

继续教育与基础教育课程改革研究丛书

# 现代教育应用技术

姜振宇 任松跃 孙柏祥 李振海 编著

人民教育出版社

教育部“十二五”规划教材

# 现代教育应用技术

教育部“十二五”规划教材



继续教育与基础教育课程改革研究丛书

# 现代教育应用技术

姜振宇 任松跃 孙柏祥 李振海 编著

人民教育出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

现代教育应用技术/姜振宇等编. —北京:人民教育出版社,2001

(中小学教师继续教育与基础教育课程改革研究丛书)

ISBN 7-107-15002-2

- I. 现…
- Ⅱ. 姜…
- Ⅲ. 电化教学
- Ⅳ. G43

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 091729 号

人民教育出版社出版发行

(北京沙滩后街 55 号 邮编:100009)

网址: <http://www.pep.com.cn>

人民教育出版社印刷厂印装 全国新华书店经销

2001 年 12 月第 1 版 2002 年 3 月第 1 次印刷

开本: 890 毫米×1 240 毫米 1/32 印张: 10.625

字数: 260 千字 印数: 00 001~3 000 册

定价: 15.60 元



继续教育与基础教育课程改革研究丛书

现代教育应用技术

顾问：王普庆 孟凡杰

策划：熊 梅 师桂海 金 阳

主审：杨名声 刘振怀 李 晶 韩基库 牧 童 邢德昌 张 毅

张俊晨 郭 坚 谢利民 郑百伟 马传章 徐国梁 周国韬

陈旭远 赵宏义 刘晶波

主编：刘振怀 王立力 阎桂芬

编委：王金保 孟宪恺 郭 友 刘玉莲 卞金祥 郝国坤 夏却利

任松跃 孙柏祥 王宝大 史卫泽 肖金声 张明文 刘 卓

张晓明 李桂英 傅立国 姜振宇 刘金星 臧兆林 裴庆华

姜秀芬 袁乃超 王春梅

编著：姜振宇 任松跃 孙柏祥 李振海

丛书责任编辑：龚贵春

本书责任编辑：宋景堂

审 稿：顾国麒

封面设计：张 蓓

版式设计：李宏庆

插图制作：郑文娟

序



言

随着21世纪的来临，信息时代的脚步也悄然而至。当前信息技术飞速发展，知识经济已见端倪。随着以计算机为核心的信息技术在教育教学领域的全面应用，必将引起教师角色、学生地位、媒体作用、教学过程等发生一系列的深刻变化，从而导致教学内容、教学手段、教学方法和教学模式的深刻变革，并最终导致教育思想、教育观念、教育理论乃至整个教育体制的根本变革。由此可见，在这场伟大的教育变革中，信息传播的载体——现代教育技术将起着极为重要的关键作用。所以说：“现代教育技术是当代教育的制高点，谁抢占了这个山头，谁就在新世纪中处于有利的位置。”<sup>①</sup>因此，我们必须高度重视以计算机为核心的现代教育技术。只有掌握了这一教育现代化的武器，我们才能最终取得这场伟大教育变革的胜利。

---

<sup>①</sup> 《中国教育报》1998年5月16日，“制高点专题新闻”发刊词《勇立潮头》。

国家基础教育实验中心与黑龙江省教育学院联合组织编写,由人民教育出版社出版的《现代教育应用技术》立体系列丛书,适应当前中小学教师继续教育工作的需要,集中了北京、上海、吉林、黑龙江等地一些有较高威望和影响的的教学、教研、现代教育技术专家的集体智慧,以培养具有创新意识和实践能力,并适应素质教育需要的师资为目标,采用“双轮”同轨的形式,既在教师培训中充分应用现代教育技术,又将现代教育技术作为师资培训的重要内容,从而实现在较短时间内大面积、大幅度提高教师的业务能力和整体素质之目的。这套立体丛书充分体现了先进性、科学性、实用性、高效性的特点。丛书既有通俗详尽的理论阐述,又有与教育、教学紧密结合的实践指导;既全面介绍了现代教育技术设备的操作方法,又系统讲解了现代教育技术应用软件的编制技术;既介绍了教师课堂教学中各种教学技能的设计与训练方式,又以文字印刷、音像磁带、多媒体计算机软件等多种载体的形式提供教例示范;既适合于近距离的课堂讲授、辅导、实践、训练,又适用于远距离的网络培训;既可作为普通高等师范院校师范生职前培训的工具性教参,又可作为成人高等师范院校职后培训的实用教材。

通过这套立体丛书的学习和训练,受训教师可迅速提高自身的教育、教学能力及整体素质,得到的收获将终身受益。因为这套立体丛书给予他们的是渔具和猎枪,而不是鱼和猎物。也就是说,给予他们的是方法和能力,而不是简单的答案。

希望工作在师训战线的同志们都能勇于做教育改革的尖兵,携手同心,共同来攻克现代教育技术这个当代教育改革大潮中的“制高点”,全面推进素质教育,把我国素质教育的“航船”划向理想的彼岸。

何方松

2000年6月



编 者 的 话

随着 21 世纪科学技术的迅猛发展给文化教育事业带来的机遇与挑战,人才竞争日趋激烈。以信息技术为核心的现代教育技术在文化教育与人才培养方面的重要作用越来越突显出来。“教育要面向现代化,面向世界,面向未来。”邓小平为我国教育的现代化指明了方向。

国家基础教育课程改革指导纲要指出要“大力推进信息技术在教学过程中的普遍应用,逐步实现教学内容的呈现方式、学习方式以及师生互动方式的变革,充分发挥信息技术的优势,为学生的学习和发展提供丰富多彩的教育环境和有力的学习工具。”“师范院校应根据基础教育课程改革的目标与内容,调整培养目标、专业设置、课程结构,并改革教学方法。中小学教师继续教育应及时吸纳基础教育课程改革的内容。”这就是说,中小学教师继续教育要适应基础教育课程改革的需要,为基础教育课程改革服务,为全面推进素质教育服务。要实现上述目标,就必须在中小学教师继续教育中及时有效地开展“现代教育技术与教育教学整合”的研究与培

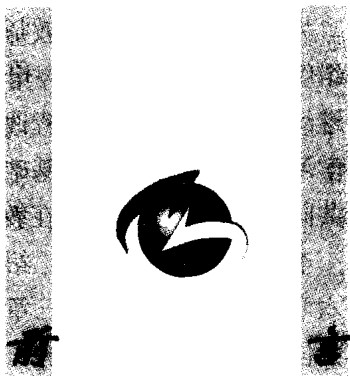


训。把“现代教育技术与教育教学整合”的研究与培训作为中小学教师继续教育与基础教育课程改革的核心任务。根据我国经济发展的实际状况,为满足经济发达地区与经济欠发达地区教师与教学工作的需要,我们组织编写了《中小学教师继续教育与基础教育课程改革研究丛书》,其中包括《现代教育应用技术》与中小学各学科新教材重点、难点教学模式案例,并将以文字印刷、音像磁带(或光盘)、典型案例评析的立体载体形式出版。

本套丛书力求充分运用现代教育技术,实现现代教育技术与教育教学的整合,并为中小学教师培训的职前职后结合,教学、教研与现代教育技术结合,继续教育与基础教育课程改革结合,探索成功的模式和途径。

由于水平有限,时间仓促,理想与目标尚有距离,书中不足之处难免,敬请专家、学者不吝赐教。

《中小学教师继续教育与基础  
教育课程改革研究丛书》编委会  
2001年11月



当代社会的进步和科学技术的飞速发展,引发了我国教育的重大变革。在这场变革中,现代教育技术作为整个教育改革的制高点或突破口已成为人们的共识。

历史的经验证明,在教育教学中积极推广和应用现代教育技术,恰当地组织和策划多种媒体参与学习过程,不仅可以扩大学生的知识视野和感知范围,使许多原来看不见和无法讲清楚的内容通过媒体的演示,生动、形象地展示出来,而且在一定的条件下,还可以运用现代教育技术所创设的新型教学模式,使学生自主地参与学习过程并成为学习的主人。

随着我国教育的深入发展,现代教育技术不仅已成为广大教师改革课堂教学的重要手段,而且是加速教育观念、教育思想、教育结构、教育功能、教育内容、教育方法、教育形式、教育手段改革与发展的强大动力。特别是在当今时代,广大教师只有掌握了现代教育技术的基本理论和方法,才能在推进素质教育的过程中,不断有所创新、有所作为。

为了帮助广大中小学教师更好地学习和掌握现代教育技术,我们组织编写了《现代教育应用技术》这本书。本书作为《中小学教师继续教育与基础教育课程改革研究丛书》之一,旨在为中小学教师学习现代教育技术提供基础理论和实践的研究,与广大中小学教师共同探讨现代教育技术在教育教学中的应用。

本书第一章,第二章,第三章的一、二节,第四章,第五章,第六章由姜振宇编写;第三章的三、四、五、六、七、八节,第八章由任松跃编写;第三章的九、十节,第九章,第十章由孙柏祥编写;第七章由李振海编写。由于水平所限,不足与疏漏之处敬请广大师生提出宝贵意见。

编者

2001年11月

|            |                       |           |
|------------|-----------------------|-----------|
| <b>第一章</b> | <b>现代教育应用技术概述</b>     | <b>1</b>  |
| 第一节        | 现代教育技术的定义及其内涵         | 3         |
| 第二节        | 现代教育技术的应用模式           | 9         |
| 第三节        | 迎接知识经济挑战, 进行教育上的战略调整  | 11        |
| <b>第二章</b> | <b>课堂教学中现代教育技术的设计</b> | <b>15</b> |
| 第一节        | 课堂教学中现代教育技术设计的基本原理    | 17        |
| 第二节        | 课堂教学目标的设计             | 22        |
| 第三节        | 教学媒体与教学策略的设计          | 26        |
| 第四节        | 运用现代教育技术, 进行学习评价的设计   | 38        |
| <b>第三章</b> | <b>现代教育技术设备的操作技术</b>  | <b>41</b> |
| 第一节        | 幻灯机                   | 43        |
| 第二节        | 投影仪                   | 45        |
| 第三节        | 盒式录音机                 | 50        |
| 第四节        | 录像机                   | 53        |
| 第五节        | 摄像机                   | 57        |
| 第六节        | VCD 机、超级 VCD 机和 DVD 机 | 61        |



|            |                        |            |
|------------|------------------------|------------|
| 第七节        | 视频展示台                  | 67         |
| 第八节        | 多媒体投影机                 | 69         |
| 第九节        | 计算机                    | 73         |
| 第十节        | 多媒体计算机教室               | 93         |
| <b>第四章</b> | <b>现代教育技术教学软件的编制理论</b> | <b>99</b>  |
| 第一节        | 现代教育技术教学软件的编制原则        | 101        |
| 第二节        | 现代教育技术教学软件选择的根据        | 107        |
| 第三节        | 现代教育技术教学软件的种类及评价标准     | 112        |
| <b>第五章</b> | <b>幻灯教学软件的制作技术</b>     | <b>123</b> |
| 第一节        | 幻灯片翻拍技术                | 125        |
| 第二节        | 幻灯片冲洗工艺                | 130        |
| <b>第六章</b> | <b>投影教学软件的制作技术</b>     | <b>141</b> |
| 第一节        | 静态投影片制作技术              | 143        |
| 第二节        | 活动投影片制作技术              | 155        |
| 第三节        | 线条叠错动感投影片制作技术          | 163        |
| 第四节        | 偏振膜动感片制作技术             | 166        |
| <b>第七章</b> | <b>录音教学软件的制作技术</b>     | <b>173</b> |
| 第一节        | 掌握录音教学软件的基本技能          | 175        |
| 第二节        | 录音教学软件的制作              | 178        |
| <b>第八章</b> | <b>录像教学软件的制作技术</b>     | <b>183</b> |
| 第一节        | 用传统设备制作电视节目            | 185        |
| 第二节        | 用非线性编辑系统制作电视节目         | 202        |



|            |                           |            |
|------------|---------------------------|------------|
| <b>第九章</b> | <b>多媒体计算机教学软件的制作方法</b>    | <b>247</b> |
| 第一节        | 多媒体计算机教学软件的稿本编写           | 249        |
| 第二节        | 多媒体素材的准备与制作               | 251        |
| 第三节        | 多媒体计算机教学软件的工具             | 258        |
| 第四节        | 多媒体创作工具 Authorware 的使用方法  | 259        |
| <br>       |                           |            |
| <b>第十章</b> | <b>Internet 技术在教育中的应用</b> | <b>301</b> |
| 第一节        | Internet 基础               | 303        |
| 第二节        | 进入 Internet 的方式           | 305        |
| 第三节        | Internet 信息的获取和发布         | 313        |



# 第一章

## 现代教育应用技术概述





## 学习概要

现代教育技术主要是指以计算机为核心的信息技术在教育教学领域的运用，它既包括物化形态的技术，如文字、音像教材、教育设备和设施，还包括智能形态的技术，如教学设计、教育教学方法等。它是人类在教育活动中所采用的一切技术手段的总和。

## 学习重点、难点

本章学习的重点是在认识和理解现代教育技术的定义及其内涵的基础上，彻底转变教育观念，增强终身学习和掌握现代教育技术的紧迫感。本章学习的难点是如何结合自己的教学实践，从理论上把握一种现代教育技术教学模式的构成、特点与功能，并用于指导自己的教学。







## 第一节 现代教育技术的定义及其内涵

教育技术学作为一门新兴的科学产生于 60 年代, 在美国、英国、法国、日本、瑞典等国首先发展起来, 这当中尤以美国的现代教育理论研究较为突出。美国的教育传播与技术协会于 1994 年发表了以西尔斯和里奇署名的《教育技术的定义和研究范围》一书。该书中的许多观点并非局限于美国, 在一定意义上也是国际上对教育技术的共识。

该书对教育技术给出了一个全新的定义, 即: “教育技术是关于学习过程与学习资源的设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践。”这一定义的鲜明时代特征是强调学法和教法的深层次研究, 强调人的智力的开发和培养。按照这一定义来认识当代教育技术学的特点及其研究内容, 是比较符合当前的世界潮流, 也是比较适应信息社会发展需要的。

### 一、学习过程

学习过程是指学生掌握新知识和掌握新技能的认知过程, 即激趣、感知、理解、巩固和应用的过程。这一过程过去仅指学校教育, 现在由于强调终身教育, 因而, 这一过程同样适用于家庭学习阶段。1999 年 6 月 13 日, 全国第三次教育工作会议通过的《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》特别强调指出: “要重视婴幼儿的身体发育和智力开发, 普及婴幼儿早期教育的科学知识和方法。”在六岁以前儿童智力的开发过程中, 应积极运用多种媒体通过六个信息通道(视、听、尝、触、嗅、做)开发儿童的七个智力中心(语言、数学、音乐、空间、运动、人际、内在), 并注意给孩子提供优良的食品和新鲜的空气, 以利大脑的发