外出学习和参加学术交流的机会。选派教师参加国内外的教育技术研讨会、计算机教学专题会议等,让教师能够接触到最前沿的多媒体教学理念、方法和技术应用案例^[5]。例如,参加国际教育技术大会,了解国际上在中高职计算机多媒体教学方面的创新模式,如将虚拟现实技术应用于计算机网络安全课程教学的成功经验,并将其带回本校进行本土化改造和应用。教师自身应养成深入的教学反思习惯,将每一次多媒体教学视为一个持续改进的过程。在课后,教师要从多个维度对自己

的教学过程进行全面反思。例如,从教学设计的角度,分析多媒体教学内容的组织是否符合学生的认知规律,教学环节的衔接是否流畅;从多媒体技术应用的角度,评估课件的多媒体元素是否有效地辅助了教学内容的传达,如动画是否准确地展示了计算机算法的运行过程,视频是否清晰地呈现了软件的操作流程;从学生反馈的角度,思考学生在课堂上的参与度、注意力集中程度以及对知识的理解和掌握程度等方面的表现。建立科学的教学评价体系。教学评价不应仅仅依赖于学生的考试成绩,而应综合考虑多个因素。例如,收集学生的课堂反馈意见,通过问卷调查、课堂讨论等方式了解学生对多媒体教学内容、形式、节奏等方面的满意度;分析学生的课后作业完成情况,观察学生是否能够将多媒体课堂上学到的知识灵活运用在实际操作中;评估学生的自主学习能力发展情况,如是否能够利用多媒体资源进行课外拓展学习等。通过教学反思与教学评价的有机结合,教师能够及时发现多媒体教学中存在的问题,并针对性地采取改进措施,不断提升自己的多媒体教学能力。

3.3 引导学生自主学习

全方位培养学生自主学习意识,教师在中高职计算机多媒体教学过程中,应从多个方面入手,全方位培养学生的自主学习意识。在教学理念的传递上,要让学生深刻理解自主学习在计算机技术学习中的核心地位。计算机技术领域知识更新迅速,仅仅依靠课堂教学远远无法满足学生的学习需求,自主学习是跟上技术发展步伐的关键。例如,在计算机新技术课程的开篇,教师可以通过介绍计算机技术发展历程中的标志性创新事件,如互联网的诞生、移动计算的兴起等,强调这些创新背后都是技术人员不断自主探索和学习的结果,从而激发学生对自主学习的重视。在教学方法的运用上,要巧妙地通过各种方式引导学生发现自己的学习需求,并将其转化为自主学习的动力。例如,在计算机编程课程中,教师可以在课堂上展示一些具有挑战性的编程项目案例,引导学生分析自己目前的编程能力与完成这些项目所需能力之间的差距,使学生认识到自己的学习需求。构建一体化的自主学习平台,学校应构建一体化、多功能的多媒体自主学习平台,为学生提供丰富的学习资源和良好的学习环境。这个平台应整合多种类型的计算机学习资源,包括但不限于在线课程

视频、电子图书、学习论坛、虚拟实验室等。在线课程视频应涵盖从计算机基础知识到前沿技术应用的各个领域,并且根据课程难度和学习阶段进行分类,方便学生根据自己的实际情况选择学习内容。电子图书资源应包括计算机经典教材、技术手册、行业研究报告等,满足学生深入学习和拓宽知识面的需求。

学习论坛是学生交流互动的重要场所,学生可以在论坛上提出自己在学习过程中遇到的问题,分享学习经验和心得,还可以组织学习小组,共同探讨计算机技术难题。虚拟实验室则为学生提供了一个模拟真实计算机操作环境的空间,学生可以在虚拟实验室中进行软件安装、系统配置、网络搭建等实验操作,提高自己的实践动手能力。

4 结语

多媒体技术在中高职计算机教学中具有重要的意义,但在应用过程中也存在诸多问题。通过优化教学资源管理、提升教师多媒体教学素养和引导学生自主学习等策略的实施,可以有效改善多媒体技术在中高职计算机教学中的应用效果。在未来的中高职计算机教学中,我们应不断探索和创新,充分发挥多媒体技术的优势,提高教学质量,为社会培养更多适应计算机技术发展需求的高素质技能型人才。

[参考文献]

- [1]程亮.多媒体技术在中职计算机教学中的问题及其对策研究[J].课程教育研究,2017,(11):142-143.
- [2]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(2):18-20.
- [3]韩孟晗.多媒体技术在计算机教学中的问题及其对策[J].无线互联科技,2017,(24):141-142.
- [4]吉慧.浅谈中职计算机教学中学生创新能力的培养[J].才智,2018(34):117.
- [5]任广姝.多媒体技术在高职计算机基础教学中的应用[J].中国科技期刊数据库科研,2022(10):122-124.

作者简介:

焦雨杰(1982--),男,汉族,江苏南京人,南京交通技师学院,讲师,本科,研究方向:计算机教学相关。