

主编 邓 杰 副主编 冯 锐

教育技术学

引导教学走向艺术化境界



书馆

社会科学文献出版社

教育技术学

——引导教学走向艺术化境界

主 编 邓 杰

副主编 冯 锐

社会科学文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

教育技术学：—引导教学走向艺术化境界/邓杰主编. —北京：社会科学文献出版社,2001. 10

ISBN 7 - 80149 - 584 - 5

I. 教… II. 邓… III. 教育技术学 IV. G40 - 057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001) 第 058472 号

教育技术学

——引导教学走向艺术化境界



主 编：邓 杰

责任编辑：郭 鹏

责任校对：范广伟

责任印制：同 非

出版发行：社会科学文献出版社

(北京建国门内大街5号 电话 55139963 邮编 100732)

网址：<http://www.ssdph.com.cn>

经 销：新华书店总店北京发行所

排 版：北京中文天地文化艺术有限公司

印 刷：扬州市江扬印刷厂

开 本：850 × 1168 毫米 1/32 开

印 张：13.5

字 数：300 千字

版 次：2001 年 10 月第 1 版 2001 年 10 月第 1 次印刷

印 数：00001 - 7000

ISBN 7 - 80149 - 584 - 5 / G · 063

定价：26.00 元

版权所有 翻印必究

引 言

人们感觉到世界的变化越来越快，生活越来越精彩。感觉最明显的是大众传播方式的变化，从口头文化的传播到印刷文化的传播到电子文化的传播。地球小了，消息多了，边缘成为中心了。眼睁睁在科技魔力的策动下，传播媒体的不断进步推动了整个世界的不断进步。

文化的进步集中表现在教育的进步。智慧、品德和美的塑造是教育的本质，也是“人类灵魂生殖”（柏拉图把人类的繁衍分为肉体生殖和灵魂生殖）功能的实现形式。教育如一根铁链上的环，从事教育工作的人传播文化，接受教育的人继承文化、创造文化，文化之链通过教育这个环节而绵延不断、源远流长。

我们说，接受过教育的人可以获得一种继承和创造文化的资格和能力，那么，传播文化的人是否也应具备一种资格和能力呢？在这样一个信息爆炸的时代，当你面对一帮在现代文化传媒熏染下的孩子时，你该怎样执行你的教育教学方案？你能否还认为只需一支粉笔一块黑板和一张嘴？

教育技术，其实早在教育诞生的那一天就有了。大而言之，一种教育思想的贯彻和教学方法的实现便是一个技术问

题。而作为一门学科被提出，则是到了传播媒体电子化并对教育教学发生重大影响的时候。我们现在所说的教育技术包含两个层面，一是关于现代传媒的技术操纵问题，一是关于现代传媒及其传播制品在教育教学中运用的科学化和艺术化问题。形而上的和形而下两个层面的互为表里使教育技术成为一门新兴的应用学科有了它自足存在的理由。我们不必把教育技术过分夸大，也不应轻视它对于教育教学的重要作用。

多年来，在教育教学中广泛应用现代传媒，已经取得十分显著的效果，这是一个不争的事实并且越来越蔚为风气。几乎有条件的中小学都有了计算机网络、闭路电视系统、多媒体教室等现代教育教学媒体和设施，几乎所有中小学的优秀教师都有过使用现代媒体的经历，并尝到很多的甜头，他们越来越清楚地认识到现代传媒的诸多优越：

1. 教学环境的改善
2. 教学语言的丰富
3. 信息传播的迅速
4. 个别教育的可能
5. 教育教学的普及

.....

等等这些已经让老师们兴奋不已，他们从这些优越性里深切感受到教育技术的内在力量——一种引导教育教学到达艺术化境界的重要力量！

把教育说成是一种艺术行为不是没有根据的，所谓“人类灵魂的工程师”就是最好的注脚。教育的本质就是人的灵魂的塑造，肉体的人是自然的伟大创造，精神的人是教育的伟大创造，塑造人是一项崇高而神圣的艺术工程。

何谓艺术，大凡在某个方面做到极致便成为一种艺术。种地种得好成了园田艺术，烧菜烧得好成了烹饪艺术，书教得好便是教学艺术。从事歌唱、舞蹈、绘画的人不一定是艺术家，而一个优秀的教师倒是应该称做艺术家的。教师的舞台在课堂，每一堂课的教学就是一次艺术活动。教师是导演又是主持人，学生是演员又是观众，师生共同完成演出。

把每一堂课都当成一个艺术活动来进行策划的思想很重要，目的就是用最生动的形式，最有限的时间，让学生在最轻松的状态下获得尽可能多而活的知识的同时享受到一种智慧和快乐。这不是一件简单的事情。教师不仅要有创造性的艺术思维，还要有执行这个“构思”的能力。这种艺术思维就是“艺术化的教学设计”，这种能力包括知识的储备、媒体的操纵和课堂的驾驭等等素质的总和。

我们以为一堂好的教学课一般都应具备这样几个要素：即“一个切入点”、“两个着眼点”和“三个兴奋点”。上课好比作文章，“文喜看山不喜平”，文章要“虎头猪身豹尾”，文章如“行云流水”，文章讲究“起承转合”……因之，怎样把同学们的学习兴趣调动起来？怎样激活同学们已有的知识和经验？怎样让同学们把新知识内化为一种能力？这是老师进行课堂教学设计的前提和归宿。

所谓“一个切入点”，即选择一个最佳导入课堂的角度和方式。导入的方法很多，可以是描述式、议论式、表演式，可以是回忆式、悬念式、迂回式，也可以是设问式、插入式、反刍式等等。但不管采用那种方式，都必须是简洁、生动而有趣味的。为此，现代教学媒体以其强大的视听功能而有了用武之地。一段美妙的音乐，一段精彩的录像，一段精致的

动画，一段精当的文字解说……可以把学生带进一个轻松自由的氛围，激起学习的兴趣和欲望。

所谓“两个着眼点”，即整个教学过程都必须着眼于同学们的接受和创造这两个基本点。知识，表现为语言符号，人们通过解读符号而获得了许多自己的直接经验和一般知识之外的信息并存储于记忆中，从而，影响以后的活动——学习与创造。这是学生的“求知”方式。老师进行课堂教学好比厨师做菜给人吃，一定要根据食客的口味习惯和消化能力，做到咸、淡、酸、辣、荤、素总相宜，又有色、香、形的美感，使人把吃饭也当成一种精神的享受。和厨师的工作不同者，教师的教学还应着眼于学生们如何将新知识和已有知识实现大融通，并内化为一种创造能力。这是课堂教学的终极目标。为此，教师必须根据学生的“求知”规律进行知识传授。可以将知识和信息编成各种便于学生解读的视听符号——相关教学课件，有效地运用视听媒体，进行生动精辟的阐释、举一反三的示范和创造前景的展望，从而取得最为理想的教学效果。媒体和课件的运用本身就是教学艺术的一部分。你能否选择和制作合适的课件？你能否得心应手地引导学生的逻辑思维和形象思维？你能否展现你自己的创造能力？教育技术学专家桑新民教授提出的论说——“放飞学习者”，便是对课堂教学艺术化的形象描述。欲放飞学习者，首先要让从教者飞起来。教育技术学关于“媒体技术操纵”和“媒体运用艺术化”两个层面的理论精神和实施能力就是我们老师们放飞自己的双翼。

所谓“三个兴奋点”，就是在整个教学活动中要有目的地组织能极大地引起同学学习兴趣和“触发点”，一般安排在开

头、结束和中间。“兴奋点”本身就是教学规律和教学效果的体现，所谓“引人入胜”、“循循善诱”、“高潮迭起”、“水到渠成”、“余音不绝”……组织课堂教学“兴奋点”也需要借助有关现代教学媒体，更需要教师的导演意识和艺术感觉，使媒体和制品运用的效应最大化。其实，这种教学兴奋点的故意安排是和前面“一个切入点”、“两个着眼点”是相互关联融通的，只是表述方式的侧重点不同而已。

你用这样的思维方式设计的课堂教学形式，可以创设一个充满智慧、快乐和美感的环境，同学们身处其中，可以把学习的负担化作学习的愉悦，把学习压力变为学习期待。我们可以把它称做“多媒体优化组合教学”。能够组织好这样的教学活动，是作为现代教师的素质要求。

何谓“现代教师”？就是具有现代文化意识、现代教育观念和操纵现代教育传媒能力的“新生代教师”。你可以少了些许老教师们有心无力的困难和尴尬，你可以多了些许老教师们为之羡慕和渴望的本领。幸哉！这是社会进步使然！

当然，不管什么教学手段和方法如何的先进，都不能与一个教师的责任心相提并论。如果你有志成为一位优秀的现代教师，那么，你不能不学会许多对你有用的“利器”——操纵教育传媒的技术和驾驭课堂教学的艺术。教学态度是根本，专业知识是基础，教学效果是目的，教学方法和教学能力是关键。

愿你在这里获得对你有用的“传媒技术”和“教学艺术”，愿你以勤奋和踏实完成走上教师舞台前的重要课程，愿你从走上讲台的第一天起，每堂课都很精彩，每天都有同学们献给你的掌声和尊敬。

上课的铃声响了！

目 录

引 言	1
第一章 教育技术概论	1
第一节 教育技术概述	2
一、教育技术的基本概念	2
二、教育技术学的研究内容与学科性质	5
第二节 教育技术的产生与发展	11
一、教育技术的历史演化过程	12
二、现代教育技术的发展历程	15
三、我国电化教育的发展	21
第三节 现代教育技术与教育改革	25
一、教育现代化的基本特征	26
二、现代教育技术对教育现代化的影响	27
第二章 现代教育媒体	34
第一节 教育媒体概述	35
一、教育媒体的组成	35

二、教育媒体的分类	36
第二节 视觉媒体	37
一、幻灯机种类及其使用	38
二、投影器的种类及其使用	46
三、视觉媒体的教学功能	52
第三节 听觉媒体	54
一、声波和听觉	55
二、常见电声设备	57
三、模拟录音机	66
四、数字音频设备	69
五、听觉媒体的教学功能	71
第四节 视听觉媒体	72
一、电视传像原理	73
二、电视机	79
三、电视摄像机	84
四、录像机	91
五、影碟机	105
第五节 交互媒体	113
一、计算机媒体	113
二、计算机辅助教学	117
三、计算机辅助教学的特点	136
第三章 现代教学媒体应用系统	140
第一节 多媒体综合教学系统	140
一、多媒体综合教学系统的类型	140
二、多媒体综合教学系统的主要设备	141

第二节 语言实验室教学系统	149
一、语言实验室的基本功能	150
二、语言实验室的种类	151
三、语言实验室在教学中的应用	157
第三节 教育电视系统	159
一、无线电视广播教学系统	159
二、卫星广播教学系统	161
三、闭路电视教学系统	162
第四节 微格教学系统	167
一、微格教学系统的组成	168
二、微格教学的特征	170
三、微格教学的实施程序	172
第四章 计算机网络与教育	175
第一节 计算机网络基础	177
一、计算机网络的组成	177
二、计算机网络的分类	182
三、网络协议	183
四、IP 地址与域名	184
五、传输速率	187
六、接入 Internet 的基本方式	187
第二节 Internet 在我国的发展	188
第三节 计算机网络的通信方式	192
一、电子邮件	193
二、BBS 公告牌服务	194
三、Internet Phone (Internet 电话)	195

四、可视电话和视频会议系统	196
五、WWW 网页浏览服务	197
六、搜索引擎服务	199
七、FTP 文件传输服务	199
八、Telnet 远程登录	201
第四节 现代远程教育	202
一、远程教育的概念	203
二、实施现代远程教育的技术特点	204
三、现代远程教育的基本教育形式	212
第五章 教学软件的开发	218
第一节 教学软件开发的原则与要求	219
一、教学软件开发的原则	219
二、教学软件开发的要求	221
第二节 投影教材的设计与制作	225
一、投影教材的种类及特点	225
二、投影教材设计方法	227
三、投影片制作	229
第三节 录音教材的设计与制作	242
一、录音教材制作系统	243
二、录音教材设计与制作	245
第四节 电视教材的设计制作	248
一、电视教材的特征	249
二、电视教材的运用	254
三、电视教材的制作	258
第五节 计算机教学课件的设计	267

一、计算机课件的类型	268
二、计算机课件的设计	268
第六节 计算机教学课件制作工具介绍	275
一、POWERPOINT	275
二、AUTHORWARE	287
第六章 教学设计	303
第一节 教学设计概述	304
一、教学设计的含义	304
二、教学设计的意义	306
第二节 学习过程与学习条件	309
一、学习的分类	309
二、学习的一般过程	311
三、有效学习的一般条件	314
第三节 教学设计过程模式	316
一、教学设计过程模式	316
二、教学设计过程的基本要素	320
第四节 确定和陈述教学目标	322
一、教育目标的分类系统	323
二、陈述教学目标的方法	326
三、教学目标制订的实例分析	329
第五节 学习任务分析	335
一、学习任务分析的基本步骤	335
二、学习任务的分析技术	338
三、学习任务分析的教学实例	340
第六节 制订教学策略	344
一、教学组织形式	344

二、教学活动程序	346
三、教学方法	347
第七节 教学媒体的选择与运用	349
一、教学媒体的选择	350
二、教学媒体的运用	358
第八节 课堂教学过程结构的设计	364
一、流程图式的课堂教学结构设计	365
二、课堂教学过程结构设计的几种学习 类型	366
第九节 教学评价的设计	373
一、教学评价的类型	373
二、教学评价的方法	374
附 录 实 验	378
实验一 投影器的使用	378
实验二 绘制投影片	379
实验三 复印投影片的制作	381
实验四 磁带录音机的使用及维护	382
实验五 录像机的连接与使用	385
实验六 摄像机的实验	386
实验七 VCD 机的使用	390
实验八 用 Power Point 97 制作演示文稿	391
实验九 Authorware 的基本使用	392
参考书目	399
后 记	401

第一章 教育技术概论

知识点：

教育技术的基本概念。

教育技术学科的研究目的、研究领域和研究对象。

教育技术发展的历史演化过程。

现代教育技术与教育现代化。

关键词：

教育技术、现代教育技术、电化教育、视听教育、教育现代化。

教育，是人类的“灵魂生殖”。我们如此的虚弱和贫血，但教育使我们获得了祖先们无限的智慧和不朽的精神，使我们有了生活的经验和继续创造的能力。

教育是有目的地培养人的社会实践活动，教育活动的实施必须通过一定的技术手段来实现，也就是说，教育离不开

教育技术，教育技术是与人类教育活动同时产生并一起发展的。但是，教育技术作为教育学的一门分支学科则是以后的事情，随着电子技术的飞速发展，幻灯、投影、广播、电影、电视、计算机、互联网等电子媒体陆续出现，并逐渐被应用到教育教学领域中。20世纪60年代，随着这些电子媒体在教育实践中的广泛应用，以及人们对教育技术全面系统的研究，教育技术作为一门独立的技术与理论交融的边缘性学科诞生了，并逐渐成为广大教师手中的“武器”。教育技术学从理论和实践两个方面在教育现代化的大舞台上扮演着一个极其重要的角色。

第一节 教育技术概述

一、教育技术的基本概念

“教育技术”一词作为教育学科中一个专业术语，必须有明确的科学概念，概念是反映对象的本质属性的思维形式。概念的清晰，对于正确地认识它的内涵和外延来说，是必不可少的前提条件。

“教育技术”成为一个专有名词，是由“教育”和“技术”两个词构成的联合词组，“教育”是指人类有意识地促进自身发展的实践活动；而“技术”一词的英文是 technology，词根是 techne，来源于希腊语，在希腊语中，“技术”（technology）一词的涵义是“对纯艺术和实用技巧的论述”。古希腊哲学家亚里士多德把技术和人们的实际活动联系起来，将“技术”界定为“人类活动的技能”。随着社会进入工业化

社会，机器成为工业化社会生产的主要标志，这时人们认为“技术”就是人类用来生产和改造自然的工具、设备和机器。也有人从哲学角度对“技术”的本质进行探究，认为“技术”是主体作用于客体的中介，提出“技术是理性的有效活动”的观点。这样随着人们认识的加深，“技术”一词的涵义也得到了扩展。“技术”不再仅仅是指人类社会实践活动中用来生产和改造自然的工具、设备、机器等物质手段，还包含指导人类使用这些物质手段生产和改造自然的理论、方法和经验。物质手段只是“技术”外壳，是人类使用“技术”的客观因素，而指导人们使用物质手段的理论、方法和经验才是“技术”的灵魂，它是人们在使用物质手段时的理性因素。马克思曾指出“技术”的本质是“怎样生产？”，“至于用什么劳动资料生产，则是技术活动方式本身外在的表现形态”。马克思又借用了黑格尔的话说明“技术”的理性因素，即“理性何等强大，就何等狡猾，理性的狡猾总是在于间接活动，这种间接活动让对象按照它们本身的性质互相影响，互相作用，它自己并不直接参与这个过程，而只是实现自己的目的”。

由此可见，“技术”一词广义的理解应是“在一切人类活动实践中，通过理性活动生产和改造自然的物质手段、智能手段和信息手段的总和”。那么，“技术”一词又是“教育技术”这个联合词组的中心词，广义的理解，“教育技术”这个专业术语的科学概念应是“人类在教育活动中所采用的一切物质手段和指导有效使用物质手段的理论、方法和经验的总和”。它可以分为有形教育技术与无形教育技术两个层面。

1. 有形教育技术

有形教育技术也可称物性教育技术，是指在教育中应用