

现代教育技术

教程

主编 李 康

 广东高等教育出版社

现代教育技术教程

主 编 李 康

副主编 曹卫真 蔡兴勇

广东高等教育出版社

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

现代教育技术教程/李康主编. —广州: 广东高等教育出版社,
2003. 9

ISBN 7-5361-2875-4

I. 现… II. 李… III. 教育技术学-师范大学-教材
IV. G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 073781 号

广东高等教育出版社出版

地址: 广州市天河区林和西横路

邮编: 510075 电话: (020) 87553335

广东省农垦总局印刷厂印刷

850 毫米 × 1168 毫米 32 开本 9.25 印张 229 千字

2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

印数: 0 001 ~ 3 000 册

定价: 14.50 元

前 言

《现代教育技术》是教师教育的专业课程。自 20 世纪 80 年代起,首先在师范院校中开设了这门课程(原名是《电化教育学》)。随着时代的发展,尤其是信息技术对教育产生了巨大的影响,这门课程在其他普通院校和军事院校也越来越多地开设,逐渐成为当代教育工作者的必修课程。我们在多年从事电化教育学课程教学的基础上,编写了《现代教育技术教程》一书。本书有以下几个特点:

第一,补充、修改了课程内容。自 20 世纪 90 年代以来,现代教育技术得到迅速发展,相应的教材内容也应作与时俱进的补充、修改。例如,我们对与现代教育技术相关的一些基本概念作了新的解释和说明;加强了教学设计方法的介绍;加强了计算机辅助教学、课件和网页设计与制作等方面的内容。

第二,对教学内容进行了新的组合。以往电化教育学教材大多以媒体为内容,如光学媒体、电声媒体、电视媒体等构成教学内容的单元结构。这样一来,媒体教学方法、教材制作原则、稿本编写等内容容易发生重复。根据长期公共课教学的实践,我们在本书中对容易产生重复的内容进行合并,如合并成现代教育媒体、电教教材设计与制作、媒传教学方法等等,避免了教学内容的重复。

第三,形成了新的教材内容体系,有利于教与学的实施和操作。该体系是这样的:首先介绍现代教育技术(电化教育)基

本概念的知识，让学生对现代教育技术有比较全面的、理性的认识；接着介绍各种现代教育媒体的知识和操作方法，让学生熟悉和掌握媒体操作；再接着是指导学生学会教学设计的方法；然后是学习设计和制作各种视听教材和课件；最后，是媒传教学方法和远程教育的内容。这样，便形成了“理论学习—认识和操作媒体—教学设计方法—电教教材设计、制作—教学方法应用”等一系列的教学流程。

本教程由李康负责整体规划，并编写第一章、第三章，蔡兴勇负责第二章的编写，曹卫真负责第四章的编写，梁斌负责第五章的编写，程智负责第六章、第七章的编写。全书由李康、曹卫真、蔡兴勇作最后的修改和整理。

编写者

2003 年 6 月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 现代教育技术的概念	(1)
一、现代教育技术的定义	(2)
二、现代教育技术的作用	(5)
三、现代教育技术的研究对象和学科性质	(9)
第二节 现代教育技术的产生和发展	(10)
一、教育史上的四次革命	(10)
二、现代教育技术的产生和发展	(11)
三、我国现代教育技术的产生和发展	(15)
第三节 现代教育技术与教育的变革	(20)
一、教育观的变化	(20)
二、师生角色的变化	(21)
三、教学方式、方法的变化	(21)
四、教学材料的变化	(22)
第四节 电化教育过程和模式	(22)
一、电化教育的过程	(22)
二、构成电化教育过程的基本要素	(23)
三、电化教育过程的模式	(24)
第二章 现代教育媒体	(29)
第一节 现代教育媒体概述	(29)
一、现代教育媒体的类型	(29)

二、现代教育媒体的主要教学功能	(30)
第二节 光学投影类媒体的基本原理与使用	(31)
一、幻灯机的结构及使用方法	(32)
二、投影器的基本结构和使用方法	(36)
三、放映屏幕的种类与使用	(41)
第三节 电声类媒体	(43)
一、电声换能器件	(43)
二、录音机基本功能及使用方法	(47)
三、CD 唱机和唱片	(52)
第四节 电视类媒体	(55)
一、电视机基本特性及使用	(56)
二、录像机基本特性及使用	(59)
三、激光影碟机的基本特性及使用	(61)
四、视频展示平台的基本特性及使用	(64)
五、大屏幕投影机的特性及使用	(66)
第五节 计算机类媒体	(69)
一、多媒体计算机系统	(69)
二、多媒体计算机系统的构成	(70)
第六节 现代教育技术常用系统	(71)
一、多媒体综合电教课室	(71)
二、语言实验室	(71)
三、微型教学系统	(75)
四、卫星广播电视系统与有线电视系统	(77)
五、校园多媒体教学计算机网络系统与 Internet	(81)
第三章 教学设计的方法	(85)
第一节 教学设计概述	(85)
一、什么是教学设计	(86)
二、教学设计的意义和作用	(88)

三、教学设计的基本环节	(89)
第二节 学习者分析	(91)
一、学习者的一般特征	(91)
二、学习者身心发展的阶段特征	(92)
三、学习者分析的内容和要点	(94)
四、分析学习者的方法	(95)
第三节 教学内容的分析	(97)
一、分析教学内容的基本步骤	(97)
二、知识的类型	(98)
三、分析教学内容的方法	(100)
第四节 教学目标的确定与陈述	(103)
一、教学目的与教学目标	(103)
二、教学目标的类型	(104)
三、教学目标的编写	(109)
第五节 教学策略的组织	(111)
一、教学策略的概念	(111)
二、教学媒体的选择	(111)
三、教学方法的选择	(114)
四、教学组织形式的选择	(116)
五、教学程序的安排	(117)
六、教学设计的辅助工具	(118)
七、教学设计方案实例	(120)
第四章 电教教材的开发——视听教材制作	(125)
第一节 开发制作电教教材的一般过程	(125)
一、选题	(126)
二、电教教材的设计	(127)
三、搜集资料	(132)
四、加工制作	(133)

五、修改评价·····	(134)
第二节 稿本的编写·····	(134)
一、编写稿本的意义·····	(134)
二、电教教材编制的原则·····	(135)
三、幻灯投影教材及稿本的编写·····	(137)
四、录音教材及稿本的编写·····	(139)
五、电视教材及稿本的编写·····	(141)
第三节 幻灯、投影教材的制作·····	(149)
一、幻灯教材的制作·····	(149)
二、投影教材的制作·····	(150)
第四节 录音、电视教材的制作·····	(152)
一、录音教材的制作·····	(152)
二、电视教材的制作·····	(153)
第五章 电教教材的开发——互动类教材的制作·····	(157)
第一节 概述·····	(158)
一、多媒体课件·····	(158)
二、多媒体课件的类型和结构·····	(162)
三、多媒体课件的设计与制作的过程·····	(169)
四、网络课程与教学网站·····	(173)
第二节 多媒体课件的系统设计·····	(178)
一、屏幕界面设计·····	(178)
二、交互方式设计·····	(182)
三、导航策略设计·····	(187)
第三节 多媒体课件的制作·····	(190)
一、多媒体素材的制作·····	(190)
二、多媒体著作工具·····	(200)
三、PowerPoint 的初步使用·····	(202)
四、Authorware 的初步使用·····	(206)

第四节 网页制作	(211)
一、Dreamweaver 简介	(212)
二、制作网页的步骤	(217)
第六章 媒传教学方法	(224)
第一节 概述	(224)
一、教学方法的概 念	(224)
二、媒传教学方法的概念	(228)
第二节 媒传教学方法	(229)
一、播放教学法	(229)
二、程序教学法	(234)
三、微型教学法	(236)
四、成绩考查法	(238)
五、训练教学法	(240)
第三节 媒传教学法应用的技巧	(240)
一、幻灯、投影教学应用的技巧	(241)
二、扩音广播、录音教学应用的技巧	(245)
三、电视媒体教学应用的技巧	(247)
四、计算机媒体教学应用的技巧	(251)
第七章 远程教育	(256)
第一节 远程教育概述	(256)
一、远程教育的定义	(257)
二、远程教育中涉及的两个问题	(259)
三、远程教育的理论	(260)
四、远程教育的功能	(261)
第二节 远程教育发展的历史	(263)
一、函授/自学阶段	(263)
二、开放大学阶段	(264)
三、远程会议/广播电视阶段	(264)

四、多媒体和计算机网络阶段	(265)
第三节 远程教育系统的传播模式	(265)
一、远程教育系统信息传播过程	(265)
二、远程教育系统的教学组织形式	(268)
三、远程教育的模式	(271)
附录 世界上两所比较成功的远程教育实例	(273)
一、英国的开放大学	(273)
二、中国的中央广播电视大学	(280)

第一章 绪 论

学习目标

1. 应掌握的基本概念有：现代教育技术、现代教育媒体和方法、现代教育思想和理论、教育信息资源、教育过程的最优化、电化教育过程、电化教育过程模式、电化教育原则等。

2. 应了解的基本原理有：现代教育技术的含义、现代教育技术的基本作用、现代教育技术的研究对象、现代教育技术学科的性质、现代教育技术产生和发展的历程、电化教育过程和模式的含义、电化教育模式的种类等。

第一节 现代教育技术的概念

20 世纪初，新文化运动引发了各种教育改革思潮和活动。其中有些教育工作者，尤其从国外留学回来的教育工作者倡导教学手段方法的改革，利用电影、幻灯、广播等工具进行教学。这便是我国现代教育技术活动的开端。最初，这些活动并无名称，到了 30 年代教育界人士才给了这类活动一个名称——电化教育。

在我国，尽管电化教育名称在 20 世纪 30 年代就出现了，但

一直没有给予严格、科学的定义。当时的电教活动大多以实用的操作技术，如怎样放电影、拍照片等形态存在，所以用“使用幻灯、电影、录音和电视等手段来辅助教师教学”等话语来描述。

20 世纪 70 年代末，“文化大革命”结束，改革开放使我国各项事业逐步步入正常轨道。电化教育得以重新起步。此时，世界范围的科学技术迅速发展，并越来越多地渗入教育领域，对教育教学改革产生越来越大的影响。教育技术学科也得以迅速发展。根据我国教育实践和教育科学的现状，人们把电化教育作为一门学科来看待，开始了对电化教育的系统研究。有了电化教育的定义等一系列概念。也有了现代教育技术这个术语。

一、现代教育技术的定义

本教材把“现代教育技术”与“电化教育”看作同一概念。因为它们在核心内容是吻合的。即它们都是以现代教育媒体的研究和应用为核心，立足于设计、开发和使用教育信息资源，并最大限度地优化教育过程。它们之间的差别是：“现代教育技术”这个术语便于解释这个“技术”是什么，而“电化教育”则便于解释是什么样的教育活动。为了对现代教育技术有比较全面的认识，我们把它们加以综合，对现代教育技术作如下解释：

所谓现代教育技术是指在现代教育实践中形成的、以现代教育媒体、方法和教学设计等基本要素构成的综合体。开展现代教育技术工作就是在现代教育思想、理论指导下，应用现代教育媒体、方法和教学设计，开发教育信息资源，优化教育过程，增进教与学的效果。

现代教育技术包括了两个方面：一是它是由若干要素构成的，即由现代教育媒体、应用媒体教学的方法和教学设计等要素构成。这些要素是在现代教育的条件下形成和产生的，不是指传

统的媒体和方法，它具有时代特征。二是指它在教育教学中的应用，即应用现代教育媒体、方法和教学设计进行教育教学工作。

上述定义涉及了这样几个概念术语：

（一）现代教育媒体和方法

所谓现代教育媒体就是在教育、教学中应用的电子和数字化信息技术手段。它是用来储存、处理和传递教育信息的工具，也是学习者认识世界、获取知识的认知工具。它们由两部分构成：一是硬件，指各种教学机器设备，如幻灯机、投影器、录音机、电影机、录像机、电视机、计算机等等；二是软件，指已记录有教育信息的幻灯片、投影片、录音带、电影片、录像带、计算机课件、网络课程和学习网站等等。它们属于媒体技术的范畴。

所谓方法是指设计、开发和传递教育信息的方法。包括教学设计的方法和媒传教学法。教学设计的方法就是设计、开发和组织优化教学资源 and 教学过程的系统方法。而媒传教学法就是运用现代教育媒体进行教育活动的方法。它们属于方法类的“软技术”。

现代教育技术就是由现代教育媒体、媒传教学法、教学设计三个要素组成的综合性的工作体系。它涉及了媒体技术和方法技术两个领域。有人也称之为“硬技术”和“软技术”。

（二）现代教育思想、理论

现代教育思想主要指对当代教育活动有重要影响的几种观念。如现代教育观、现代教学观、现代学生观、现代学校观、现代人才观等。其基本要点是：教育是由学校教育、家庭教育和社会教育三方面组成的一个大系统。应对每个人的一生提供受教育的机会，实施终身教育。教学是师生之间信息交流的互动过程，是使学生在认知、情感和动作技能等方面都得到发展的过程。学生既是教学的对象又是学习的主体；对教师来说，学生是教学的对象；对学习来说，学生是学习的主人。教育的方式应是多种

多样的，既有全日制、有围墙的学校，也有业余的或无围墙的开放的学校。现代社会所需的人才是创造型人才，不是模仿型人才。

现代教育理论主要指有关学习理论和教学理论。学习理论包括行为主义学习理论、认知主义学习理论、建构主义学习理论和人本主义学习理论。教学理论包括赞可夫的发展教学理论、布鲁纳的“结构—发现”教学理论和巴班斯基的教学最优化理论。

（三）教育信息资源

所谓教育信息资源是指教育活动中师生使用的教育信息的来源。教育信息资源包括三方面：一是教育、教学内容；二是承载内容的载体，如书本、影视材料、课件和网络上的信息材料等；三是取得教育信息的途径或方式，如阅读、视听、点击浏览、搜索等。教育信息资源与载体、呈现方式和获取渠道有着密切联系。载体、呈现方式和获取渠道直接制约着可获得教育信息资源的多少。

现代科学技术的发展表明，技术手段不仅开拓人类的视野，使知识量迅速增长，而且也丰富了信息的呈现方式和获取信息的渠道，标志着信息时代的到来。现代信息技术把教师从传统的工作方式中解放出来，它不仅给教育者和学习者提供了多样化的信息呈现方式和广泛的交流渠道，更重要的是使教育工作者面临着如何开发、设计、加工和组织教育信息资源的问题。

（四）教育过程的最优化

优化教育过程是现代教育技术所追求的目标。在教育教学中应用现代教育技术就是要实现教育过程的最优化。最优化不是理想化、绝对化，而是指在一定条件下，是最佳的、最好的。教育过程的最优化就是在一定的教学条件和任务的前提下，达到最好的教学效果。

对现代教育技术定义的理解：

第一，现代教育技术是现代教育思想、理论与现代信息技术相结合的产物。所以，现代教育技术必须强调以现代教育思想、理论来指导。

第二，现代教育技术是由现代教育媒体、媒传教学法、教学设计，以及新的教学内容传递形态和新的教育形式综合而成的体系。

第三，开展现代教育技术工作，即开展电化教育活动，主要是设计、开发和使用教育信息资源、优化教育过程。这是现代教育技术工作的特点。教学活动总是依据一定的教育信息和工具手段进行的。教学活动离不开教育信息的传递和交流。传统教学仅靠教师口头讲授和书本，媒体单一，信息资源少，表现方式比较单一，信息交流的空间小。教育信息资源问题并未引起人们的注意。随着现代视听技术、光纤通信技术、网络技术、多媒体技术和智能计算机技术的发展，人类可获取的信息资源越来越丰富，信息交流方式越来越多样化，信息交流的范围越来越广，对教育教学领域产生了深刻的影响。于是，对教育信息资源的开发、设计、利用就成为教育改革的一项重要任务。

第四，在应用现代教育技术的过程中不排斥传统的教育媒体和方法。所谓传统教育媒体，主要指黑板、文字教科书、挂图、标本、模型等等。教学中的各种手段和方法都有其特长和局限性，只有将现代教育技术与传统教育媒体有机地结合起来，取长补短，才能搞好教学工作。

二、现代教育技术的作用

现代教育技术的主要作用有：

（一）提高教育质量

提高教育质量是让学生在德育、智育、体育等方面得到全面发展。现代教育技术之所以能提高教育质量，是说它在这几方面

都能发挥作用。

1. 在德育方面

思想品德教育有知、情、意、行等基本要素或环节。进行思想品德教育就是围绕这几个基本要素展开。现代教育媒体对此有重要作用。

(1) 知,就是对学生进行思想道德知识、科学的世界观、人生观等方面知识的教育。由于种种原因,道德知识的教育充满抽象的大道理,往往容易变成空洞的说教,不易被学生接受和理解,甚至产生抵触情绪。现代教育媒体用形象将抽象的知识表现出来,不仅激发学生的学习兴趣,而且使他们易于接受和理解。

(2) 情,就是对学生进行道德情感教育,并且要以情动人,用真情打动学生的心灵。这方面最能发挥电化教育的作用。运用现代教育媒体播放优秀的电影、录像、音乐,引起学生情感上的共鸣。有利于对他们道德情感的熏陶和培养。

(3) 意,就是对学生进行良好的意志品质的培养。利用现代教育媒体反映英雄、模范的事迹,以此激励学生,培养他们勇敢、坚定的道德意志。

(4) 行,就是要养成学生良好的道德行为。善于模仿是青少年行为养成的一个特点。用现代教育媒体表现英雄、模范的光辉形象,为学生提供学习的楷模,有利于良好的道德行为的养成。

2. 在智育方面

(1) 现代教育技术能突破时间、空间、宏观、微观的限制,并能用文字、图形、图像、声音等多媒体方式为学生提供丰富的教育信息。此外,它还为学生提供了各种获取教育信息资源的渠道,借助电视、计算机网络等媒体进行课堂教学、个别化学习、远程学习等等,为智育创造了良好条件。

(2) 能促进学生智能发展过程,提高学习兴趣和掌握知识