



教育技术与网络教学 资源整合

彭 苇◎著

光明日报出版社



光明日報出版社

图书在版编目(CIP)数据

教育技术与网络教学资源整合/彭苇著.—北京:光明日报出版社,
2016.6

ISBN 978-7-5194-1183-1

I. ①教… II. ①彭… III. ①少数民族教育—高等教育—网络教学—教
学研究—中国 IV. ①G759.2②G434

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第149376号

教育技术与网络教学资源整合

著 者: 彭 苇

责任编辑: 李 娟

封面设计: 鸿儒文轩

责任校对: 苏 芳

责任印制: 曹 净

出版发行: 光明日报出版社

地 址: 北京市东城区珠市口东大街5号, 100062

电 话: 010-67022197(咨询), 67078870(发行), 67019571(邮购)

传 真: 010-67078227, 67078255

网 址: <http://book.gmw.cn>

E-mail: gmchs@gmw.cn lijuan@gmw.cn

法律顾问: 北京德恒律师事务所龚柳方律师

印 刷: 三河市明华印务有限公司

装 订: 三河市明华印务有限公司

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社联系调换

开 本: 650×940 1/16

字 数: 230千字

印 张: 20

版 次: 2017年1月第1版

印 次: 2017年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5194-1183-1

定 价: 48.00元

版权所有 翻印必究

前 言

教育技术自产生以来经过了几百年的历程，随着社会的发展与科技的不断进步，教育技术也在不断地发展、创新。在当今社会的影响下，现代教育技术吸收了现代科技成果和系统思维方法，使教育技术更具有时代性，更加科学化、系统化。

20 世纪 90 年代以来，网络技术发展推动了人类社会向信息社会的迅速转变。网络媒体从一登上舞台，就显示出其强大的生命力、巨大的信息优势以及快速的渗透方式，迅速进入管理、金融、商业、通讯、新闻、医疗、教育技术、产业娱乐等一切与信息紧密相连的领域。网络媒体具有无法替代的实时交互功能，这让网络教育成为一种极富自身特色的崭新教育形式。

步入信息时代，网络教育作为一种能延伸拓展学习时空的教育形式越来越受到教育人士的普遍关注，网络化学习的浪潮已经到来。在网络教育的实施过程中，教学资源是整个系统的一个重要组成部分，它突破了传统教学资源在人员、地域、时空上的多重限制，而提供大量、全面、开放的资料，为网络教育的成功开展提供了必要保障。

随着网络教育的逐步拓展，网络教学资源也越来越丰富。网络教学资源的有效管理成为开展网络教育的关键，为各类学习内容对象提供高效的存储管理，为各种使用者提供方便快捷的存取功能，为教学管理者提供资源访问效果评价分析，从而提高教学资源对象的利用率，促进教学资源更好地为实际教学系统服务。

在这个日新月异的时代，教育的进程在不断加快，应时代与社会的要求，教育技术与网络教学资源的整合成了教育技术发展的必然趋势。在未来社会，我们在学习的过程中会越来越重视网络教学资源的运用。

编 者

目 录

第一章 教育技术的起源	001
第一节 教育技术诞生的历史背景	001
第二节 教育技术的起源——美国	002
第三节 其他国家对美国教育技术的借鉴	003
第四节 中国对教育技术的引进	003
第五节 教育技术遍布世界	004
第二章 教育技术的发展历程	005
第一节 视觉教育的兴起	005
第二节 视听教育的转变	007
第三节 个性化教学的形成	012
第四节 教学设计学科的产生	020
第五节 视听传播学	030
第六节 教育技术定义的确定	036
第三章 教育技术在国内的发展与现状	043
第一节 教育技术在国内的发展历程	043
第二节 中国教育技术在发展中对国外教育技术的引进与改进	050
第三节 当代中国教育技术与国外教育技术的异与同	054
第四节 当代社会的教育技术与教育媒体	058
第五节 教育技术对当代中国社会的影响	065

第四章	教育技术对现代教育的影响	070
第一节	传统教育的构成及其局限性	070
第二节	教育技术的产生对传统教育带来的冲击	072
第三节	教育技术的引进为教育事业带来的优势	075
第四节	传统教育的革命	083
第五节	教育技术在现代教育中的具体应用	089
第五章	教育技术对未来的展望	096
第一节	科技发展对教育技术的影响	096
第二节	由科技发展对教育技术发展进行的预测	103
第三节	教育技术本身的局限性与未来预计的解决方案	111
第四节	教育技术与社会进步的互利互助	118
第五节	教育技术的发展前景	124
第六章	网络教学资源特性	131
第一节	网络资源与一般资源的差别与优势	131
第二节	网络资源的种类	136
第三节	网络资源的发展历程	140
第四节	网络资源的传播途径	145
第五节	网络资源与教育技术的关系	167
第七章	网络教学资源在教育中发挥的作用	175
第一节	广义的教室	175
第二节	无时不在的教育	183
第三节	高效的网络教育	192
第四节	信息时代的教育技术	199
第八章	网络教学资源的获取与整合方式	209
第一节	合理利用网络资源的必要性	209
第二节	网络资源的获取途径	212
第三节	如何将网络资源分门别类	217
第四节	如何将网络资源高效提取	227
第五节	整合网络资源对教育技术的影响	237

第九章 自主利用网络教学资源所带来的高效教育	244
第一节 网络资源让自主学习的成本大大降低	244
第二节 网络发展全面推动自主学习的发展进程	248
第三节 从施教者到引路人	251
第四节 自主学习的优势	257
第五节 当代教育体系的确立	262
第十章 网络教学资源所带来的教育技术革命	274
第一节 教育技术的发展永不止息	274
第二节 新兴产物对教育技术的贡献	282
第三节 网络资源的独有特质令教育技术焕然一新	288
第四节 网络资源与教育技术的共同发展	292
第五节 发展不息、进步不止	300
参考文献	307

第一章 教育技术的起源

第一节 教育技术诞生的历史背景

教育技术的产生——从某种意义上讲，自教育产生的第一天起，就有了“教育技术”，即“教育技术始于原始社会口耳相传的教学方法”。但教育技术的真正产生，应该是17世纪，捷克教育家夸美纽斯（1592—1670）提出“直观教学”，以及现代教育媒体开始出现之后。

英国唯物主义哲学家培根曾说过，感觉是一切知识的源泉。直观技术在理论上是以哲学认识论（感觉论）为基础的。从17世纪开始，以班级教学为认识形式，以书本、粉笔、黑板、图片、模型及口语为媒体逐渐形成的直观技术是较为简单和原始的教育技术。

18世纪后半期，工业革命的成功带来了工业领域里的划时代变革。一方面，工业革命引起生产的巨大发展，推动经济的迅速上升；另一方面，工业革命又引起人口的集中，使乡村城市化的速度加快。工业革命不仅对教育提出了极大的需要，也提供了当时发展教育所需的技术，并带来了教育理论的发展。学校教育规模的扩大、学生人数的增多以及教师的相对缺乏使传统的教育技术无法适应时代的要求，教育技术在动力上、理论上和技术上具备了发生质变的条件与可能性。

19世纪末到20世纪60年代，一些人把这个阶段的教育技术称之为“教育中的技术”（Technology in Education）。这一阶段以

视觉教育或听觉教育为主。在理论上也脱离了哲学母体，不再仅是从认识论出发来描述了，而是开展了广泛的、有多个代表人物和流派理论的探讨。然而这些理论又都属于教育心理学的范畴，所以没有形成教育技术学的理论体系。

第二节 教育技术的起源——美国

20 世纪 60 年代初，Education Technology（教育技术）一词首先在美国一些书刊、杂志中出现，并很快在国际上传播开来。

教育技术是在视听教育的理论与实践经验的基础上，于 1970 年由美国教育技术委员会向美国国会递交的报告中首次提出，后来经 1972 年、1977 年和 1994 年三次修改后形成的一个完整概念。

1970 年教育技术的定义：教育技术是按照具体的目标，根据对人类学习和传播的研究，以及利用人力和非人力资源的结合，从而促使教学更有效的一种系统的设计、实施、评价学与教的整个过程的方法。此定义正式将系统方法纳入教育技术之中。1972 年，该协会将其实践和研究的领域正式定名为教育技术。

1972 年的定义：教育技术是这样一个领域，它通过对所有学习资源的系统鉴别、开发、组织和利用，以及通过对这些过程的管理，来促进人类的学习。这一定义首次使用了“教育技术”、“学习资源”的术语，第一次将“管理”引进定义，认为教育技术是开发和使用教学资源的系统过程。

1977 年的定义：教育技术是一个复杂的整合的过程，这个过程涉及人员、程序、思想、设备和组织，其目的在于遍及人类学习所有方面的问题，和设计、实施、评价与管理对那些问题的解决方法。这一定义中第一次提出“分析问题”强调系统方法在过程整合、因素分析、问题解决中的应用，突出学习者的主体地位。

1994 年的定义：教育技术是为了促进学习，对有关的过程和资源进行设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践。这一定

义强调教育技术是“理论与实践”的学科，标志该领域正在走向成熟。美国教育传播与技术协会（简称 AECT）在 1994 年发布的有关教育技术的定义是目前中国普遍认可的教育技术定义。

2004 年的定义：教育技术是通过创设、使用、管理合适的技术性的过程和资源，以促进学习和提高绩效为目的的合乎职业道德规范的研究和实践。这一定义更清楚地划出了与其他领域的界线，确定了教育技术专业的定位。这是 AECT 在 2004 年发表的最新教育技术定义，由于原文正式发表于 2004 年，因此也称 AECT04 定义。

美国教育技术的形成与发展可从三个方面追溯：一是视听教学运动推动了各类学习资源在教学中的运用；二是个别化教学促进了以学习者为中心的个性化教学的形成；三是教学系统方法的发展促进了教育技术理论核心——教学设计学科的诞生。这三个方面发展的起源不同，但都是沿着“视觉教学——视听教学——视听传播——教育技术”这一轨迹发展。

第三节 其他国家对美国教育技术的借鉴

美国的教育技术体系产生最早，发展脉络清晰完整，在世界上影响最大。其他国家如日本、英国、加拿大等国均以美国的教育技术理论模式做借鉴。美国和英国可作为研究教育技术发展历史的典型代表。

第四节 中国对教育技术的引进

20 世纪初期，幻灯传入我国，开始了最早的无声电影和幻灯教育手段，随着外国视听教育的发展，视听概念于 30 年代被引入国内，受到当时政府教育部门和学者的注意，确立了“电化教育”名称。1936 年，教育部在南京成立了电影教育委员会和播音

教育委员会，这是我国最早的电教机构。

改革开放以来，随着国际学术交流的增多，国外教育技术发展的理论与实践不断地被介绍进来。我国的电化教育工作者在研究学习国外的先进经验和理论成果，继续努力发展电化教育的同时，也逐渐开始重新审视自己所从事的领域。

第五节 教育技术遍布世界

19 世纪末至 20 世纪，是世界科学技术迅速发展的年代，其中尤以电子科学技术的发展最为突出。1822 年，法国人尼克福、尼普斯发明的照相术在 19 世纪末广泛使用，1884 年爱迪生发明了电影放映机，并由法国的卢米埃尔兄弟 1885 年在巴黎公映电影，德国的一位传教士发明幻灯。1900 年，无线电传播人声试验成功，而后这些发明又都取得长足的进步，成为新型的教学媒体，向学生提供了生动的视听形象，使教学获得不同以往的巨大效果。这些媒体在世界各地被广泛使用于教学过程中。

20 世纪 60 年代初，视听教学领域出现了新的趋势，它同时受到两个方面的影响，一个是传播理论，另一个是早期的系统理论。在信息论、控制论、系统论兴起的时期，传播学、行为科学、系统设计渗透于教育之中，“教育技术”作为一个独立的科学概念和专门术语逐渐形成。此时，Education Technology（教育技术）一词首先在美国一些书刊、杂志中出现，并很快在国际上传播开来。在这个时期，各国都开展了对教育技术理论的研究。

第二章 教育技术的发展历程

第一节 视觉教育的兴起

17—18 世纪，夸美纽斯和裴斯泰洛齐等人倡导的直观教学主要采用图片、实物、模型等直观教具来辅助教学。本世纪后，随着科学技术的长足进步，出现了许多机械的、电动的信息传播媒体。最早问世的如照相、幻灯和无声电影等，它们可以向学生提供生动的视觉形象，于是产生了所谓经验的视觉教育的概念。视觉教育与直观教育在理念上是完全接轨的，区别在于所涉及的媒体种类不同。最早使用视觉教育术语的是美国宾夕法尼亚州的一家出版公司，1906 年，它出版了一本介绍如何拍摄照片、如何制作和利用幻灯片的书，书名就是《视觉教育》。1923 年，美国教育学科建立了视觉教育分会。

视觉教育倡导者强调的是利用视觉教材作为辅助，以使学习活动更为具体化，主张在学校课程中组合运用各种视觉教材，将抽象的概念作具体化的呈现。由此，也出现过视觉辅助和视觉教具的名称。1937 年，霍邦等人在《课程的视觉化》一书中提出了视觉教材的分类模式和选用原则。

这个模式主要以教具为基准，按其所提供的教材的具体—抽象程度排列成示意图：从实地见习开始，它提供的教材最具体；越向上，具体性逐渐减少而抽象性逐渐增加；相对来说，言语最

抽象。

19 世纪末 20 世纪初，也就是在第二次产业革命期间，美国已从依靠密集劳动力的农业国家演变为以机械化农业和城市工业为基础的资本主义国家。为了工业化生产的大发展，资产阶级急需大批有知识、有技能的劳动者，以语言文字、书籍为主要手段的教学越来越不适应社会的需求。

与此同时，由于工业革命的推动和科学技术的迅猛发展，一些新的科技成果，如动画片、幻灯、立体画、无声电影、无线电广播等都走进了教育领域，其中以无声电影和广播最为耀眼。1902 年，美国的一些影片公司提供现成的电影短片供学校放映。同时，一些高等学校开始自制教学影片，芝加哥、洛杉矶、纽约等城市相继成立了影片馆，收藏影片，并采用轮流或预约的方法向学校提供影片。

1920 年，美国匹兹堡的 KDKA 电台正式建成并开始播音，由此掀开了大众通讯的历史。1923 年，由于真空电子管的质量提高，无线电广播又有了短波广播，至此无线电广播开始面向全世界。

在这个时期，如此众多的视觉媒体介入教育领域，使得“视觉教育”一词在教育界广泛传开，吸引了越来越多的教育工作者参与对新媒体的研究。1923 年，美国成立了全美教育协会“视觉教育部”（Department of Visual Instruction），视觉工作者开始发展他们自己的学说，并做出结论：“视觉经验对学习的影响比其他各种经验都强得多。”

此外，最早使用视觉教育术语的是美国宾夕法尼亚州的一家出版公司，1906 年，它出版了一本介绍如何拍摄照片、如何制作和利用幻灯片的书，书名就是《视觉教育》。1928 年，第一本关于视觉教育的书《学校中的视觉教育》（Visual Instruction in the Public Schools）出版。

1928 年，韦伯在《图像在教育中的价值》一文中阐述了视觉教学的重要性：“视觉感官在教育过程中起重要作用，教育中仅

仅使用语言会使同学的兴趣减弱；易导致言语主义；照相技术的改进使学习者的教材环境得以扩充；实验教育已证明：视觉教具使得课程形象化，从而在学习过程中产生了显著的经济效益。”

初期的视觉教学理论的核心部分包括如下三个方面：

① 视觉媒体能提供具体、有效的学习经验。应用视觉教具，使学习从生动、直观向抽象思维方向发展符合人类认识发展过程的规律。

② 视觉教具的分类应以其所能提供的学习经验的具体程度为依据。韦伯按照具体—抽象连续统一体的思想对典型视觉教具的分类是：现实世界—模拟的现实—图画的现实—图解的符号—词语符号。

③ 视觉教材的使用要与课程有机结合。

早期视觉教学论的基本内容在今天看来仍然是正确的。视听教学领域的“代言人”戴尔正是在这些基本概念的基础上发展出了以“经验之塔”为核心的视听教学理论体系的。

1913年，爱迪生宣布：“不久将在学校中废弃书本……有可能利用电影来传授人类知识的每一个分支。在未来的10年里，我们的学校将会得到彻底的改造。”

第二节 视听教育的转变

在爱迪生预言后的10年里，他预期的变化没有出现，然而，这10年间视觉教育活动却有了长足的发展。第一次世界大战以后，随着科技的进步，越来越多的媒体应用于教育。英国、美国等国家兴起了播音教育，研究听觉媒体教育应用的“听觉教育”运动兴起。无线电广播对教育的作用远远超出了学校的范围。1924年，有声电影出现。随着无线电广播和有声电影在教育中的推广和应用，人们开始了对具有视听双重特征的媒体的研究，“视听运动”开始了它的征程。

20 世纪 30 年代后半叶，无线电广播、有声电影、录音机先后在教育中获得运用，人们感到视觉教育名称已经概括不了已有的实践，并开始在文章中使用视听教育的术语。1947 年，美国教育协会的视觉教育分会改名为视听教学分会。爱德加·戴尔是视听教学论的主要代表人物，而韦伯、霍本等与戴尔同时代的其他视听教学专家的研究成果也对视听教学论的形成产生过重要的影响。

在诸多关于视听教育的研究中，堪称代表的是戴尔于 1946 年所著的《教学中的视听方法》。该书提出的“经验之塔”理论成了当时以及后来的视听教育的主要理论根据。

“经验之塔”的理论要点是：

1. 宝塔最底层的经验最具体，越往上升则越抽象。但不是说任何经验都必须经过从底层到顶层的阶梯，也不是说下一层的经验比上一层的经验更有用。化分阶层是为了说明各个经验的具体或抽象的程度。

2. 教育教学应从具体经验下手，逐步升到抽象。有效的学习之路应该充满具体经验。教育教学最大的失败，在于使学生记住许多普通法则和概念时，没有具体经验作它们的支柱。

3. 教育教学不能止于具体经验，而要向抽象和普遍发展，要形成概念。概念可供推理之用，是最经济的思维工具，他把人们探求真理的智力简单化、经济化。

4. 在学校中，应用各种教学媒体，可以使学习更为具体，从而导致更好的抽象。

5. 位于“塔”的中间部位的那些视听教材和视听经验，比上层的言语和视觉符号具体、形象，更能为学生提供具体和易于理解的经验，又能突破时间和空间的限制，弥补下层各种直接经验方式之不足。

“经验之塔”的层次

1. 做的层次，包括：（1）直接的有目的的经验（指直接地与真实事物本身接触取得的经验，是通过对真实事物的看、听、

尝、摸和嗅，即通过直接感知获得的具体经验）。

(2) 设计的经验（指通过模型、标本等学习间接材料获得的经验。模型、标本等是通过人工设计、仿造的事物，都与真实事物的大小和复杂程度有所不同，但在教学上应用比真实事物易于领会）。

(3) 演戏的经验（指把一些事情编成戏剧，让学生在戏中扮演一个角色，使他们在尽可能接近真实的情景中去获得经验。参加演戏与看戏不同，演戏可以使人们参与重复的经验，而看戏是获得观察的经验）。

2. 观察的经验，包括：(1) 观摩示范（看别人怎么做，通过这种方式可以知道一件事是怎么做的。以后，他可以自己动手去做）。

(2) 野外旅行（可以看到真实事物的各种景象）。

(3) 参观展览（展览是供人们看的，使人们通过观察获得经验）。

(4) 电视和电影（银屏上的事物是真实事物的替代，通过看电视或看电影，可以获得一种替代的经验）。

(5) 静态画面、广播和录音（它们可以分别提供听觉的与视觉的经验，与电影、电视提供的视听经验相比，抽象层次更高一些）。

3. 抽象的经验：(1) 视觉符号（主要指图表、地图等。它们已看不到事物的实在形态，是一种抽象的代表，如地图上的曲线代表河流，线条代表铁路等）。

(2) 言语符号（包括口头语言与书面语言的符号。言语符号是一种抽象化了的代表事物或观念的符号）。

在“经验之塔”中，我们可以看到，学习者开始是在实际经验中作为一名参与者，然后是作为一名真实事件的观察者，接着是作为一名间接事物的观察者（提供一些媒体来呈现这些事件），观察到的是真实事物的替代者，最后，学习者观察到的是一个事件的抽象符号。戴尔认为，学生积累了一些具体经验，并能够理