

多媒体演示教学

——理论、方法与技术

孙昌达 主编

中央广播电视大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

多媒体演示教学：理论、方法与技术 / 孙昌达主编.

北京：中央广播电视大学出版社，2004.8

ISBN 7-304-02747-9

I. 多… II. 孙… III. 多媒体—计算机辅助教学
IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 087171 号

版权所有，翻印必究。

多媒体演示教学

——理论、方法与技术

孙昌达 主编

出版·发行：中央广播电视大学出版社

电话：发行部：010-68519502 总编室：010-68182524

网址：<http://www.crtvup.com.cn>

地址：北京市海淀区西四环中路 45 号

邮编：100039

经销：新华书店北京发行所

印刷：北京云浩印刷有限责任公司

印数：0001~1000

版本：2004 年 6 月第 1 版

2004 年 8 月第 1 次印刷

开本：787×1092 1/16 印张：17.5 字数：402 千字

书号：ISBN 7-304-02747-9/TP·220

定价：25.00 元

(如有缺页或倒装，本社负责退换)

序

信息技术随着人类社会的进步而不断发展。在人类发展的历史长河中,信息的收集、传播早已受到普遍重视。从古代的烽火台到遍布全国的驿站,为迅速传递信息、保障国家安全发挥了极为重要的作用。

随着科学技术的进步,特别是微电子技术、计算机技术和通信技术的发展,人类开始步入信息时代,信息的获取、存储、处理和传播技术也发生了根本性的变化。计算机网络的迅速普及和多媒体技术的成熟应用,为人类广泛、快速、优质、高效地传播信息提供了极为有力的技术条件。

演示,一直是人类传播信息的主要方式之一。远古时代的人类主要靠动作、表情、声音等方式传递信息。随着社会进步和技术的发展,人类逐步借助于各种工具并与语言结合起来传递信息,例如幻灯、投影、录音、录像、计算机、大屏幕投影机等,使演示从肢体动作和口头语言发展为“内容展示+语言讲解”相结合的方式,并从单一的媒体形式发展为多媒体,从而向演示对象提供了更为丰富多彩、更加直观形象的信息,大大提高了演示效果,也使演示对象、演示内容和应用范围得到了极大的扩展。特别是20世纪90年代以来,多媒体技术的兴起、个人计算机的普及和电子投影机的出现,使多媒体演示技术迅速发展并得以推广应用,使“集文字、图形、图像、声音、动画和视频为一体”的多媒体演示迅速成为演示的时尚和主流。这种基于多媒体技术的演示将语言这一人类最基本的信息传播方式和先进的、数字化的视听信息有机地结合在一起,已成为一种具有强烈吸引力和影响力的信息传播方式,构成了各种传播活动中一个突出的亮点,在课堂教学、学术交流、产品展示、会议报告及企业的各种经营活动中得到了越来越广泛的应用。因此可以说,多媒体演示不仅是广大教师、科技人员和企业人士进行信息传播和交流的必要手段,也是信息社会所必备的一种专业技能和素养。

将多媒体演示技术和方法应用于课堂教学中,即为多媒体演示教学,这是在传统课堂演示(如挂图、模型、照片、实物、实验等)和电化教学(如幻灯、投影、录音、录像等)的基础上,结合多媒体技术、投影技术发展而来的一种新型课堂教学形式,它能够在一定程度上克服传统课堂演示和电化教学的不足,有利于现代信息技术与学科教学内容的有机整合,提高教学效率,改善教学质量,受到了广大师生的普遍欢迎。但是,由于多媒体技术在教育教学中的应用时间较短,因而多媒体演示教学在理论、方法、技术和实践等方面还缺

乏系统而有效的指导和培训，存在着比较明显的随意性。

本书作者多年来一直从事教育技术理论研究和多媒体教学实践，具有比较扎实的理论基础和丰富的教学实践经验，在此基础上，又搜集了大量相关的新鲜资料，写出了此书，对多媒体演示教学的理论、方法与技术进行了比较系统、全面的论述。该书内容丰富实用，语言流畅，图文并茂，对广大教师开展多媒体演示教学具有较高的参考价值，也将对学校教学模式改革发挥积极的作用。

何克抗

2003年12月

前 言

在人类的发展历史中，演示一直是人们进行信息交流的重要手段。从远古时期的肢体动作、面部表情、实物展示到现代的幻灯投影技术、视听技术、多媒体技术，演示的手段越来越先进，演示的效果不断增强，信息传播的效率也逐步提高，信息传播的范围逐步扩大。通过演示，可向传播对象提供大量直观、形象的视听信息，既能充分展示演示者的个人魅力，又能收到显著的效果，可起到文字符号和口头语言无法起到的重要作用，历来受到人们的重视。

投影技术的发展为演示插上了腾飞的翅膀。20 世纪初叶，胶片投影和幻灯就被广泛应用于教学培训、商业展示、学术演讲等领域，20 世纪中期开始，以电视、录像、录音为代表的视听技术逐步成为一种有效的信息传播方式，至今仍然在广泛使用。20 世纪 80 年代以来，计算机多媒体技术异军突起，迅速成为引人注目的信息传播媒体，特别是由于大屏幕投影技术的发展，大大提高了可视范围和演示效果，使一种全新的演示方式——多媒体演示成为信息传播活动的时尚和主流，受到了专家学者、广大教师及社会各界人士的青睐。这种基于多媒体技术的演示方式，在国外被称为“电子演示”（Electronic presentation），国内一般称为“多媒体演示”。目前，我国在学术交流、学校课堂教学和产品推广等活动中，多媒体演示正在获得越来越广泛的应用。

把多媒体演示的技术和方法应用于学校课堂教学过程中，即为多媒体演示教学。从古至今，“演示”一直是课堂教学的重要方式之一。挂图、照片、实物、投影胶片、幻灯、录音、录像等教学媒体，都是演示教学的有力工具。20 世纪 90 年代以来，由于计算机和液晶投影设备在学校中的日益普及，多媒体演示正在逐步取代传统的演示媒体，成为课堂教学过程中的重要组成部分。

作者在十几年的课堂教学实践中一直从事多种教学媒体的应用研究，进行了长期的探索，对多媒体演示在课堂教学中的作用有着深切的体会，逐步积累了比较丰富的第一手资料 and 实践经验，同时也经历了一些值得记取的教训。多媒体演示看起来简单，似乎教师只要具备了基本素养和专业知识，再学会制作演示课件，掌握了演示设备的操作，就可以胜任演示教学了，这其实是一种幼稚的看法。多媒体演示教学作为一种实践行为，同样需要正确的理论与方法的指导。尽管目前多媒体演示教学在各级各类学校日益普及，但真正精彩和高水平的演示却不多见，而平平淡淡、粗制滥造、黑板搬家的现象则比比皆是。由此我们深深感

到,应该编写一本专门论述多媒体演示教学的著作,从理论、方法和技术三个方面系统地介绍如何设计、制作并实施高质量的多媒体演示,以期对于正在从事多媒体演示教学的老师们和教育技术工作者提供一定的帮助和参考。基于这个认识,我们申报了全国教育科学“十五”规划重点课题“信息化进程中的教育技术发展研究”子课题——“多媒体演示在教学中的应用研究”,并把此书作为课题研究的主要成果之一。

本书的编写工作分工如下:第一章由于靖熙编写,第二、三、四章由孙昌达编写,第五、六章由黄佑文编写,第七、八章由李兴敏编写,第九、十章由林国炎编写。写出初稿之后,经过多次集体讨论修改,最后由孙昌达对全书进行统稿。

本书的编写是在许多专家的指导和同行朋友的支持与帮助下完成的。著名教育技术专家何克抗先生在百忙中审阅了书稿,并为本书作序,使本书增色不少。中央广播电视大学校长助理张少刚同志和出版社的领导对本书的出版给予了大力支持。责任编辑徐东丽同志付出了辛勤的劳动,使本书得以顺利出版。本书在编写过程中参考了众多文献资料,借鉴和吸收了大量国内外相关研究成果,因篇幅所限,未能一一列出。在此对所有关心和支持本书编写和出版工作的专家、朋友以及参考文献的作者致以衷心的感谢。

由于现代教育技术发展迅速,作者也处在不断学习和实践的过程中,再加上手头资料有限,时间仓促,书中难免有错误或不妥之处,敬请读者批评指正。

作 者

2004年3月于深圳

目 录

第一章 演示与教学	(1)
1.1 什么是演示?	(1)
1.2 演示技术的发展	(2)
1.3 演示技术在教学中的应用	(5)
第二章 多媒体演示教学的理论基础	(10)
2.1 传播学理论	(10)
2.2 学习理论	(19)
2.3 教学理论	(27)
第三章 多媒体演示教学的过程	(36)
3.1 规划	(36)
3.2 准备	(40)
3.3 练习和修正	(47)
3.4 课堂演示	(49)
第四章 演示型课件	(55)
4.1 课件及其分类	(55)
4.2 演示型课件的功能与特点	(59)
4.3 演示型课件的设计	(62)

第五章 多媒体演示设备与技术 (70)

- 5.1 投影机 (70)
- 5.2 投影机的使用 (73)
- 5.3 多媒体演示系统 (78)

第六章 PowerPoint 初步 (86)

- 6.1 概述 (86)
- 6.2 PowerPoint 的基本操作 (92)
- 6.3 制作简单的演示文稿 (104)

第七章 画面制作基础 (114)

- 7.1 对象的操作 (114)
- 7.2 文本的添加与编辑 (123)
- 7.3 母版与模板 (134)
- 7.4 设置配色方案 (145)
- 7.5 背景及其填充 (148)
- 7.6 绘制图形 (153)

第八章 动画与多媒体 (161)

- 8.1 多媒体素材的搜集 (161)
- 8.2 多媒体素材的制作 (189)
- 8.3 多媒体素材的利用 (194)
- 8.4 添加剪贴画 (201)
- 8.5 使用“剪辑管理器” (204)
- 8.6 制作图表 (211)
- 8.7 制作组织结构图 (219)
- 8.8 制作表格 (228)

第九章 共享教学资源	(231)
9.1 通过剪贴板引入信息	(231)
9.2 将 Word 文档引入演示文稿	(232)
9.3 将 Excel 工作表引入演示文稿	(234)
9.4 使用超链接	(237)
9.5 将演示文稿转换为 Word 文档	(240)
 第十章 放映设计与输出	 (242)
10.1 设置动画效果	(242)
10.2 选择放映方式	(250)
10.3 打包与重安装	(251)
10.4 打印演示文稿	(254)
10.5 放映中的控制技巧	(259)
10.6 网上发布演示文稿	(264)
 主要参考文献	 (269)

第一章 演示与教学

演示，是人类信息传播活动中极为重要而常见的方式，也是教学中常用的、行之有效的方法。本章将首先介绍演示的概念，并结合演示技术的发展历程，对教学演示、多媒体演示、多媒体演示教学等基本问题进行探讨。

1.1 什么是演示？

演示，英文叫做 Presentation，在港台地区出版的图书资料中，经常把这个词汇翻译成“简报”。因此，如果你在参考其他文献资料时见到“简报”一词，那么它与“演示”的意义是相同的。演示的含义非常广泛，一般情况下，演示可以简单地被理解为演示者借助于一定的媒体向他人表达、陈述、展现或解释事物的活动。演示的过程，就是向他人传递信息的过程。例如，在课堂教学活动中，教师经常要使用实物、模型、挂图来说明某个问题，也可能使用幻灯机、投影仪、录像机、计算机等各种现代教学媒体来展现教学内容、解释自然现象、模拟客观事物的发生和发展过程；企业在展览会上往往会用实物、模型、图片、录像等不同形式介绍自己的产品；专家学者在学术交流活动中要借助于幻灯、投影、计算机等媒体发表学术观点、介绍研究成果，这些都属于演示的范畴。

演示的目的，一方面是为了使演示者传递的信息生动直观，改善信息的可接受性，提高传播效率；另一方面是为了创设一种情境，引起对方对演示者所传递信息的注意、共鸣和兴趣，使其进入到积极主动地接受并理解这些信息的状态，从而改善传播效果。

演示，就其本质而言是一种信息传播活动。不论演示的方式如何，都将遵守传播活动的规律。因此，对演示活动的讨论和研究，必须置于传播这个广义范畴之内。

在人类历史发展的进程中，信息传播一直是人类生活中普遍存在和不可缺少的一项基本活动，与人类的生存与发展有着密切的关联，而演示则一直是信息传播的重要形式。随着社会的进步，人们交往的范围不断扩大，演示技术和演示形式也发生着日新月异的变化，使得信息传播的范围不断扩展，形式日趋多样，功能也不断增强。特别是在信息技术日益普及的今天，利用各种演示手段来传递信息，开展各种交流与合作，已成为各种行业管理人员和专业技术人员的一种必备的文化和技术素质。

1.2 演示技术的发展

演示技术的出现和应用并不是偶然的,从根本上说,它是人们试图改进信息传播的效果,使传播效率和质量更高而采取的方式和方法,从演示的发展历史来看,演示技术的产生与人类教育活动的历史一样古老。

1.2.1 古代的演示技术

早在远古时期,由于人类发明了劳动工具和语言,为教育和培训提供了有效的手段,口头语言、动作示范、有限的书写记录便成为传授知识与技能的主要媒体。由于这些媒体简单而原始,作用有限,人们便常常需要辅以实物或图形来帮助传递信息,从而孕育了原始的演示技术。

随着人类社会的发展,教育开始成为一种有目的、有组织的活动,其教学形式由学徒式逐渐被集体教学所取代,特别是十七世纪捷克教育家夸美纽斯(J. A. Comenius)设计了学校系统,正式创立了班级授课制,各国相继建立了具有高度组织形式的正规学校,并注重运用各种直观手段进行教学。十九世纪初叶,以动力机械的发明为标志的工业革命的兴起,使得需要接受教育的人数大增,促进了教育事业的蓬勃发展,同时专门设计生产的教学材料(如地图、图表、直观教具等)也大量涌现,丰富了演示手段,提高了演示水平。

1817年, Claude Croget 在美国西点军校首次使用了黑板。Croget 是法国人,英语水平不佳,在教学中常常需要画一些图形来帮助他克服语言障碍,于是他把教室的一面墙涂成黑色,用粉笔在上面画图,这就是黑板的雏形。后来黑板成为广泛使用的媒体,直到今天仍然离不开它。可以说,黑板也是一种演示媒体,因为你可以通过在上面写字、画图来呈现教学信息,只不过它太普通、太普遍了,以至于人们在进行教学媒体研究时往往忽略了它。

1.2.2 基于现代科技的演示技术

十九世纪末开始,科学技术获得了飞速的进展,电话、录音、电影、照相、广播等一系列发明相继出现,不仅为社会的发展和进步奠定了坚实的基础,也为演示技术的发展提供了极为有利的条件。这些新型媒体不仅可以在生产和生活中发挥巨大的作用,而且可以用来为教育服务。第二次世界大战期间,美国海军研制了投影器并用于军事教学,当时把投影器叫作“Viewgraph”。为适应战争的需要,美国军队还花费10亿美元购买了5.5万部16毫米电影片用于军事训练,使美国士兵在很短的时间内就掌握了必要的军事技术。1945年德国投降,当时的德军总参谋长威廉·凯特尔曾经说:“我们什么都考虑到了,唯独忽略了美国对它的人

民进行的迅速而有效的训练。我们的失算之处就在于低估了美国人迅速掌握了电影教育。”

投影技术的出现，为演示提供了一种重要手段，使演示从口头讲解为主转向演讲与投影相结合的方式。幻灯和胶片投影都是现代投影技术的结晶。通过投影的画面，可向演示对象提供更为直观、更加形象的可视信息。英语中称这种投影画面为“visuals”，我们将其称为视觉信息，它对辅助演讲起到了重要作用，有助于提高演示的效果，也使演示内容的范围得到很大的拓宽。因此，幻灯和胶片投影被广泛应用于教学培训、商业展示、学术演讲等领域。

20 世纪 50 年代以来，是演示技术飞速发展的黄金时期，电影胶片的改进、晶体管与集成电路、光纤通信、电视技术、人造卫星、磁带录像技术、激光技术、计算机技术、网络技术等相继出现并迅速得以应用，演示设备变得轻便耐用、价格便宜、功能增强、表现力丰富，受到教师和学生的普遍欢迎并很快进入了课堂，从而使得教学信息的表现形式日趋多样化，教学方式方法也日益丰富多彩。其中以电视、录像等为媒体的演示最为常见，这种视频画面加旁白的形式使演示更加生动逼真，而且可以重复播放，演讲者甚至不用到场。但是这种演示方式的制作成本很高，技术复杂，一般只能由专门机构和专业技术人员来完成，不利于广大演示者自己制作。

1.2.3 多媒体演示技术

20 世纪 80 年代出现的多媒体技术，标志着信息技术的又一次革命性的飞跃。它给人类带来的影响已经开始显现出来，它不仅将改变人类获取、处理、利用信息的方式，也将改变人类学习的方式。多媒体技术的兴起和普及，使集“文字、图形、图像、声音、动画和视频”为一体的多媒体演示成为令人瞩目的一种多功能信息传播方式，特别是近几年计算机逐步普及，投影设备性能不断提高而价格却逐步下降，使“多媒体计算机+投影机”的多媒体演示正在成为演示的一种新时尚和主流形式。在教学领域，基于多媒体系统的演示教学已经越来越广泛地被广大师生所接受，并在课堂教学模式改革、信息技术教育、素质教育等方面发挥了日益重要的作用。

一、什么是多媒体？

在现代社会中，信息的表现形式是多种多样的，如文字、声音、图形、图像、动画等等。这些都可称为媒体。而记录、检索、存储、处理、传送和呈现这些信息的设备及载体也可称为媒体，可见媒体的内涵是十分丰富而广泛的。那么什么是多媒体呢？

关于多媒体，目前还没有一个统一的定义。1985 年就成立多媒体实验室的 Apple 公司认为：多媒体是文字、图形、动画、视频和音频的结合。格尔布里斯（Galbreath）认为：多媒体是一类由计算机驱动交互式通信系统，它是产生、存储、传送、检索由文本、图形及声音构成的信息的网络。在国内，目前比较一致的看法是：多媒体是以计算机为中心、能够同时获取、处理、编辑、存储和展示两种以上不同类型信息的系统，这些信息的形态包括文字、图形、声音、静态或动态图像、动画等。用户与系统之间可以进行广泛的信息交流，是

一种交互式的用户制导系统。

随着技术的发展和人们认识的不断深入,对多媒体的概念也逐步趋于一致。现在,我们一般把在教学中将不同媒体组合运用的方式称之为“多种媒体组合教学”,而把以计算机为中心构成的、能够存储、处理和展示多种类型信息的系统称为多媒体系统。

二、多媒体演示

计算机多媒体系统的出现,为信息形式的多媒体化提供了极为有力的物质条件和技术条件,大大提高了演示的表现力,也使演示的影响力产生了飞跃性的变化。传统的演示,大都局限在较小的场所,观众人数有限,演示通常限于组织内部,如企业、学校、展览会、学术会议等范围内进行,本质上属于“组织传播”,其影响力无法与电视、报刊等大众媒体相比。基于多媒体计算机的演示,突破了组织传播的诸多限制,只要带上便携式计算机(笔记本电脑)和超小型投影机,演示者就可以在任何地方向任何需要者进行演示。此外,我们既可以在集体场合实时发表演示,也可以把演示内容发送到国际互联网(Internet)上,向全世界的接收者传递信息。演示在时间和空间上的突破,使演示产生了革命性的影响,大大突出了演示的优势,在演示者参与的广泛性上甚至超越了电视、广播、报刊等大众媒体。这个意思是说,大众媒体是少数人参与的、向大众发布信息的媒体,一般演示者难以有机会在大众媒体上自由地、主动地发表自己想要发表的信息,而多媒体演示则能很容易地做到这一点。因此有人认为,多媒体演示才是真正意义上能实现传播双方平等的传播方式,是传播双方可以有语言和情感交流的一种媒体。

到此,我们可以对“多媒体演示”作一个概括性的表述:利用多媒体计算机、大屏幕投影机、计算机网络等媒体向特定的对象展示、传播信息的过程,称为多媒体演示。

1.2.4 演示技术的发展趋势

从古代的口耳相传到今天的多媒体演示,演示作为一种信息传播方式,已经走过了漫长的发展历程。在当今的信息时代,影响演示技术发展的两个基本原动力,仍然是现实的需求和技术的进步。特别是多媒体技术和网络技术的发展与普及,对演示在信息传播上的功能多元化和形式多样化提出了越来越高的要求。不过我们现在所运用的多媒体演示从根本上来说还只是演示的数字革命的开端,今天的多媒体演示在很大程度上还保留着传统演示模式的烙印。

可以预见,未来的演示不管是在形式上还是在内容上,都将发生重大而深刻的变化。一方面,信息技术的发展,特别是多媒体技术、网络技术、显示技术的发展,将会引发演示形式的重大变革。另一方面,处在数字时代的观众,他们对演示的需求也在发生显著的变化,快节奏、可视化、强动感将成为演示变革的潮流。具体来说,今后的演示将呈现出以下几个发展趋势:

1. 演示网络化与联机演示

演示的素材采集、画面制作都将建立在以网络为基础的信息系统平台上。演示的发表也将越来越多地以网络演示的形式出现,从而大大节省演示成本,扩大受众范围。

2. 由“提供信息”转向“提供信息路径”

当前的演示主要是向受众提供信息,但在知识爆炸的信息时代,人们面对大量的和迅速变化的信息,无法像过去那样去“掌握”信息,而是希望在需要的时候能够马上“找到”所需要的信息。因此今后的演示将逐步由提供信息转向提供获取信息的路径。

3. 大量运用多媒体语言

随着多媒体技术的成熟,以图像和声音为符号的多媒体语言,将会越来越多地运用到演示当中,从而更容易、更快速地为受众所接受。

4. 演示的个性化

对同一个主题的演示,只要将某个受众的个人资料(如职业、性别、学历、专业等)输入到演示系统中,就可以提供针对这位受众所设计的个性化、智能化的演示内容和形式。

5. 情景演示将成为重要形式

随着虚拟现实技术的成熟,演示将越来越多地采用情景演示的方式。这种演示不再是单纯由演示者向受众提供信息,而是让受众进入一个虚拟的情景,让受众通过各种“试验”和“探索”解决问题,获取知识。

6. 演示的应用场合不断扩大

随着演示技术的进步,演示不再局限于会议室或教室,商店、车间、办公室、家庭等都可能成为演示的场所,从而使演示环境更加灵活,演示气氛更加轻松和谐。

7. 合作性与交互性不断增强

利用网络的交互性,演示者和受众之间可以有更多的交流渠道和交互机会,不仅可以实现“一对多”的演示,而且可以实现“多对多”的演示,从而实现更加广泛的合作、交流与互动。

1.3 演示技术在教学中的应用

如上所述,演示技术的发展历程与人类历史的发展一样古老。为了更有效地传播信息,有意识地运用各种演示方法是很自然的事。就像我们平时在与人交流时,为了让自己传递出的信息使对方更方便、更准确、更容易地接受,不发生误解,往往会利用表情、手势、实物等帮助自己进行表达和解释,使之直观易懂。在课堂教学活动中,大量的教学内容是抽象的,仅靠老师的口头讲解和板书难以被学生所理解和接受,必须借助于各种演示技术使教学内容形象化、直观化,这对于改善教学效果、提高教学效率有着极为重要的作用。

1.3.1 演示教学

教师借助于演示媒体、运用演示技术向学生传授知识、技能与方法的信息传播活动，称为演示教学。在我国的教学法体系中，称为“演示教学法”。

从广义上说，教师上课就是在进行演示，学校就是集中演示知识的场所。由于教学演示形象直观，生动活泼，通过演示所传达的信息易于理解和接受，因此一直受到人们的重视。现代人从幼儿园开始就把演示作为传授知识的一个重要手段。

演示离不开媒体的支持，在传统教学中，“黑板+粉笔”已成为历史悠久的基本教学媒体，但黑板上的板书只能是手工临时书写，既不能预制，也不能复制，特别是在需要形象化地、动态地展示教学内容的时候更是无能为力。于是人们把各种现代科学技术成果引入到课堂教学中来，从20世纪早期的幻灯、投影、广播、电影，到后来的电视、录像、计算机，再到近几年迅速发展的多媒体与网络，都已成为演示教学的重要媒体和有力工具。

幻灯、投影教学媒体在我国是一种普及程度较高的演示媒体，至今仍在广泛使用，这类媒体的优点是设备和材料便宜，幻灯片和投影片的制作工艺简单，设备操作使用方便，视觉效果良好，很适合展示静态的图文信息。缺点是手工制片费时较多，修改非常困难，动态效果也难以表现。电视与录像媒体直观形象，生动活泼，但制片过程复杂，技术要求很高，需要由专门设备和专业人员来完成。近十年来，随着信息技术的不断进步，计算机技术、多媒体技术和投影技术的发展和普及，基于多媒体计算机和大屏幕投影机的多媒体演示已经迅速进入各级各类学校的课堂，受到了师生的广泛欢迎，并逐渐成为演示教学的主流形式。

从演示的内容和形式的哲学角度来看，教师向学生传授的知识、技能和方法是演示的内容，而为强化教学效果、提高学生兴趣所进行的演示属于形式。教学信息总是要借助于一定的载体、通道和方式进行传递，从这个意义上说，教学内容和形式是密切联系、不可分割的。但从另外的角度看，同样的教学内容，却可以采用完全不同的表现形式。在教学对象相同、教学内容相同的情况下，不同的教师可能采取不同的演示形式去进行教学，其教学效果会有很大差异。在教学对象不同而教学内容相同的情况下，同一教师采用相同的演示形式，其教学效果也会有明显的不同。因此，在对教学演示方式进行评价的时候，我们不能仅看教师运用演示技巧的多寡，也不能仅看演示手段是否先进，而是看是否能够营造出引导学生进入良好学习状态的情境，是否能充分发挥演示媒体的作用。至于究竟采用哪种演示方式，既决定于教师对学习者的熟悉和了解程度，也决定于教师对教学内容表现形式和表达技术的掌握运用程度。从这个意义上说，教师的教学艺术修养和教学水平高低，是决定教师能否选择合适的教学演示方式，进而取得最佳教学效果的重要条件。因此，作为以教学为职业的教师，不仅需要不断提升专业水平，还需要注意提升教学艺术修养和教学水平，包括注重教学演示方式的运用。

1.3.2 演示教学的特点

一、使抽象的内容形象化

演示教学的最大特点之一就是能使抽象的内容形象化。教学信息中相当大的比例是以文字表述的,是比较抽象的、难以理解的。在演示教学环境下,可以把各种其他表现形式的教学资料,如图片、照片、图表、模型、投影片、幻灯片、录像片等展示出来,图文并茂,声形兼备,感染力强,能够形象直观地作用于学生感官,有利于加快、加深学习者的感知和记忆,帮助学习者顺利理解和接受所学知识。

二、使枯燥的内容生动化

客观地说,学习是一种辛苦的脑力劳动,根本原因就是学习内容的枯燥,学习层次越高就越是如此。为了克服这个问题,教材编写者和任课教师一直在努力进行改进。就课堂教学来说,除了教材本身是否生动以外,教师的教学艺术和教学技术便是决定教学过程是否生动活泼的重要因素之一。实践表明,充分利用演示手段表现教学内容,动静结合,声像结合,有助于把枯燥的教学内容变得生动活泼,富有吸引力,更好地集中和保持学习者的注意力,从而提高教学效果。

三、使不可见的内容可视化

学生所学的知识是前人的科学研究成果和人类生产、生活实践的总结,许多过去发生的事情(如历史事件)已不可能重演,对发生或存在于远方的事物也不可能身临其境,许多具有高度危险性或不具备条件的演示实验也无法在课堂上完成,大量宏观或微观的自然现象和实验过程也需要借助仪器设备才能实际观察和测量,这些都是传统课堂教学中的难题。有了现代化的演示手段,就可以大大改变传统教学的窘境。例如,投影片、幻灯片可以记录像天体运行这样的宏观事物或肉眼看不见的微生物世界,电视录像能够带领学生周游世界,计算机可以模拟各种实验过程,虚拟现实技术更能“以假乱真”,使人产生身临其境的感受。

四、使单一媒体的内容多媒体化

目前教学使用的教材基本上还是印刷教材,其他类型的教学媒体,无论是数量还是质量都还远远不能满足教学需求。这就给教师改变课堂教学环境提出了挑战;同时也为教师创造性地运用各种现代化教学媒体提供了非常有利的条件。如果教师能够充分发挥自己的聪明才智,在备课和上课的过程中有效地利用多种演示手段,即利用多种媒体来展示教学信息,营造多媒体化的教学环境,就能使教学过程变得更加生动活泼,轻松愉快。

1.3.3 演示教学的作用

一、演示教学生动直观,视听结合,富有教育感染力,有助于集中学生的注意力,提高学生的学习兴趣,启发学生主动思考。

二、演示教学可以把各种类型的教学资料，如图片、照片、图表、模型、文字、声音、视频（动态图像）、动画等结合运用到教学过程中，能发挥多种教学媒体的功能，优化教学过程。

三、演示教学便于贯彻“理论联系实际”的教学原则，能把生产和生活实际引入课堂，有助于端正学生的学习动机，明确学习目的，增强教学效果。

四、演示教学可以突破时空限制和宏微观限制，使传统课堂教学中无法表现的事物和现象得以较好地表现，弥补传统教学的不足。

五、演示教学具有良好的可控制性，教师可以根据课堂实际情况，对教学进程进行及时调控，灵活掌握教学节奏，有助于取得理想的教学效果。

六、演示教学可以与传统教学紧密结合，师生容易适应新的教学环境，便于反馈和交流。

1.3.4 多媒体演示教学

我们知道，人类接收外界信息是通过视、听、嗅、触、味这五种感观进行的。研究结果表明，人的五官感知信息的比例分别为：视觉83%，听觉11%，嗅觉3.5%，触觉1.5%，味觉1%。关于记忆比率的研究表明，对同样的学习内容，单用听觉，3小时后能保持60%，3天后下降到15%；单用视觉，3小时后能保持70%，3天后下降到40%；视听并用，3小时后能保持85%，3天后可保持65%。由此我们不难得出结论：在教学中综合利用多种类型的媒体来传递信息，可以激发学习者的学习兴趣，调动学习者的多种感官参与活动，能够有效地提高学习效率和记忆水平。国内外多年来对多媒体教学的研究正是基于这种认识而展开的。

在教育领域，多媒体的概念引入较早，20世纪80年代末就已经有了“多媒体”的提法，当时人们的认识是：在教学过程中综合运用两种以上的教学媒体，构成传递教学信息的媒体群，共同参与教学过程，促进教学效果的优化，那么这些媒体的组合就称为“多媒体”，这种教学形式即为“多媒体教学”。这种认识是教育技术工作者在开展媒体教学的实践中形成的，他们发现不同类型的教学媒体具有不同的特性和功能，各有所长，也各有所短，没有一种媒体能够满足所有的教学需要。为了优化教学，人们便尝试将不同类型的媒体组合起来，在教学中交替使用，使其各尽所能，优势互补，以便收到更好的教学效果。例如实际教学中常见的幻灯—录音组合教学、投影—录像组合教学等，都是典型的例子。

随着多媒体技术的发展和多媒体教学研究与实践的日益深入，人们对多媒体教学的认识也在不断深化。目前比较一致的看法是：在教学过程中，根据教学目标和教学对象的特点，通过教学设计，合理选择和运用现代教学媒体，并与传统教学手段有机结合，共同参与教学过程，以多种媒体形式传递教学信息，形成合理的教学过程结构，使学生在最佳的学习条件下进行学习，即为多媒体教学。