

文章编号: 1005-8451 (2010) 09-0034-03

多媒体电子网络教室在实验教学中应用探讨

刘义良

(西安医学院 公共课部, 西安 710021)

摘要: 多媒体电子网络教室是计算机教学的实训基地, 为了进一步开发利用多媒体网络教室的教学功能, 通过对多媒体网络教室的概念、分类、功能、特点和用途等方面深入的讨论, 结合多年来在计算机实践教学方面的应用和医学辅助教学方面的实例, 总结出充分利用多媒体电子网络教室进行实验教学的重要模式, 并对教学效果进行简要的分析讨论。

关键词: 计算机; 多媒体; 网络教室; 实验教学

中图分类号: TP391.6 **文献标识码:** A

Discussion on application of multimedia network classroom to experimental teaching

LIU Yi-Liang

(Department of Public Courses, Xi'an Medical University, Xi'an 710021, China)

Abstract: The multimedia network classroom was the base of the computer teaching. In order to the further development and utilization of multimedia classroom, through the discussion of concept, classification, function, characteristic and use of the multimedia network classroom, combined with the practice teaching in computer application and the examples of medicine auxiliary teaching, it was summarized the experiment teaching model of electronic networks multimedia classroom and discussed the teaching effect.

Key words: computer; multimedia; network classroom; experiment teaching

计算机多媒体技术的引入, 给传统的教学方式注入了新的活力。用文字、声音、图像、影视和动画制作的医学教学课件, 使教学内容更加丰富多彩, 表现形式更加生动活泼, 通过其传授的知识更易于学生接受, 多媒体网络教学已成为当今教学的新时尚。

1 多媒体电子教室简介

1.1 多媒体电子教室的概念

多媒体电子教室是在计算机教室中^[1]把影视、图形、图像、声音、动画以及文字等各种多媒体信息实时动态地引入教学过程的一种专用电脑网络平台, 是利用计算机技术、网络技术、多媒体技术进行现代化教学活动的一个系统概念, 有了它, 教师可以通过电脑, 利用图形、动画乃至声音、影带、VCD 以及多媒体教学软件等先进手段进行课堂教学活动。多媒体电子教室代表了电脑教育的发展方向, 成为现代化电子教室所必备的重要装备。

收稿日期: 2010-01-20

作者简介: 刘义良, 高级实验师。

1.2 多媒体电子教室的分类

目前, 多媒体电子教室的种类主要有3种^[2]: 纯硬件的、软硬件结合的和纯软件的多媒体电子教室, 它们各有优缺点, 学校在建设多媒体教室时, 需要根据自身的情况来选择适合自己发展要求的多媒体电子教室。

1.2.1 纯软件多媒体电子教室

纯软件的多媒体电子教室因其安装方便、可扩展性强、升级容易、价格较低被愈来愈多的用户接受^[3], 但其本身受计算机系统配置及网络性能的影响较大, 使用程度与计算机的性能及网络性能息息相关。西安医学院2008年购置的两套苏亚星多媒体教学网和两套LanStar8.0多媒体教学网软件, 使用至今, 教学效果很好, 深受师生欢迎。

1.2.2 纯硬件多媒体电子教室^[4]

纯硬件多媒体教学网, 因其独立于局域网络环境, 不占用系统资源, 对计算机配置无具体要求, 安装简单, 即插即用, 不论在其上运行何种多媒体教学软件, 接入何种多媒体节目源都不存在兼容性问题, 在前几年硬件配置不够好, 软件相对不够成熟的情况下, 也曾受到普遍欢迎。西安医学院在2000年就开始使用纯硬件多媒体教学系统

New Class 400, 在2005年又购置了New Class 450进行教学, 取得了很好的教学效果, 至今仍然在使用中。不过, 纯硬件也有它的不足, 价格较纯软件贵得多, 转接线较多, 松动后易出故障, 不能升级, 售后配件等也存在一定问题, 但的确对计算机性能及网络性能要求不高, 且传输速度较纯软件快很多, 特别是视频文件更为突出。

1.3 多媒体电子教室的功能^[5]

1.3.1 多媒体电子教室的主要功能

屏幕广播, 屏幕转播, 学生显示, 屏幕监看, 远程控制, 黑屏肃静, 声音广播, 语音对讲, 网际影院, 分组教学, 联机讨论, 网络画板等。

1.3.2 多媒体电子教室的辅助功能^[6]

远程命令, 电子邮件, 文件传输, 电子抢答, 电子举手, 作业提交, 远程关机, 桌面模式, 远程配置等。

1.3.3 多媒体电子教室的其它功能

电子点名, 远程信息, 教师锁定, 时间显示, 登录方式, 网络监测, 强制操作, 电子备课及演示, 上传教案, 幻灯片的制作及播放等。

1.4 多媒体教学的优势

1.4.1 调动学生学习的积极性

与传统的教学方式相比, 更加吸引学生投入到学习中来, 促使学生能够主动学习, 改变了以往被动学习的状态, 学生能够发挥主动性, 课堂时间管理更精确, 间接增加学生学习时间, 同学之间及时总结、交流学习经验, 更有利于学习成绩的提高和培养自身的创造性才能。

1.4.2 提高教师授课效果

利于发挥教师的主动性, 便于教师参与和操作。充分发挥计算机声、形、音特点, 促进学科教育, 与传统的教学方式相比, 减轻了教师的教学负担, 便于针对不同学生的学习状况进行个别教学, 同时, 采用网络教学, 教学结果可以得到及时的反馈, 便于及时调整教学计划, 提高教与学的效率。

1.4.3 充分利用网络本身的特点

多媒体电子教室不同于电化教室和多媒体语音教室, 因为是网络教学, 所以它提供了很好的交互性, 即网状互动性, 使学生和老师之间能够很好地沟通和交流, 这种交流不仅包括语音交流, 还包括文件和图片等。

1.5 多媒体电子教室的用途

1.5.1 应用于计算机学科教学

计算机发展到今天, 由于图形界面的广泛应用, 使计算机教学很难用语言把各种应用软件的操作讲解清楚, 相反, 利用多媒体电子教室把图形界面进行广播、展示或演示的教学方式却很直观, 清晰明了。

1.5.2 应用于其它学科的多媒体辅助教学^[7]

可以利用多媒体课件制作工具, 自己动手来制作多媒体辅助教学课件, 再配合以多媒体网, 教师教起课来就会更加得心应手。

1.5.3 培养学生的信息能力

21世纪, 个人的信息能力是衡量人才的重要标准, 一个人的信息能力包括: 信息获取能力, 信息加工能力, 信息发布能力。多媒体电子教室可以模拟一个环境, 让学生自己去访问站点、文件传输、连机讨论、在电子阅览室查资料, 从而培养学生的个人信息能力。

1.5.4 作语音教室和电化教室

通过在教师机上安装视频捕捉卡等具有视频输入功能和视频转换功能的设备, 不但可以把电视、录像等信号引入到多媒体电子教室中, 还可以利用电子教室传输数字化、高质量的视频和音频信号, 学生在自己的屏幕上也可以同步收看到这些节目, 这样, 一个多功能的教室, 会更大限度的发挥多媒体电子网络教室的功能, 从而达到学校资源共享。

2 多媒体电子教室的应用

2.1 编制上机作业和试题库

结合每次上机内容和理论考试、等级考试等, 围绕相关教材编制好难易程度不等的多种题型, 并标注制作要求, 如: 样式、必做、可选等。例如: 临床系学生如何利用Excel绘制呼吸系统、消化系统疾病的按季节、按月发病率曲线图、直方图等, 可直观的比较出发病的季节变化来。药学系营销班学生如何利用PowerPoint制作诸如药品推介会所用的演示文稿, 从而形象直观的介绍自己所推广的产品, 达到通俗易懂, 便于用户接受等。总而言之, 让学生更多的利用所学的计算机知识结合自己的专业特点去操作^[8], 培养学生学习计算机的兴趣, 强化用电脑做什么? 如何去做?

2.2 广播教学或转播示范

利用多媒体网络教学系统的广播教学或转播示范功能,将上机作业通过教师机的电脑屏幕画面及语音(文字、图形、图像、影视、声音、伴音),同步播送给全体、群组或单个学生机。也可外接AV影音设备节目源实时地广播给学生机,学生通过本机屏幕及耳机,看、听老师示范教学。

2.3 以问题为主的互动教学

通过形象直观的范例,结合课堂理论,提出问题,以问题为主进行师生互动,使学生加深理解。问题提出:要做出这样的图表或程序,应如何去操作,基本步骤分几步,有无技巧,技巧是什么等?用哪种图表类型更能直观地看出规律性的变化?用计算机绘制曲线、折线,还是直方、柱形、饼图等等诸如此类的问题。

2.4 利用遥控辅导功能进行个性化教学

对于不同计算机基础、不同层次、不同个性化要求的学生,教师可充分利用多媒体电子教室的遥控辅导功能对其进行个性化教学辅导,也可将优秀的学生作业展播示范给全体、群组或个别学生机,培养学生学习的主动性,造就良好的学习氛围,建立“我能行”的自信心,不断提高上机操作水平。

2.5 收储学生作业

让学生自主选择将自己的作品交回教师机,教师下课后进行检查批阅,从而掌握学生的操作水平距离设定的目标有多远,为下次或以后的教学积累经验,从教与学两方面找问题,不断提高教学效果。

3 多媒体电子教室效果^[9]讨论

通过近10年的实践,教师观察、回顾、体会、总结后,普遍认为多媒体电子教室在计算机教学方面收到了非常好的效果,使学生在有限的时间内,学到了较多的电脑操作技巧,极大地提高了上机效率。

多媒体电子教室的强大功能对学生们观察问题、分析问题、解决问题和动手能力的培养起到了很大的促进作用。能够培养学生的实验主动性和创新意识,有助于学生对计算机理论和实践知识的综合理解,是一条提高教学质量的有效途径。

多媒体电子教室对教与学都有不同程度的促进,克服了学生认为课堂理论抽象,上机乏味或太难的想法。这样做既避免了学生随意操作的盲目性、浪费机时、效果不够好的局面,同时又对教师的教学内容、教学课件提出了更高的要求。

利用多媒体电子教室在计算机教学步骤中结合一些应用实例,能收到事半功倍的效果。

4 结束语

多年来,西安医学院在计算机基础教学方面进行了多媒体电子网络教室的具体应用与实践探索,积累了一定的经验并将其推广到学校的临床、机能、形态、影像、医学统计、网络语音等学科,先后建立了多个多媒体电子网络教室,进行临床实训模拟、人体机能仿真、语音情境互动等教学方面的具体应用和实践,各学科普遍认为教学效果很好,值得进一步提高和推广。

随着学校对实验室建设力度的进一步加大和投入,多媒体网络教学必将在教学方面得到更大的发展和更广泛的应用。

参考文献:

- [1] 李芳,唐小恒,张翔.多媒体技术在教学实践中的应用[J].北京联合大学学报,2000,6:96.
- [2] 李继萍.多媒体网络教室的功能及系统实现[J].电脑知识与技术,2009,5(9):2285-2286.
- [3] 张晓明,赵国庆,余有明.纯软件版的多媒体网络教学系统开发[J].北京石油化工学院学报,2000,8(1):5-8.
- [4] 蒋丽,李令达.新型纯硬件多媒体教学网的设计与实现[J].现代教育技术,2003,13(1):66-69.
- [5] 马剑峰,李自英,徐红岩,刘萍,刘杰.医学机能实验室多媒体教学网络的构建、功能及其应用[J].实验技术与管理,2004,21(1):28-31.
- [6] 汪精明.多媒体网络教学软件的选择与应用[J].安徽电子信息职业技术学院学报,2004,3(10):13-14.
- [7] 老松杨,吴玲达.浅析多媒体辅助教学[J].高等教育研究学报,2000,23(3):55-59.
- [8] 王喻红,李慧君,于娇.浅谈多媒体教学模式[J].中国新技术新产品,2009(10):226.
- [9] 接燕荣,覃洪.浅议如何提高多媒体教学的效果[J].广西医科大学护理学院,2008(9):159-160.