

简明电化教育教程



吴广勋 赵澄江 主编

教育科学出版社

简明电化教育教程

吴广勋 赵澄江 主编

教育科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

简明电化教育教程/吴广勋, 赵澄江主编. —北京: 教育科学出版社, 1997. 3

ISBN 7-5041-1646-7

I. 简… II. ①吴… ②赵… III. 电化教育-教材 IV.G

43

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 00641 号

责任编辑: 章枬君

责任印制: 徐晓云

责任校对: 贾艳凤

教育科学出版社出版、发行

(北京·北太平庄·北三环中路 46 号)

各地新华书店经销

河北省遵化市胶印厂印刷

开本: 850 毫米×1168 毫米 1/32 印张: 9.875 字数: 248 千

1997 年 3 月第 1 版 1997 年 3 月第 1 次印刷

印数: 00 001—20 000 册 定价: 11.50 元

序

当今科学技术发展迅速。为迎接 21 世纪的挑战，必须充分认识到教育的战略地位。面对我国改革开放和现代化建设的新形势，我们必须对教育的改革和发展具有紧迫感。

新的信息革命的兴起，给人类教育的普及和提高带来重大影响。面向未来，必须尽可能地关注和探索现代化教学手段的进一步发展。

现代教育媒体的研究和运用，加速了教育观念与思想、教育结构与功能、教育内容与方法、教育形式与手段的改革和发展。《中国教育改革和发展纲要》强调“振兴民族的希望在教育，振兴教育的希望在教师”，并且明确提出了“要制定教师培训计划，促进教师特别是中青年教师不断进修提高，使绝大多数中小学教师更好地胜任教育教学工作”的要求。电化教育是现代教育工程的重要支柱，是教师培养、培训的一个重要方面。

优化教学过程，提高教育质量，促进教育改革，是开展电化教育的出发点，也是电化教育发展的归宿。《简明电化教育教程》一书在教育发展与改革的大潮中定会起到应有的作用。

一部教科书犹如一座桥梁，它能载着人们越过沟壑、通向知识的彼岸。本书的编撰者长期从事电化教育工作，他们以丰富的教育教学经验为基础，广泛汲取了同行们的研究成果，构建了这座桥梁。希望从事电化教育教学和学习的人们在通过这座桥之后，

在新的条件下，以自己的理论和实践构筑起新的、更加宏伟壮丽的桥梁来。

以上为之序。

孙天正

1996年8月

目 录

序

第一章 绪 论	(1)
第一节 电化教育的概念	(1)
一、电化教育的定义	(1)
二、电化教育的媒体	(3)
三、电化教育的特点	(5)
第二节 电化教育的产生和发展	(7)
一、电化教育产生和发展的概况	(7)
二、电化教育产生和发展的原因	(10)
三、电化教育发展的趋势	(12)
第三节 电化教育的理论基础	(13)
一、电化教育的哲学基础	(13)
二、电化教育的心理学基础	(14)
三、电化教育的生理学基础	(15)
四、电化教育的物理学基础	(15)
五、电化教育的“三论”基础	(16)
六、电化教育的艺术理论基础	(17)
第四节 电化教育的作用	(18)
一、提高教育质量	(18)
二、提高教学效率	(19)
三、扩大教育规模	(20)
四、促进教育改革	(20)

第二章 幻灯和投影教学设备 (22)

第一节 幻灯教学设备 (22)

一、幻灯机的构造和原理 (22)

二、幻灯机的使用和维护 (25)

三、教学银幕的种类和使用 (29)

第二节 投影教学设备 (32)

一、投影器的构造和原理 (32)

二、投影器的使用和维护 (34)

第三章 录音和广播教学设备 (38)

第一节 录音教学设备 (38)

一、录音机的构造和原理 (38)

二、录音机的使用和维护 (42)

第二节 广播教学设备 (53)

一、广播教学的设备及其构造 (53)

二、广播教学设备的使用 (57)

第四章 电影和电视教学设备 (59)

第一节 电影教学设备 (59)

一、电影放映机的种类和构造 (59)

二、电影放映机的操作和维护 (62)

三、电影影像活动的原理 (64)

四、电影片的种类 (66)

第二节 电视教学设备 (67)

一、有线电视系统和无线电视系统 (67)

二、电视接收机的构造与使用 (68)

三、磁带录像机的构造与操作·····	(75)
第三节 卫星电视教育设施·····	(83)
一、卫星电视广播系统的组成·····	(83)
二、卫星电视广播传输的过程·····	(86)
第五章 电教教室、语言实验室和电子计算机室 ·····	(88)
第一节 电教教室·····	(88)
一、电教教室建设规划与选址·····	(88)
二、电教教室的结构·····	(89)
三、电教教室设备的配置·····	(89)
第二节 语言实验室·····	(90)
一、语言实验室的种类·····	(90)
二、语言实验室的结构与功能·····	(91)
三、语言实验室的使用·····	(95)
四、语言实验室的维护·····	(98)
第三节 电子计算机室·····	(99)
一、电子计算机的种类·····	(99)
二、电子计算机的基本结构·····	(100)
三、电子计算机的功能·····	(102)
四、电子计算机室的建设·····	(104)
第六章 电教教材的编制 ·····	(106)
第一节 电教教材的特点与编制原则·····	(106)
一、电教教材的种类和特点·····	(106)
二、电教教材的编制原则·····	(107)
第二节 幻灯和投影教材的编制·····	(109)
一、编制幻灯和投影教材的基本要求·····	(109)

二、绘制幻灯、投影教材的材料和工具·····	(111)
三、幻灯和投影教材绘制的步骤·····	(113)
四、幻灯和投影教材的制作方法·····	(117)
第三节 录音教材的编制·····	(131)
一、录音教材的特点和作用·····	(131)
二、录音教材编制的基本要求·····	(132)
三、录音教材的编制过程·····	(132)
四、录音教材的制作方法·····	(134)
第四节 电视教材的编制·····	(141)
一、电视教材的特点·····	(141)
二、电视教材的类型·····	(141)
三、电视教材文字稿本的编写·····	(143)
四、摄录电视教材编导的工作·····	(144)
第七章 电化教学的过程与原则·····	(150)
第一节 电化教学过程·····	(150)
一、电化教学过程的特点·····	(150)
二、电化教学过程的模式·····	(152)
三、电化教学过程中的教师和学生·····	(153)
四、电化教学过程中干扰因素的排除·····	(154)
五、电化教学的准备、进行与评价·····	(157)
第二节 电化教学的原则·····	(161)
一、明确目的讲求实效的原则·····	(162)
二、多媒体优化组合的原则·····	(162)
三、直观与抽象相结合的原则·····	(163)
四、及时反馈调控的原则·····	(164)
五、效果性与经济性相结合的原则·····	(164)

六、大面积施教和班级施教与个别施教相结合的原则	(165)
第八章 电化教学的方法	(167)
第一节 电化教学的一般方法	(167)
一、播放教学法	(167)
二、程序教学法	(172)
三、微型教学法	(172)
四、成绩考查法	(173)
第二节 电教媒体在教学中的应用	(174)
一、幻灯、投影在教学中的应用	(174)
二、录音在教学中的应用	(175)
三、广播在教学中的应用	(176)
四、电影和电视在教学中的应用	(177)
五、语言实验室在教学中的应用	(178)
六、电子计算机在教学中的应用	(181)
七、卫星电视教育的特点与展望	(186)
第三节 课堂教学中的多媒体优化组合	(189)
一、多媒体组合的优势	(189)
二、多媒体组合的基本类型	(190)
三、多媒体组合的结构	(191)
四、多媒体组合的运用	(192)
第九章 电化教育的实验与研究	(195)
第一节 电化教育的实验	(195)
一、电化教育实验的意义	(195)
二、电化教育实验的步骤	(196)

三、电化教育实验的设计.....	(197)
四、电化教育实验的资料收集.....	(205)
五、电化教育实验的数据处理.....	(207)
六、电化教育实验成果的总结.....	(219)
第二节 电化教育的研究.....	(223)
一、电化教育研究的目的.....	(223)
二、电化教育研究的范围.....	(223)
三、电化教育研究的基本原则.....	(224)
四、电化教育研究课题选择的原则.....	(225)
五、电化教育研究的常用方法.....	(227)
六、学校的电教教研.....	(230)
七、电化教育论文的撰写.....	(231)
第十章 学校电化教育的管理.....	(236)
第一节 学校电化教育管理的任务、特点与原则.....	(236)
一、学校电化教育管理的任务.....	(236)
二、学校电化教育管理的特点.....	(238)
三、学校电化教育管理的原则.....	(240)
第二节 学校电化教育的目标管理.....	(243)
一、目标管理的必要性.....	(243)
二、目标管理的作用.....	(243)
三、目标管理的分类.....	(244)
四、目标管理的步骤.....	(245)
第三节 电化教育设备和教材的管理.....	(246)
一、电化教育设备的管理.....	(246)
二、电化教育教材的管理.....	(249)

附录:

附录一	电教教案示例·····	(256)
附录二	电化教学评价示例·····	(263)
附录三	电教实验报告示例·····	(269)
附录四	电教论文示例·····	(279)
附录五	电教基本技能训练项目·····	(285)
附录六	电教设备上常见的外文标志·····	(292)
附录七	电化教育著作索引·····	(301)

第一章 绪 论

学 习 提 示

关于电化教育的提法与电化教育的概念，是个有争议的问题。我们采用的是普遍的说法。在学习中，可一般地了解电化教育的概念、理论基础及产生、发展和作用等内容，认识实施电化教育的必然性及其发展的前景。要重点掌握电化教育媒体的分类以及电化教育的特点，这是电化教育、教学实践对我们的要求。

第一节 电化教育的概念

一、电化教育的定义

(一) 电化教育的名称

电化教育一词，出现于 20 世纪 30 年代。1935 年，江苏镇江民众教育馆将该馆的大会堂定名为“电化教学讲映场”。这是我国最早使用“电化教学”这个名词。1936 年，我国教育界人士在讨论当时所推行的幻灯、电影、广播教育的定名时，提出并确立了“电化教育”一词。确认这一名词的原因：一是幻灯、电影、广播均要用电；二是它表明了教育手段的先进性和现代化。同年，南京教育部委托金陵大学举办“电化教育人员训练班”，第一次正式使用了这个名词。从此“电化教育”一词逐渐被引用开来，并一

直沿用至现在。我国的台湾省，1956年以前，也一直使用电化教育这一名称。当然，今天电化教育的含义已发生了很大的变化。

目前，我国有一部分学者对电化教育是否易名的问题，提出了不同的看法。一种主张立即易名。他们认为：①“电化教育”名不符实，会引起误解，如把用电的教育手段视为电化教育而把不用电的现代化教育手段排斥在外；②“电化教育”没能表达出这一学术领域的本质，更没有表达出该学术领域中的发展变化。另一种主张是暂时留用，逐步过渡到“教育技术”。他们认为，目前我们所理解的“电化教育”的范围，小于国外的“教育技术”，需经历一段时间，待我国的“电化教育”发展、扩大到相当于国外的“教育技术”时，便易名为“教育技术”。再一种主张是继续沿用“电化教育”这一名称。他们认为，采用什么名称是次要的，关键是要给这一名称确定一个能反映其本质的内涵，更何况“电化教育”一词，已使用了几十年，并为人们所了解和熟悉。

尽管有些人对“电化教育”的名称问题提出不同意见，但实际还在继续使用。

（二）电化教育的含义

随着电化教育的发展，人们对电化教育本质特征的认识日益深入。

所谓电化教育，即根据教育理论，运用现代教育媒体，采取相应的教育方法，有目的地传递教育信息，充分发挥多种感官的功能，以实现最优化的教育活动。这一定义表明，电化教育包含理论、技术、应用、方法、目的五个要素。它揭示了电化教育的本质特征：第一，电化教育是随着现代科学技术的发展而产生和发展起来的，是科学技术进步，社会需要和教育发展的产物。第二，电化教育是在教育科学理论指导下，利用幻灯、投影、电影、广播、电视、录音、录像和电子计算机等电、声、光设备及相应

教材进行的教育活动。在教育教学中运用现代教育媒体是电化教育的根本标志，也是电化教育与一般教育的根本区别。第三，在电化教育中运用现代教育媒体须同传统教育媒体（黑板、教科书、实物、模型、图表、仪器等）有机结合，调动学生多种感官参与学习活动，以提高学习效果。第四，电化教育必须采用科学的教育、教学方法，这样才能在教育、教学中充分发挥它的作用。第五，实现教育最优化是电化教育追求的目标。电化教育采用现代教育媒体具有优异的教育功能，与科学的教育方法相配合，能够提高教育的质量和效率，扩大教育规模，优化教育过程；它可以在同样的时间里，使学生学得更多些、快些、好些，使受教育的人多些。

电化教育就其本质而言，是一种新型的教育方式，是对现代科技的综合利用，是以先进教育方法控制教育过程以取得最优教育效果为目的的。

然而，一切概念的定义又很难说是一成不变的，因为定义是用抽象、概括的形式揭示概念的基本内涵，而人们在实践活动中又总是不断地加深对事物的认识，把某些定义加以补充或修正。电化教育的这一定义，也同样会随着认识的深入，不断地得到相应的补充或修正。

二、电化教育的媒体

（一）电教媒体的含义

教育媒体是指储存和传递教育信息的载体。一般分为两大类：一类是印刷媒体，如教科书、学习参考书、讲义、挂图等等；一类是电教媒体，如幻灯、投影、录音、电影、电视、电子计算机等。

电教媒体是指应用现代科技成果发展起来的用以储存、传递

教育信息的工具。它由硬件和软件两部分组成。电教硬件，是指利用声、光、电、磁等原理传递教育信息的设备，如幻灯机、投影器、收录机、电唱机、电影机、电视机、电子计算机等。电教软件是指承载着教育信息的幻灯片、投影片、唱片、录音带、电影片、电视片、计算机软件等。通常又称电教教材或电教资料。

电教媒体从某种意义上说是人体的延伸。例如，无线电广播、扩音系统相当于耳的延伸；摄影机、摄像机，相当于视觉的延伸；电影、电视相当于视听觉的延伸；录像机、录音机的信息存储，电子计算机的逻辑运算相当于人脑部分的延伸。可见电教媒体有无可比拟的优越性，但电教媒体又不能取代其它媒体，它们应取长补短用于现代教育之中。

（二）电教媒体的分类

将电教媒体加以分类，不仅有利于对媒体概念的理解，而且有利于对繁多电教媒体的管理和使用。根据不同的分类标准，电教媒体有不同的类别。

1. 根据物理性能分类

按媒体的物理性能，可分为四类：

（1）电声类媒体。如收音机、扩音机、录音机，以及由录音、扩音等设备组合成的语言实验室系统，及其相应的电教教材。

（2）光学投影类媒体。如幻灯机、投影器、电影机等，及其相应的电教教材。

（3）电视类媒体。如电视机、录像机、激光视盘等，及其相应的电教教材。

（4）计算机类媒体。包括计算机辅助教学系统和计算机管理教学系统，及其相应的电教教材。

2. 根据接受信息的感官分类

按接受信息的感官，可分为三类：

(1) 听觉型媒体。如收音机、扩音机、录音机、电唱机等，及其相应的电教教材。

(2) 视觉型媒体。如幻灯机、投影器等，及其相应的电教教材。

(3) 视听觉型媒体。如电影机、电视机、录像机、激光视盘、电子计算机等，及其相应的电教教材。

此外，还可以根据主要功能、使用性质、成本高低、接触面大小等标准来划分。

在我国的中小学教学中，使用最为广泛的是幻灯、投影和录音。因为这些媒体，成本低，操作简便，教材容易编制，使用方法灵活。随着教育教学的改革和发展，电视、录像和电子计算机媒体也逐渐被学校教育、教学所采用。

三、电化教育的特点

与传统教育相比较，电化教育具有如下特点：

(一) 电教设备具有现代化的特点

电化教育使用的设备：有幻灯机、投影机、录音机、电影机、扩音机等轻设备；还有语言实验室、电视录像系统、电子计算机辅助教学系统等重设备。无论是轻设备还是重设备的制造和使用，都是建立在声学、光学、电子学、机械工程学等科学技术的基础上。电教设备是现代科学技术的结晶。

(二) 电教教材具有形声色的特点

电化教育使用的教材，有幻灯片、投影片、无声电影片等视觉教材；有录音带、唱片等听觉教材；有电视片、有声电影片、激光视盘等视听结合教材。同文字教材相比，这些教材主要是用图像和声音表现教育、教学内容，并直接作用于学生的感官，使之观其形，闻其声，声、形、色并茂。