

XIANDAI
JIAOYU JISHU JICHU

现代教育技术基础



掌握常用多媒体软件的操作技术，能够创造性地运用教学设计理论系统地对教学资源与过程进行设计、开发、应用、评价和管理……

主 编 邹 霞
副主编 刁永锋 江 玲



图书定价 8008698855 或
02986631855 或 发短链至
移动 93139 联通 93119 资费另
外 4 元 4 角 4 分



四川大学出版社

责任编辑:王 平
责任校对:李思莹
封面设计:吴 强
责任印制:杨丽贤

图书在版编目(CIP)数据

现代教育技术基础 / 邹霞主编. —成都: 四川大学出版社, 2006.8

ISBN 7-5614-3521-5

I. 现... II. 邹... III. 教育技术学
IV. G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 103276 号

书名 现代教育技术基础

主 编	邹 霞
出 版	四川大学出版社
地 址	成都市一环路南一段 24 号 (610065)
发 行	四川大学出版社
印 刷	郫县犀浦印刷厂
成品尺寸	185 mm×260 mm
印 张	22.5
字 数	547 千字
版 次	2006 年 9 月第 1 版
印 次	2006 年 9 月第 1 次印刷
印 数	0 001~3 500 册
定 价	28.50 元

◆读者邮购本书, 请与本社发行科
联系。电 话: 85408408/85401670/
85408023 邮政编码: 610065

◆本社图书如有印装质量问题, 请
寄回出版社调换。

◆网址: www.scupress.com.cn

版权所有◆侵权必究
此书无本社防伪标识一律不准销售

前 言

在人类社会发展的历史长河中，教育教学对人的发展和社会的进步作出了重要的贡献，同时也孕育出一大批优秀的教育家。例如，我国古代的孔子、韩愈、朱熹、王夫之等，以及近、现代的陶行知、卢仲衡、邱兴华、顾泠沅等；国外的夸美纽斯、赫尔巴特、杜威、赞科夫、布鲁纳、布卢姆、巴班斯基、苏霍姆林斯基、加涅等。他们是勇于将毕生精力献身于人类教育事业并具有独特的教育思想和观念的人，他们的教育思想影响着一大批从事具体学科教学的教师。教师是具体的教学实践者，他们将先辈们的教育思想、理论与具体的教学结合起来，创造性地解决教学中的具体问题，培养出一大批能促进社会进步的各行各业的人才。有不少教师在具体教育教学经验的基础上，对教育教学问题进行了深入的研究，从而形成相应的研究成果，推动着教育的改革与发展。

事实上，作为一名有责任心的教师，总会去思考和实践：在教学活动中，用什么方法和物质手段来完成相应的教学任务，让学生轻松、愉快且有效地学习。我们相信自从有了教育教学现象，其中就有相应的“方法”和“物质手段”，这两个因素就是我们现在说的“教育技术”（尽管这个概念起源于20世纪80年代，但这只能说明我们对其进行系统研究的时间较晚而已），“方法”属于软技术，“物质手段”属于硬技术。

对教育技术的研究最初起源于“物质手段”——幻灯机、录音机、电影放映机等在教育教学中应用的研究。随着信息技术的发展和计算机、网络技术的产生，以及多媒体计算机及网络在全球范围内的实现，人们更加关注如何将这些“现代媒体”（物质手段）运用到教育教学过程中，以促进学习者的学习。在这一研究过程中，人们发现不能单纯地考虑“物质手段”，要想更好地解决具体教育教学问题，必须应用“系统理论”提供的方法，在正确的教育教学理论指导下，对相应的教学资源（其中包含相关“物质手段”）与过程进行系统设计，最终形成能促进学习者学习的策略方案——这就是教育技术中“软技术”的具体体现。上述两部分内容的总合就构成了我们所说的“现代教育技术”。

邓小平同志倡导“教育要面向现代化、面向世界、面向未来”，为了实现我国的教育现代化，国家出台了相关的政策措施及规划，其中《基础教育课程改革纲要（试行）》及《21世纪教育振兴行动计划》明确了今后我国教育现代化发展的方向。时代要求每一位教师要与时俱进、勇于创新，积极参与到对我国教育现状及热点、难点问题的研究中，并在实际的教学活动中，运用相关研究成果及教育技术手段去解决教育教学问题，提升教育教学效率和效果。当每一位教师都熟悉了现代教育技术环境，具备了运用教育教学理论及系统理论对学与教的资源和过程进行开发、设计、应用、评价、管理的能力以及相应的操作技术，且能自觉地运用现代教育技术手段去改革教学，我们的教师才不会落伍，我国才能真正实现教育的现代化。这是我们编写此书的用意所在，也是高等师范院校开设“现代教育技术”这门课的根本目的。

本书分五部分：第一部分介绍现代教学环境，这是现代教师要面临的，包括多功能教

室、微格教学系统、远程网络教室、校园网络环境等。第二部分介绍现代媒体技术,包括影视媒体技术、多媒体计算机及相关技术和网络技术基础等。通过对这一部分内容的学习,将掌握现代媒体的基本操作技术,从而能更好地运用这些技术设计开发相关的教学资源,为提高教育教学效果服务。第三部分介绍教育技术学基础理论,主要包括教育技术学概述、教学设计、计算机辅助教育、教育技术标准等。通过这部分内容的学习,学习者将对教育技术学有一个全面的了解,明确技术是为目的服务的。如果不知道使用技术的目的何在,技术就失去了它存在的意义;要运用技术去解决教育教学中的问题,还需要相应的理论指导,使教育教学从经验层次上升到理论层次,创造性地运用教学设计理论系统地对教学资源与过程进行设计、开发、应用、评价和管理。第四部分是相关实验。通过这部分的学习和操作,学习者可以初步掌握一些应用软件的操作能力,能制作相关课件。第五部分为相关学习资源,收录了微格教学系统的相关资料、学习者分析的相关问卷表格。

本书的主要特点是:(1)针对性强。本书是专门为非教育技术专业的教师和师范学生编写的,希望各学科教师和师范学生在阅读本书相关内容并进行相关练习之后,能掌握现代教育技术的核心思想和技术,为新课程改革、信息技术与课程整合提供技术支持。(2)适用性广。本书的内容对在校各个师范专业的师范学生适用,对各个学科的在职中小学教师适用。它可作为师范学生“现代教育技术”公共必修课的教材,也可作为教师“现代教育技术能力培训”的教材。(3)案例丰富,可读性强。丰富的案例能启发读者去思考、理解较为深奥的理论和较为复杂的操作技术。本书编有不少实例,且用真实的图片展示环境设备和相关软件的操作,图文并茂,可读性强。(4)可操作性强。技术的掌握需要练习,本书在各个部分都设计了相应的课后作业及活动,并附有相应的操作实验。读者可根据书中提供的操作程序进行练习,从而掌握相应的操作技术。

本书是集体智慧的结晶。邹霞教授负责本书内容框架的设计,提出本书的写作提纲,经编委会反复讨论后,确定编写方案并组织编写;由多年从事专业教学的教师具体执笔编写完成;由江玲教授和刁永锋教授负责全书内容的校核与审定。

各章节的编写分工是:邹霞,负责第一部分第二章、第三部分第一章、第三部分第二章的编写。严颖,负责第一部分第一章、第二部分第二章第二节(Office部分)、第四部分实验一的编写。李理,负责第一部分第三章、第四章和第四部分实验十二的编写。黄斌,负责第二部分第一章、第二章第一节和第三部分第四章、第四部分实验四的编写。杨海茹,负责第二部分第二章第三节、第三部分第三章、第四部分实验五和实验六的编写。陈仕品,负责第二部分第二章第四节、第四部分实验三的编写。王余勤,负责第二部分第二章第五节、第三章和第四部分实验二和实验十以及实验十一的编写。舒波,负责第二部分第二章第六节、第四部分实验七和实验八以及实验九的编写。邓梦德,负责第二部分第二章第二节(Word部分)、第四部分实验十三的编写。邹霞、邓梦德负责统稿工作。

由于本书涉及内容广泛,内容结构有别于同类其他书籍,加上编写经验不足,错误和疏漏之处在所难免,还恳请同行专家、广大读者不吝赐教,多提宝贵意见(编者邮箱:zx825@tom.com),同时也期望本书能得到使用者的喜爱。

编 委
2006年5月

目 录

第一部分 现代教育教学环境

第一章 多功能教室	(1)
第一节 多功能教室的主要功能	(1)
第二节 多功能教室的基本设备	(1)
第三节 多功能教室的具体操作技术	(3)
本章概要	(5)
课后作业及活动	(5)
第二章 微格教学系统	(6)
第一节 微格教学简介	(6)
第二节 微格教学环境系统	(12)
第三节 基本设备及操作技术	(16)
本章概要	(18)
课后作业及活动	(19)
第三章 远程网络教室	(20)
第一节 远程网络教室的组成	(20)
第二节 远程网络教室的功能	(25)
第三节 远程网络教室的操作	(25)
本章概要	(34)
课后作业及活动	(34)
第四章 校园网络环境	(35)
第一节 校园网概述	(35)
第二节 校园网的硬件体系结构	(38)
第三节 校园网设计	(41)
第四节 校园网建设实例	(44)

第五节 校园网应用·····	(48)
本章概要·····	(51)
课后作业及活动·····	(51)

第二部分 现代媒体技术

第一章 影视媒体技术·····	(52)
第一节 媒体简介·····	(52)
第二节 视觉媒体与摄影技术·····	(55)
第三节 听觉媒体与录音技术·····	(60)
第四节 视听媒体与摄像技术·····	(65)
本章概要·····	(68)
课后作业及活动·····	(68)
第二章 多媒体计算机及相关技术·····	(69)
第一节 多媒体计算机的组成·····	(69)
第二节 文档处理技术——Office 应用基础·····	(70)
第三节 PowerPoint 软件学习·····	(79)
第四节 图片处理技术——Photoshop 应用基础·····	(98)
第五节 动画制作技术——Flash 应用基础·····	(109)
第六节 课件制作技术——Authorware 应用基础·····	(118)
本章概要·····	(141)
课后作业及活动·····	(142)
第三章 网络技术基础·····	(143)
第一节 计算机网络基础知识·····	(143)
第二节 网络搜索技术·····	(146)
第三节 网页制作技术·····	(150)
第四节 网站的设计技术·····	(161)
本章概要·····	(170)
课后作业及活动·····	(170)

第三部分 教育技术学基础理论

第一章 教育技术学概述	(171)
第一节 相关概述.....	(171)
第二节 教育技术学发展史简介.....	(176)
第三节 教育技术学的理论基础.....	(177)
本章概要.....	(192)
课后作业及活动.....	(194)
第二章 教学设计理论	(195)
第一节 教学设计基本概念及思想.....	(195)
第二节 教学设计的发展概述.....	(199)
第三节 教学设计的操作程序.....	(205)
本章概要.....	(217)
课后作业及活动.....	(220)
第三章 计算机辅助教育与远程网络教育	(221)
第一节 计算机辅助教育概况.....	(221)
第二节 多媒体计算机辅助教学.....	(223)
第三节 多媒体课件的开发.....	(227)
第四节 远程网络教育概述.....	(230)
本章概要.....	(235)
课后作业及活动.....	(236)
第四章 教育技术标准	(237)
第一节 美国教育技术标准.....	(237)
第二节 中国教育技术标准.....	(242)
本章概要.....	(244)
课后作业及活动.....	(245)

第四部分 相关实验

实验一	多媒体素材的获取和传递·····	(246)
实验二	音频素材的获取和编辑·····	(254)
实验三	课件封面设计·····	(259)
实验四	创建演示文稿、修饰幻灯片·····	(262)
实验五	PowerPoint 演示文稿的动态修饰 ·····	(277)
实验六	VBA 制作交互式练习题目 ·····	(285)
实验七	Authorware 7.0 多媒体课件《音乐与欣赏》(一) ·····	(290)
实验八	Authorware 7.0 多媒体课件《音乐与欣赏》(二) ·····	(297)
实验九	Authorware 7.0 多媒体课件《音乐与欣赏》(三) ·····	(306)
实验十	Flash 软件初次学习 ·····	(317)
实验十一	Flash 软件应用练习 ·····	(323)
实验十二	利用 FrontPage 制作电子简历·····	(326)
实验十三	创作综合性多媒体课件·····	(327)

第五部分 相关学习资料

附录一	微格实验室基本类型·····	(332)
附录二	微格实验室标准设备及连接图·····	(333)
附录三	微格教学教案格式·····	(334)
附录四	微格教学教案实例·····	(335)
附录五	教学技能评价指标体系·····	(336)
附录六	各项技能常用评价量表·····	(338)
附录七	评价结果的矩阵处理方法·····	(342)
附录八	信息加工方式调查问卷表·····	(346)
附录九	个性意识倾向调查问卷表·····	(347)
附录十	学习风格分析一览表·····	(348)

参考文献·····	(349)
-----------	-------

后记·····	(352)
---------	-------

第一部分 现代教育教学环境

第一章 多功能教室

第一节 多功能教室的主要功能

学习目标:

了解多功能教室的主要功能。

多功能教室(多媒体演示教室)是教育现代化的标志之一,在现阶段的教学中被广泛使用。它的出现,把教师从传统的“黑板+粉笔”的教学模式中解放出来:避免了大量的黑板板书,避免了教室里的粉尘污染,减轻了教师上课的劳动强度,使教师能够从容、轻松地教学。

多功能教室中配备有多种教学媒体,教师可根据教学的需要,选择其中的一种或几种。借助多媒体设备,可以从视听的角度提供给学生更多、更有趣的知识信息,扩大学生的知识面。利用动画技术和影视技术可以使抽象的概念、深奥的理论简单化与直观化,以有利于学生理解、吸收。总之,利用多功能教室进行教学,能更好地突出重点、突破难点,促进学生学习。

多功能教室一般用来开设演示实验课、公开示范课,举行多媒体报告会。为满足上述需要,多功能教室一般具有以下功能:

- (1) 可通过大屏幕投影机显示多媒体计算机上的信息;
- (2) 可通过多媒体计算机访问互联网来进行教学;
- (3) 可通过视频展示台演示实验、展示实物资料(如文稿、模型等);
- (4) 可利用多媒体计算机和其他设备(如放像机等)播放各种音频、视频资料;
- (5) 具有有线和无线扩音系统。

第二节 多功能教室的基本设备

学习目标:

能叙述多媒体教室的主要设备。

一、多媒体计算机

多媒体计算机是多功能教室的核心设备。它使用的频率高,运行的软件多,很容易发生故障。上课时如果出现计算机响应速度慢、无故死机、无法正确识别外接设备(如U盘)、计算机病毒入侵等问题,课堂秩序必然大受影响。既然多媒体计算机的良好整机性和稳定性

是多媒体教学顺利开展的前提与保证,就应该在选购时优先考虑稳定性和兼容性俱佳的品牌电脑。作为长远考虑,在选购时应配置当前市场上参数相对较高的品牌产品,最好还应配置DVD光驱。多功能教室中的操作台如图1-1-1所示。

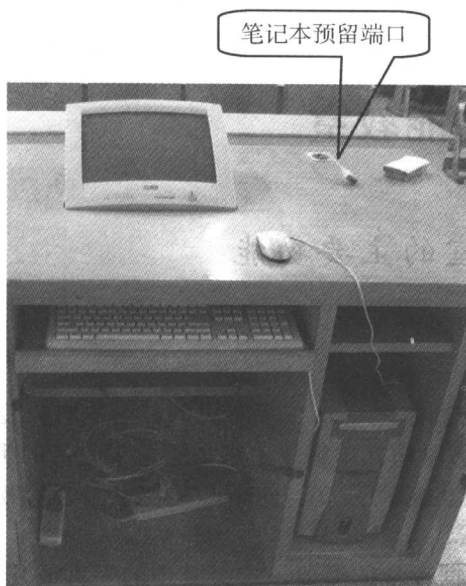


图 1-1-1



图 1-1-2

二、液晶投影机

液晶投影机(LCD)是目前市场上的主流产品,它体积小、重量轻、亮度高,可以一机多用:当与计算机连接后,可与计算机的显示器同步显示内容;当与实物展示台连接后,可以显示实物展示台上的文字、图片、实验操作等;当输入视频信号(AV)后,可播放电视录像或视频光盘。

液晶投影机一般吊装于多媒体教室内,能投射多媒体画面到大屏幕上(如图1-1-2所示)。

三、实物展示台

实物展示台主要用于展示手稿、书籍、实物、幻灯片、底片等,有的还可以连接显微镜。实物展示台主要由上方的摄像头和底部的平面展台两部分组成。摄像头实时地采集平面展台上的图像信息,并把信息传递给液晶投影机,由投影机投射在大屏幕上供学生观看。教师还可以放一张透明胶片或纸张在平面展台上,上面根据上课的需要书写相关内容,来代替黑板板书。实物展示台光线柔和,对实物的放大倍数高,图像清晰(如图1-1-3所示)。

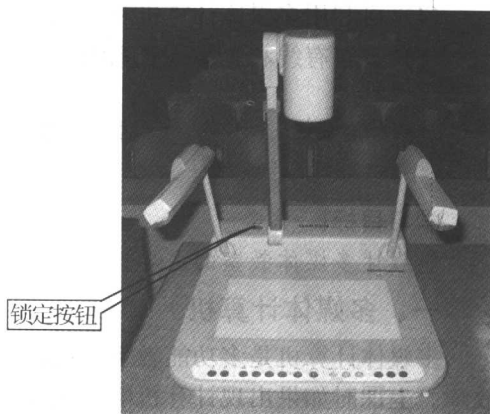


图 1-1-3

四、屏幕

屏幕是投影画面的载体。目前,多功能教室大都使用电动升降的玻璃珠屏幕。屏幕的大小要保证后面的学生能清晰地看到画面和文字。屏幕的位置可安装在黑板的一侧或遮住半边黑板,为教师讲课留下较大的板书空间。这样一来,教师在上课时既可以使用黑板,又可以展示投影画面。

第三节 多功能教室的具体操作技术

学习目标:

掌握多功能教室的具体操作技术。

中控是“多功能教室中央控制系统”的简称。它把多功能教室的各种媒体集中起来,统一控制。教师通过操纵中控按钮,可以方便地完成对投影机、实物展示台、扩音机等设备的操作控制。

以下将根据中控的不同情况,逐一介绍不同类型多功能教室的使用方法。

一、没有中控的教室

(1) 打开教室里多功能系统的总电源。打开墙上电源箱中多功能桌电源开关和投影机电源开关。有的教室在多功能桌下方还有电源插座的开关键,注意也要打开。

(2) 降下投影屏幕。按下位于电源旁或黑板侧面的屏幕升降开关,降下幕布。屏幕升降开关分三挡:上面一挡的作用是升屏幕;中间一挡的作用是屏幕停止升降,保持该高度;下面一挡的作用是降屏幕。多功能教室的电源开关和屏幕升降开关如图 1-1-4 所示。

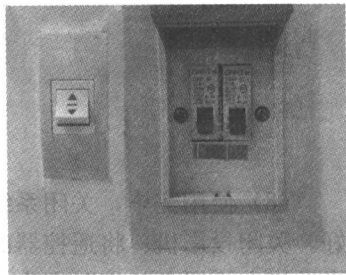


图 1-1-4

(3) 开启多媒体计算机。

(4) 开启液晶投影机。将投影机遥控器侧面的开关置于“ON”状态,将遥控器的红外线发射孔对准投影机,按下面板上的“POWER”按钮,这时投影机的“橙色”指示灯变成“绿色闪烁”,几秒钟后变为“绿色长亮”,投影机开始工作。注意:投影机的启动有一个过程,按下“POWER”按钮后需等待约 30 s 时间。

(5) 无线话筒的使用。使用无线话筒时,将发射器固定在腰间,或放入衣服口袋内,麦克风别在衬衣的第 2~3 颗纽扣的位置。注意:若麦克风离嘴太近,则会产生“扑哧”声,且话音模糊,影响授课。

无线话筒与无线接收机严格对应,若拿一个教室的无线话筒到另一教室,则不能使用。无线话筒的有效范围在讲台周边,若离开讲台较远,则话筒将失去扩音作用。

麦克风不要对着教室里的音箱,否则会产生刺耳的电子啸鸣声。另一种产生啸鸣声的原因是无线话筒电量不足,无线话筒指示灯变成红色时则应更换电池。

(6) 切换投影机的信号源。如果需要投射多媒体计算机以外设备的影像时,则要切换投影机的信号源。

投影机有两类信号：计算机信号（Computer1、Computer2）和视频信号（Video）。它们分别对应遥控器上的相应按钮。Computer1 一般接教室里的多媒体计算机，是默认的信号；Computer2 接笔记本电脑连接端口，这个端口预留在桌面上。视频信号包括实物展示台信号、VCD/DVD 信号、录像机信号。

如需使用实物展示台、VCD/DVD、录像机，就按动遥控器面板上的“Video”按钮。由于这三种设备共用一个信号通道，为了避免发生冲突，使用其中一个设备时，其他两个设备都要关闭。

（7）实物展示台的使用。按动遥控器面板上的“Video”按钮，将投影机的信号源切换到实物展示台。一只手按住展示台臂杆的锁定按钮，同时另一只手升起臂杆，然后再升起展示台两侧的臂灯。接着，按下展示台后部的电源开关“POWER”按钮，再选择展示台的照明灯：一档是臂灯，一档是底灯。接下来，把待展示的实物放在平面展示台上，取下摄像头镜头头盖，调整摄像头的拍摄角度和拍摄范围。调节对焦按钮，使图像清晰；调节变焦按钮，将展示对象的图像调整到适当的大小。实物展示台上的操作按钮如图 1-1-5 所示。

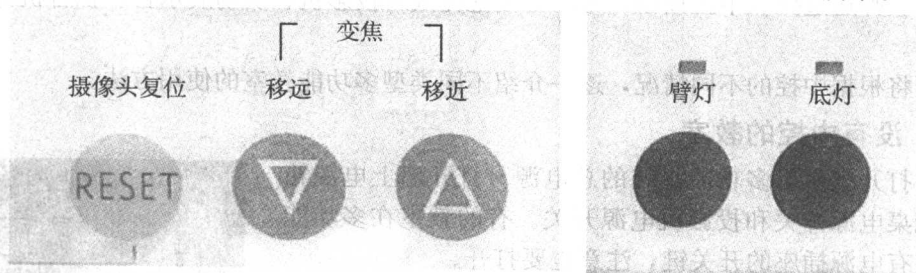


图 1-1-5

（8）使用完毕，关闭系统。正确关闭实物展示台：按住锁定按钮，放下臂杆，照原样放好。关闭投影机：将遥控器的红外线发射孔对准投影机，按下面板上的“POWER”按钮，指示灯由“绿色长亮”变为“绿色闪烁”。关闭多媒体电脑，升起屏幕，待投影机指示灯由“绿色闪烁”变为“橙色”后，关闭墙上的总电源开关。

二、按键式中控教室

按键式中控教室的操作平台和中控面板如图 1-1-6 和图 1-1-7 所示。



图 1-1-6

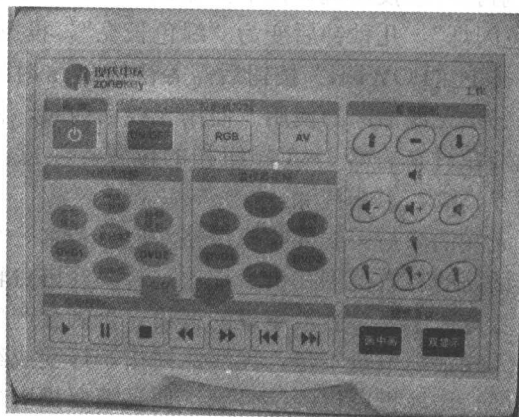


图 1-1-7

(1) 打开教室里多功能系统的总电源。单击中控面板上红色的“电源”按钮，指示灯亮，则系统总电源打开。

(2) 开启多媒体计算机。

(3) 开启液晶投影机，降下投影屏幕。单击中控面板上的“ON/OFF”按钮，投影屏幕徐徐降下，液晶投影机启动，逐渐变亮，十几秒后投射出影像来。

(4) 调节话筒音量。单击话筒底座上的按钮，指示灯亮后，可以试音。如果音量不尽如人意，则通过中控面板上的  和  按钮来调整话筒音量。

(5) 调节计算机输出音量。如果计算机放映视频、音频的文件时声音不尽如人意，则可通过中控面板上的  按钮来调整计算机的输出音量。

(6) 切换投影机的信号源。操作按钮如图 1-1-8 所示。

(7) 使用完毕，关闭系统。关闭投影机、升起屏幕：按下中控面板上的“ON \ OFF”按钮。关闭多媒体电脑。按下中控面板上的“POWER”按钮，关闭系统总电源。

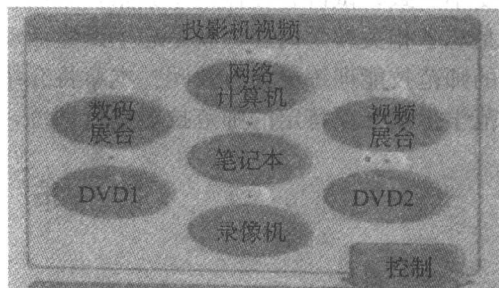


图 1-1-8

本章概要

本章主要介绍了多功能教室的相关知识。在现阶段的教学活动中，多功能教室被广泛使用，作为未来的教师，我们有必要掌握好这部分知识，以适应教育现代化的要求。

本章从三个方面着手：多功能教室的主要功能、多功能教室的基本设备、多功能教室的具体操作技术。其中，在第三节里，讲述了具体的操作，能帮助大家掌握实实在在的操作方法。

课后作业及活动

1. 通读本章内容，仔细阅读本章第三节内容。
2. 帮助上课教师做好上课前各设备（电脑、投影机等）的准备工作，锻炼自己使用多功能教室的能力。

第二章 微格教学系统

师范学生在正式走上工作岗位前,都要经历试讲和实习两个阶段。传统的试讲和实习,师范学生看不见自己的形象、动作,对自己的教态和语言表达无直观印象;关于试讲或实习的效果,只能听指导教师或同学的评价,而且这种评价往往不够具体,或跟试讲者本人的感受不一致;试讲者往往由于紧张,难以将一节完整的课按自己课前准备好的方案去进行,不是忘了相关教学内容,就是忘了课堂活动组织等。这些问题如何才能得到解决,使师范学生的师范技能训练更为有效呢?本章将介绍一种系统——微格教学系统,运用它,就可以让师范学生就某项特定的师范技能进行训练,从而达到有效训练师范技能的目的。

第一节 微格教学简介

学习目标:

- (1) 能叙述微格教学产生的历史背景。
- (2) 能用自己的话对微格教学进行界定。
- (3) 能说出教学技能的 10 种类型。

一、微格教学的产生与发展

1. 微格教学的产生

微格教学(microteaching)在 1963 年创立于美国的斯坦福大学,其创始人埃伦教授。

在 1957 年 10 月 4 日,苏联成功地发射了世界上第一颗人造地球卫星。这一消息使得美国政府及各界人士都大为震惊,他们开始感觉到美国科技大国的地位受到了威胁。美国的公众也开始通过舆论猛烈抨击美国的中等教育,纷纷质问:“美国学校为什么产生不出科学家?为什么美国的中等教育质量如此差?”(当时,对洛杉矶的初等中学的 11000 名学生进行调查,结果是:30%的人认不出钟表上的时刻;18%的人不知道一年有几个月;9%的人不知道 7 角 5 分钱可以买多少张 3 分一张的邮票;5%的人不知道 70 的一半是多少;4%的人不认识字母表)经过认真调查和分析,美国人找到他们之所以落后的根本原因是在教育方面的滞后。于是,在 1958 年美国开始了全国范围内的教育改革运动,这场教育改革涉及课程设置、教育目的、教育结构、教师培训、教学方法、教学管理和教育评价等教育的各个领域。在这种大的背景之下,师范教育和教学方法的改革也十分活跃:美国的教育学院开始开发用于对教师或师范学生进行科学化培训的新的教学系统,旨在改革课堂教学中“教师讲、学生听”的旧教学方式;福特集团设立了师范教育基金,用于奖励对开发师范教育课程和培训教师有贡献的教育工作者。

美国斯坦福大学的埃伦(W. Allen)在 1963 年第一个将手提摄像机带进课堂,用于师资培训,开始了对微格教学的实践和研究。埃伦与他的同事一起对师范学生教育实习前的试讲进行了研究后发现:①初上讲台的实习生难以一下适应正式的教学环境;②由于实习生一次试讲时间过长,指导教师很难自始至终地认真听讲、记录和评估;③对实习生的评价大多

是印象性的、较为笼统的,学生难以操作和改正;④学生对自己的试讲无直观感受,不能做到自我反馈。于是,埃伦与同事们一起对试讲环节进行改造,使其更加有效和完善,从而形成了微格教学课程。在研究实践中,他们发现教学质量同教学中教师对学生的影响是密切相关的。因此,在微格教学的开发中,他们明确提出了教师对教学行为要有分析和反馈,以便提高培训效率;对教学技能要有系统和科学的分类,以便明确培训的目的和对教学行为进行评价;通过对每一种教学技能的训练,再综合成各种风格的生动活泼的教学。他们运用录音、录像设备对教学行为进行记录和研究,逐步形成微格教学新模式。

2. 微格教学的发展

微格教学自1963年被提出后,很快推广到世界各地。特别是在美国和欧洲各地,这种教学技能训练方法受到广大师范学生和教学人员的一致推许,微格教学成为欧美许多国家培训教师的基本课程。在英国,微格教学被安排在4年的教育学士课程内,在第四学年的第一学期介绍“微格教学基本概念”、“课堂交流技能”等理论和实践,第二学期教授“课堂与相互作用分析”。课程开设的目的有3个:帮助师范学生掌握在教学过程中可能发生的问题的处理方法;有关人际交流的主要沟通因素分析;训练在课堂上如何与学生交流的技能,以促进信息反馈。在整个第四学年中,微格教学共用42周,每周5学时,共计210学时。在进行微格教学训练之后,这些师范学生再到各中学进行教育实习。

亚洲许多国家和地区也在20世纪70年代开始了对微格教学的研究。中国香港中文大学教育学院于1973年开始,采用微格教学手段来训练学生。为了强调真实性,1975年至1978年间实行了让真实学生充当试教过程中的听课对象,用录像的方法记录被训练者在教室里与学生们的教学活动过程。1983年对进修的在职教师进行了实验,从而证明微格教学对在职教师培训也有很大帮助。

在微格教学的实践过程中,不断吸取先进的教育思想和教学方法,使其不断完善,逐步形成了自己特有的理论和实践体系:布卢姆的“教学目标分类”和“掌握学习”,加涅的“学习的条件”等著述,为微格教学目标的制定、教学设计思想和方法提供了理论依据;弗朗德的“师生相互作用分析”,为分析微格教学中教师的教学行为和学生的学习行为提供了划分的范畴与方法;录像机和计算机的应用,为行为的记录和分析提供了物质条件。

随着微格教学的不断发展,我国在20世纪80年代开始了微格教学的研究和实践,现在全国不少师范院校已有了专门的微格实验室,对微格教学进行了较为深入的研究和实践,并发表了相关的实验研究论文。

但在我国微格教学的开展中,还存在着三方面的问题需要解决:一是微格教学基本观念的形成和宣传;二是微格教学环境的创设;三是评价系统的完善。

二、微格教学的基本概念

1. 微格教学的定义

微格教学是对在校师范学生和在职教师进行课堂教学技能训练的一种培训方法,它又常被称为“微型教学”、“微观教学”、“小型教学”等。

作为微格教学创始人之一的埃伦对微格教学的定义是:微格教学是一个有控制的实习系统,它使师范学生有可能集中解决某一特定的教学行为,或在有控制的条件下进行学习。

英国的布朗(G. Brown)教授对微格教学的定义是:微格教学是一个简化的、细分的

教学,从而使学生易于掌握。

我国最早对微格教学进行研究的北京教育学院微格教学课题组,经过6年的研究实践,对微格教学的定义是:微格教学是一个有控制的实践系统。它使师范学生和教师有可能集中解决某一特定的教学行为,或在有控制的条件下进行学习;它是一种建筑在教育教学理论、视听理论和技术基础上,系统训练教师和师范学生教学技能的方法。

2. 微格教学的基本过程

微格教学在斯坦福大学创立后的四十多年以来,在实践中已逐步形成了一定的教学模式,其基本教学过程可以归纳如下:学习理论;确定培训技能;提供示范;编写教案;角色扮演;评价反馈;修改教案。

(1) 学习理论:微格教学是在现代教育理论和思想指导下的实践活动。在进行微格教学训练前必须进行教学理论的学习。学习的主要内容有教学设计理论、教学目标分类、教材分析、教学技能分类、课堂教学基本方法、教学评价等。

(2) 确定培训技能:微格教学是培训教师或师范学生课堂教学技能的一种教学方法。它通常把课堂教学技能细分为多项单一的教学技能来进行训练,每一次只集中培训1~2个单一技能,以便使被训练者易于掌握。因此,在训练前一定要根据被训练者的实际情况,确定出需要训练的技能。

(3) 提供示范:在正式训练前,为了使被训练者明确培训的目标和要求,通常需要利用录音、录像或实际角色扮演的方式对所要训练的技能进行示范。示范的内容可以是一节课的全过程,也可以是课堂教学的片断。指导教师要注意在示范过程中给被训练者做相应的指导说明,以便被训练者对所示范的技能有较为深刻的理解。示范可以是正面典型,也可以是反面事例,但要注意以正面示范为主,两种示范对照使用。

(4) 编写教案:在确定训练技能和观看示范以后,被训练者就要选择合适的教学内容,根据所设定的教学目标进行教学设计,并编写出较为详细的微格教学教案。但要注意微格教学教案与课堂教学教案的不同:微格教学教案要求详细说明教师的教学行为(所表现的技能)和学生的学习行为(包括学生可能的反应)。

(5) 角色扮演:被训练者在编写好教案以后,要进行相应的技能训练——微格教学实践。在角色扮演前,要创设一定的微格教学环境:教师(由被训练者担任)1人、学生(由同学装扮或由真实的学生担当)10人左右、教学评价人员(由同学或指导教师担任)2~3人、摄录像操作人员(由同学或专业人员担任)1~2人。在进行角色扮演时,每个被训练者所用时间为10min~15min,训练1~2种技能。正式训练前被训练者需要对训练的技能、教学内容和教学设计思想作一简要说明,以便明确训练目标。在进行角色扮演时,可以用录像、录音和文字记录的方式对过程进行记录,以便能及时准确地进行评价反馈。当然,有条件的用录像的方式记录会更直观,也更便于做出主、客观评价。

(6) 评价反馈:通过对记录进行分析来对被训练者的角色扮演进行主、客观评价和反馈。若有录像,即可通过重放录像,使被训练者及时地获得反馈信息并对自己的角色扮演过程进行自我评价,分析是否达到自己设定的目标,还存在什么问题,所训练技能是否已经掌握等;指导教师和其他同学也可以通过重放录像,进一步对被训练者所达到培训目标的程度进行观察和评价,站在自身所扮演的角色的立场上来评价训练过程,讨论所存在的问题,指

出努力的方向。微格教学评价可以采用两种方法：一是根据培训目标和各种教学技能的具体要求制作评价单，明确评价内容和标准，对被训练者的教学行为进行评价；二是把教师的教学行为和学生的学习行为范畴化，在角色扮演时随时把他们的行为按范畴输入计算机，让进行课堂教学的师生相互做分析。

(7) 修改教案：被训练者根据主、客观评价中所提出的问题修改教案，准备进行第二轮微格教学实践，直至达到训练目标。

3. 微格教学的特点

北京教育学院微格教学课题小组经过6年的研究实践，对微格教学的特点进行了总结：①理论联系实际（教育教学理论为微格教学提供理论指导，微格教学实践又使教育教学理论得到具体的贯彻和体现）；②目的明确，重点突出（在5 min~10 min里只集中训练1~2种技能，容易使被训练者明确行为目标和重点）；③反馈及时，便于自我评价（训练一结束，即可通过重放录像进行自我评价和讨论）；④利于创新（新的教学方法可以通过微格教学得到完善和肯定）；⑤训练者心理压力小（由于角色扮演允许失败，使被训练者的心理负担大大减轻，有利于正常发挥，从而增强被训练者的自信心）。

4. 微格教学技能分类

技能是顺利完成某种任务的一种行为活动方式或心智活动方式，教学中存在着各种不同的技能。如果教师掌握了各种教学技能就能较为顺利地实现教学目标。为了明确微格教学的目标，有必要对教学技能进行分类，以便对被训练者分单项进行技能训练。不同国家对教学技能的分类有所不同，但都基本遵循普遍性、决定性、可观察性、可操作性、可测量性等原则。具体而言也就是：所确定的教学技能必须是能影响教学效果的主要因素，在教学中具有可操作性；所确定的教学技能要有利于课堂教学中师生之间的交流，能促进学生的学习；所确定的教学技能必须是可观察的，通过示范能鲜明具体地展示出来；各种教学技能必须有确定的内涵和外延，是能供师生之间和研究者之间交流的规范术语；每种教学技能都要具有明确的培训目标和要求，能提供构成要素，便于被训练者掌握；对每一种教学技能都能进行定性和定量评价，明确教学技能掌握的程度，进行效果反馈。

美国斯坦福大学将教学技能细分为14种。英国的特洛特(A. J. Trott)提出将教学技能分成6种：变化技能、导入技能、强化技能、提问技能、例证技能、说明技能。

我国采用北京教育学院微格教学课题小组提出的分类：导入技能、语言表达技能、提问技能、讲解技能、变化技能、强化技能、演示技能、板书技能、结束技能、课堂组织技能。这十大技能又可分为基本技能（语言、提问、讲解、强化、演示、板书）和综合技能（导入、变化、结束、组织）。

三、微格教学的4个阶段及其理论依据

列宁曾经指出：“从生动直观到抽象的思维，并从抽象的思维到实践，这就是认识真理、认识客观实在的辩证途径。”人们在认识客观世界时，总是从直观的感觉开始的，从感性认识到抽象思维，从抽象思维再回到实践。微格教学就是使被训练者首先对课堂教学有一个感性认识（示范），然后上升到理性认识（明确教学技能的功能和应用的原则），再综合运用到实践（角色扮演）中去。可见，微格教学是符合人类认识事物的规律的。微格教学的整个过程可以概括为4个阶段：观察、设计、训练、反馈评价，每一个阶段都有相应的理论给予