

文字的出现，开始了文化的传承
传媒介是人类最基本、最自然、最古老的传播方式
互联网引发新的写作革命……
创设一个轻松愉快的

现代媒介 与 儿童作文 教学

◎ 郑宏尖 著



· 浙江大学出版社

现代媒介与儿童作文教学

郑宏尖 著

浙江大學出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

现代媒介与儿童作文教学/郑宏尖著. —杭州: 浙江大学出版社, 2005. 9
ISBN 7-308-04486-6

I. 现... II. 郑... III. 作文课—教学研究—小学
IV. G623.243

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 110099 号

责任编辑 石国华
封面设计 张作梅
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310028)
(E-mail: zupress@mail. zju. edu. cn)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 浙江大学印刷厂排版部
印 刷 杭州长命印刷有限公司
开 本 787mm×960mm 1/16
印 张 11
字 数 220 千字
版 印 次 2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 7-308-04486-6/G·968
定 价 16.00 元

前言

教师怕教作文,学生怕学作文,作文教学效率低下,其中一个重要的原因就是儿童作文教学手段的单一、教学方法的呆板。能否另辟蹊径,探索一条作文教学的新路子?我们想到了现代教学媒介。

前苏联教育科学院普通教育研究所研究员聂恰耶娃(H. B. HeqaeBa),就主张把作文教学和音乐学科的教学紧密结合起来,开设音乐作文实验课。要求学生用音乐课上学到的知识欣赏音乐,然后用文字将自己对音乐作品的理解和独特感受表达出来。欧洲广播联盟曾组织过一次“听音响,编故事”儿童故事创作比赛:让参赛者听一些音响,比如狗吠、鸡鸣、歌声、口哨以及听不懂意思的人的对话等,然后根据想象,创作一个故事。另外,我们还找到了有关作文教学与音乐、音响结合的课程论、儿童心理学和美学理论基础。因此,在20世纪80年代末,当录音机作为时尚教学工具进入课堂的时候,我们开始了小学音响作文教学实验研究。该课题被列为浙江省教育科学规划课题。

根据作文教学的需要,我们将音响分为自然音响、模拟音响、歌曲、配乐诗歌、器乐曲等几大类型,将其与作文训练要求有机结合,从而形成了一个相对独立的音响作文教学训练系列,提出了情境性、创造性、整体性和合作性的教学原则,并在反复实践的基础上,建构了音响作文课堂教学特有的模式:音响感知——情感体验——想象联想——文字表述。经过多年的实践研究,课题取得了丰硕的成果:实验教材《小学生音响作文系列训练》,由北京师范大学出版社出版;《小学音响作文教学实验研究》等一系列论文,发表于《课程·教材·教法》等刊物;实验成果被评为全国优秀教育实验成果一等奖和浙江省首届基础教育教学成果二等奖。

随后,我们在音响作文教学实验研究的基础上,将研究的范围扩展到电影、电视等现代媒介与儿童作文教学的结合问题。

20世纪90年代中期,计算机开始进入学校教育。我们敏锐地感觉到信息技术将给学校教育带来的巨大变革。作为音响作文教学实验研究的延伸与拓展,我们于1997年启动了“小学网络作文教学实验研究”,并被列为省级教育科学规划课题。以儿童认识自我、认识自然、认识社会……为主线,将信息素养训练、作文能力训练的要求融合其中,突出言语交际功能,重视作文的整体能力的提高,形成了儿童网络作文训练体系。从儿童网络作文的研究背景、理论基础、内容体系、师生关系、课内外教学步骤、教学评价和保障机制等方面入手,较完整地建构了一个全新的儿童网络作文教学模式。《基于网络技术条件下的小学作文教学》等论文,发表于《课程·教材·教法》等刊物,

研究成果获得浙江省首届名师名校长科研成果优秀奖。

在上述实践的基础上,我们查阅了大量的文献,对十多年的实验研究进行了全面系统的梳理、总结和提炼,历时近三年,终于完成本书稿的撰写工作。

全书共分五部分:

第一章从宏观的角度,阐述了现代教学媒介对学校教育变革的促进作用。先简要回顾了媒介促进人类文明发展的历史,然后重点阐述了现代教学媒介(主要是信息技术)对学校教育的巨大冲击,促进教学方式、学习方式的一系列变革,最后介绍了现代教学媒体的传播理论基础、教学理论基础和认知理论基础,力求对现代媒介的历史、现状和理论基础作一个概述。

第二章从介绍国内外儿童作文教学现状入手,阐述了儿童作文能力生成和发展的基本过程,重点阐述了基于现代媒介的儿童作文教学指导策略,包括:尽早实现由口头语言向书面语言过渡、为作文教学创设生动活泼的教学环境、读写结合、突出作文活动的实用性和交际性、面向生活、凸现个性化等。

第三章全面阐述音响作文教学这一全新的作文教学法,包括研究背景、概念界定、理论基础、内容体系、课堂教学模式、录音教材的编制,以及音响作文教学法与发展儿童作文能力和想象能力间的因果关系。

第四章则重点介绍基于网络技术的儿童作文教学模式,包括研究背景、理论依据、文化背景、内容体系、师生关系、课内外操作模式、教学评价和安全机制等,理论与实践相结合,具有较强的可操作性。

第五章主要介绍儿童作文教学研究的方法,以提供科研思维方式上的支撑。

最后,在附录中简单介绍了日本、德国、新加坡的语文教材,读者从中可以感受到国外语文教学,尤其是儿童作文教学上的一些特色,这对于改进我们的教学是很有借鉴和启发意义的。

作为一种尝试,本书重点探讨了基于现代媒介(尤其是信息技术)的儿童作文教学改革问题。但由于水平有限,再加上研究还在深入进行之中,本书定有不妥之处,敬请指正。

而且,我们知道,现代媒介涉及的范围远不只音乐、音响、电影、电视和网络,现代媒介与作文教学结合的领域也非常广阔。我们想通过本书,向大家传递这么一个理念:要充分利用一切有效资源,丰富、完善儿童作文教学的方式,以促进儿童作文能力和身心的健康和谐发展。

在撰写本书过程中,参阅了国内同行的大量研究成果,除文中已注明之外,如有挂一漏万之处,敬请相关作者见谅,在此一并致谢!

作 者

2005年3月17日

目 录

第一章 现代媒介的发展促进了学校教育的变革	(1)
第一节 人类文明在媒介的嬗变中进行	(1)
一、口传媒介是人类最基本、最自然、最古老的传播方式	(1)
二、文字的出现,开始了文化的传承	(2)
三、印刷媒介使大众能共享知识财富	(3)
四、电子媒介等大众媒介,促进了工业文明	(3)
五、互联网引发新的社会革命	(5)
第二节 现代教学媒体使学校教育发生根本性变革	(6)
一、教育信息化成为当代世界教育改革的潮流	(7)
二、网络技术促使学校教育发生根本性变革	(9)
三、基于网络的学习	(11)
四、基于网络的教学	(13)
第三节 现代教学媒体是教学信息的重要载体	(16)
第四节 现代教学媒体的理论基础	(17)
一、现代教学媒体的传播理论基础	(18)
二、现代教学媒体的教学理论基础	(19)
三、现代教学媒体的心理学基础	(21)
第二章 现代媒介促进儿童作文教学改革	(23)
第一节 儿童作文教学改革现状考察	(23)
一、国外儿童作文教学改革概览	(23)
二、我国儿童作文教学改革现状考察	(26)
第二节 儿童作文能力生成的基本过程及指导策略	(28)
一、儿童作文能力生成的基本过程	(28)
二、写作过程指导策略	(30)
第三节 现代媒介:尽早实现口头语言向书面语言过渡	(33)
一、由口头语言向书面语言过渡是儿童作文能力发展的基本途径	(33)
二、尽早实现从说到写的转换是儿童作文能力生成的有效策略	(34)
三、现代媒介使尽早实现从说到写的转换成为可能	(39)



第四节 现代媒介:创设生动活泼的作文教学环境	(41)
一、创设一个有助于学生习作的物理环境	(42)
二、创设一个轻松愉快的心理环境	(43)
第五节 现代媒介:提高读写结合的效率	(45)
一、读写结合是儿童作文学习的有效方式	(45)
二、读写结合的基本形式	(47)
三、基于现代媒介的教学策略	(47)
第六节 现代媒介:突出作文活动的实用性和交际性	(48)
一、实用性和交际性是作文的基本功能之一	(48)
二、基于现代媒介的教学策略	(50)
第七节 面向生活:广泛开展课外作文学习活动	(50)
一、生活是儿童作文教学的源泉	(50)
二、课外作文学习活动的主要模式	(51)
第八节 现代媒介:凸现写作活动的个性化特征	(54)
一、写作是一种高度个性化的活动	(54)
二、基于现代媒介的教学策略	(55)
第九节 基于现代媒介的儿童作文评价	(56)
一、关于儿童作文的评价方式	(56)
二、关于儿童作文的测评标准和量表	(61)
第三章 音响与儿童作文教学	(64)
第一节 音乐促进儿童身心健康发展	(64)
一、音乐对情感的影响	(64)
二、音乐促进智力结构的改善	(65)
第二节 音响作文教学的界定及理论基础	(67)
第三节 音响作文教学的内容体系	(68)
第四节 音响作文教学的课堂教学模式	(69)
一、音响感知	(72)
二、情感体验	(73)
三、想象与联想	(73)
四、文字表述	(74)
第五节 音响作文教学有利于儿童作文能力和想象力的发展	(77)
一、音响作文教学有利于儿童作文能力的提高	(79)
二、音响作文教学有利于儿童想象力的发展	(80)
第六节 音响作文教学录音教材的编制	(81)

一、音响作文录音教材稿本的编写	(81)
二、音响作文录音教材的制作	(82)
第四章 网络与儿童作文教学	(83)
第一节 儿童网络作文教学研究背景及理论依据	(83)
一、儿童网络作文教学研究的背景分析	(83)
二、儿童网络作文教学研究的理论基础	(85)
第二节 儿童网络作文教学的文化背景	(87)
一、关于网络文化	(87)
二、网络文学及其特征	(89)
三、网络文学对作文教学的冲击	(92)
第三节 儿童网络作文教学的内容体系	(93)
第四节 儿童网络作文教学中的师生关系	(95)
第五节 儿童网络作文教学的操作模式	(99)
一、儿童网络作文教学课内操作程序	(100)
二、儿童网络作文教学课外学习流程	(111)
三、儿童网络作文教学的其他变式	(118)
第六节 儿童网络作文教学评价体系	(119)
一、关于儿童信息素养标准	(119)
二、关于儿童作文课程目标	(120)
第七节 建立儿童网络作文教学的安全机制	(122)
一、网络对青少年成长的负面影响	(123)
二、关注网络道德建设,建设美好精神家园	(124)
三、建立儿童网络作文教学的支持系统	(128)
第五章 儿童作文教学研究方法	(131)
第一节 教育科学研究方法概述	(131)
一、教育科学研究的一般过程	(131)
二、教育科学研究的常用方法	(133)
第二节 教育实验研究方法	(137)
一、教育实验的内涵及其本质	(137)
二、教育实验的基本过程	(138)
三、教育实验的常用方法	(142)
附录一 几位作文教学专家的作文题型	(145)
附录二 儿童音响作文作品选	(150)
附录三 相关网站集锦	(154)



附录四 部分国外小学语文教材介绍	(159)
一、日本小学语文教材举隅	(159)
二、德国小学语文教材举隅	(161)
三、新加坡华文教材举隅	(166)

第一章 现代媒介的发展促进了学校教育的变革

第一节 人类文明在媒介的嬗变中进行

媒介一词源于拉丁语“Medium”，意思是指两者之间。它是指信息在传递过程中，从信息源到信息接受者之间承载并传递信息的载体或工具。它包含两层含义：一是指承载信息的载体；二是指储存和传递信息的实体。

人类文明的产生得益于语言这一特殊媒介的传播交流，人类文明在媒介的嬗变中进行。“于历史而论，一部人类文明史，必然是一部媒介的发展创造史；于文化而论，它必然是一定媒介系统作用下的文化，一种媒介的创制与推广，往往孕育了一种新的文化或文明。”^①加拿大学者马歇尔·麦克鲁汉(Marshall McLuhan)在《媒介就是信息》中指出：“传播媒介决定并限制了人类进行联系与活动的规模和形式。”一种新的传递媒介一旦出现，无论它将传递什么样的具体内容，这种媒介本身就会给人类社会带来某种信息，引起社会的某种变革。有研究者按媒介演变对人类文明进行了分期，认为媒介的发展可分为口传阶段、文字(书写)阶段、大众媒介阶段和网络传播阶段，与之相对应的文明是原始社会、专制社会和信息社会。^②

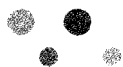
一、口传媒介是人类最基本、最自然、最古老的传播方式

集居于某一地区的部落群体，约定用某种声音符号代表某种意义进行思想交流，这就是原始的语言。语言作为一种符号，代表某种事物和现象，成为人类最早使用的交流思想的媒介。任何一个正常人都可以运用自己的天然器官接受与传递信息，进行面对面的交流，即使是在网络时代，口传媒介仍然是一种最基本、最方便的交流方式。目前，世界上大约还有 3500 种语言在使用。

语言一经产生，对人类社会的发展起到巨大的推动作用。它有利于人们交流思想、协作劳动，同时也促进了人类思维的发展。

① 王政挺. 传播:文化 with 理解. 北京:人民出版社,1998. 202.

② 聂庆璞. 媒介嬗变中的文明演进. http://www.web-culstudies.com/article.asp?article_id=396.



语言的产生,使人们可以把自己学到的东西传授给家庭成员、社会中的其他成员,尤其是年轻的一代。于是出现了人类最早的教育方式,即由部落中富有经验和威望的长者负责教育年轻一代。

语言作为一种媒介,具有许多优越性:(1)它是人们利用自身器官发出声音交流思想,不需要任何其他工具,可谓是最廉价的传播媒介。(2)它是一种大众化的通俗符号,在同一文化背景下,生理正常的人都能运用自如,因此,它具有通俗性。(3)它是人们在面对面的情境中进行的,能迅速得到信息反馈并进行相应的调整,从而大大提高了传播的效果。

当然,口传媒介也具有它的局限性:(1)由于口传无中介,只能口耳相传,存在着传播距离短、传播周期长、传播速度慢等不足,从而导致了传播范围的狭窄。(2)由于口传媒介传播具有瞬时性,口传的信息从信息源传出后,迅即消失在周围的环境中,被耳朵捕捉到的信息被接受人接受,没有捕捉到信息就永远消失了。这种瞬时性使得口传信息的准确性不能得到保证,信息传播容易被切断,传播范围不具有历时性与空间性。

与纯粹的口传相对应的是原始社会。由于口传媒介无法满足大规模交流的需要,因此,仅局限在有限的原始部落里。

二、文字的出现,开始了文化的传承

人类是语言的动物,语言在人由生物人演变成社会人的过程中发挥着至关重要的作用。而文字是记录语言的符号,是人类区别于其他动物种群的根本所在。

据考证,世界上最早出现的文字大约在公元前 3000 年左右。古埃及的图画文字、苏马利亚人和巴比伦人的楔形文字、中国的象形文字,都是古老的文字。现在世界上的文字大约有 500 种,主要的文字体系有西方的表音文字体系和东方的表意文字体系。

文字既是传播的媒介,又是传播的内容。与口传不同,文字的传播功能体现在它的空间性和历时性上。有了文字,人类就可以超越时间和空间上的限制,使信息传播的距离更远,信息储存时间更久。但是,文字的识别需要经过专门的培训,书写更需要一定的技能,这使得文字的传播受到一定的限制,表现在:在国家统治阶层或社会的上层,以文字传播为主,而在社会的下层仍以口耳相传为主。另外,文字的传播还受到书写工具的限制,直到中国人发明了纸之后,才基本解决了书写工具的问题。

由于文字信息传播的空间性和历时性,统治者利用它能够对更多的社会层次进行管理,因而形成复杂的多层次社会。统治阶层凭借自己掌握的识字技能维持着自身的既得利益,统治着社会;而不识字者因为无法获取有效信息,对国家的统治也无法参与,命运任人摆布。

三、印刷媒介使大众能共享知识财富

在印刷术发明以前,文字的传播主要靠手抄,费时费力,效率低下。1300多年前,在中国的隋代发明了雕版印刷术;1041—1048年间,中国宋代的毕昇发明了活字印刷术;随后,朝鲜在木活字的基础上发明了铜活字;德国人谷登堡用铅、锡、锑的合金制成了欧洲拼音文字的活字。至此,印刷术在世界范围内普及,书籍成为人类重要的传播媒介。

印刷媒介的兴起,打破了封建时代的愚民政治,促进了人文主义、文艺复兴、宗教改革等运动的蓬勃兴起。书籍的广泛流行,知识的普遍传播,教科书成为学校教育的重要媒介。学生的知识不仅来自于教师,也来自于教科书。教师利用教科书不仅可以对个别学生进行知识传授,还可以面对许多学生开展有效的教育活动,从而导致了17世纪班级授课制的诞生。

印刷媒介具有巨大的优越性,主要表现在:(1)传播信息的准确性、稳定性高。印刷媒介以稳定的物质载体承载信息符号,信息从信息源发出后,到达任何一个接受者的信息符号都是一致的、准确的。(2)印刷媒介使传播信息具有超时空性,使信息传播的距离远、时间长。(3)信息接受的可选择性。印刷传播以纸张等为媒介,并得以长时间保存,使我们对其中的信息可以任意取舍,从而大大提高了信息接受的主动性。

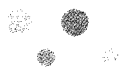
但是,印刷媒介也存在着一些缺陷:(1)印刷媒介需要一定的接受条件。与口传媒介相比,它需要一定的物质、技术条件,如机器、纸张等,而且必须具备识字这种需要经过专门培训的技能,这无疑增加了传播的难度和可能性。(2)印刷媒介比口传媒介更容易受到控制,统治者往往利用它控制舆论,奴役人们的思想。(3)印刷传播是一种单向传播,而口传是一种双向,甚至多向传播。

四、电子媒介等大众媒介,促进了工业文明

19世纪以来,科学技术迅速发展,广播、电话、电影、电视等新的传播媒介层出不穷,大大提高了人类信息传播的能力和效率。

电报电话 1832年发明了有线电报,1876年发明了有线电话,使信息能即时传播到很远的地方(但必须是有线路的地方)。1895年发明了无线收发电报,使信息传播的范围更广。

无线电广播 20世纪初发明了无线电广播,使信息传播的范围更广、更便捷,成为当时报道消息、商业广告的最有效的传播媒介。1924年英国广播公司开办了学校广播,1929年美国成立了广播学校,1931年、1932年日本、澳大利亚、新西兰也相继开办了学校广播。我国也于20世纪30年代将广播引进教育领域,广播成为学校的一种重



要教育媒介。通过广播向学生提供学校以外的学习经验和教学信息,大大丰富和扩充了学生的学习资源,也弥补了优秀教师数量不足的问题。

录音技术 1898年丹麦科学家首先发明了没有带电子放大器的钢丝录音机,1948年美国发明了有电子放大功能的磁带录音机。随着科技的进步,录音技术迅猛发展,数字化录音技术、高保真录音系统等相继问世,录音技术进入社会各个领域。学校教育中普遍使用教学录音机和语音实验室的录音设备,有利于教育教学效率的提高。

电影 1834年爱迪生制成了放映影片的“电影视盘”,1885年法国卢米埃尔兄弟在巴黎第一次售票公映电影,标志着电影的诞生。1929年出现了有声电影,1940年彩色电影开始普及。半个多世纪以来,又相继出现了宽银幕立体声电影、立体电影、全景电影、环形电影等。由于电影具有生动、形象、感染力强、易于普及等特点,很快被引进教育教学领域。

电视 1884年德国科学家尼普科(Nipkow)发明了机械式视盘,为现代电视技术奠定了基础。1927年美国法伦斯(Fransworth)发明了电视摄像机,至1936年美国广播公司经常播出电视节目,可视为现代电视的起源。我国于1958年建立首个广播电视台。至20世纪70年代末,世界上已有138个国家开办了电视节目。时至今日,电视技术已得到了迅猛的发展,成为普及性的大众媒介。

由于广播电视的发展,许多国家都兴办了远程教育。我国于1979年创办了中央广播电视大学,卫星电视教育也有了长足的发展,于1986年开始正式播出教育节目。电视、录像已广泛地运用于学校教育。

综上所述,广播、电影、电视等电子媒体,使人类信息传播更为便捷,更为生动有效。它具有以下一些特点:(1)传播的信息具有直接性和形象性。广播是口语传播的延伸,使传播的距离更远,并使信息的稳定性大大提高;电影、电视是以图像、声音等相结合的形式进行传播的,而人们对图像、声音的接受能力是与生俱来的,不需要经过任何培训,因此,与印刷媒介相比,人们对电子媒介所传播的信息的接受,基本凭借人的自然本能就可获取。(2)传播的目标具有大众性。每个正常的人凭借其自然本能,都能获取电子媒介所传播的信息,因此,它比印刷媒介的受众面更广。(3)传播能力巨大。电子媒介所传播的信息可以迅即传遍全球,影响力十分巨大,甚至成为控制国家的有力工具。

电子媒介的缺陷也非常明显:(1)信息的接受没有可选择性。电子媒介所传播的信息只能按播放人的意愿顺序播放,信息接受者无法选择,只能被动接受。(2)传播的方向是单向性的,不能回传反馈信息。(3)电子媒介图像性、无间歇连续性的播放,剥夺了信息接受者思考的空间与时间,压抑了人们的想象力。

五、互联网引发新的社会革命

计算机是20世纪最重要的科技发明。从1951年第一台电子管计算机问世以来,计算机技术发展突飞猛进。

1958年,美国IBM公司三位热心于教育的研究人员,在IBM650型计算机上连接了一台打字机作为教学终端机,编制了一个教学程序叫小学生二进制算术。20世纪60年代和70年代,CAI的试验研究在美国蓬勃发展。伊利诺大学于1960年研制成世界上第一个专用的CAI系统PLATO-I,接着又于1962年开发了PLATO-II,在一台计算机上连接了两台教学终端,是世界上第一个多终端CAI系统,而于1964年研制成的PLATO-III,一台计算机上可连接20台终端。1974年,伊利诺大学又建成了当时世界上最大的CBE系统PLATO-V,该系统连接了1100余台等离子显示屏终端,并且开发了涉及100多门课程的6000多个教学程序。随后,世界上许多发达国家,如英国、法国、日本、加拿大等国,相继进行了CBE试验。到了20世纪80年代,又进一步发展成为各类局域网和广域网的互联,即互联网,同时普遍采用了TCP/IP协议。到了90年代,又在互联网的基础上发展起全球网(WWW:World Wide Web)。全球网的核心技术是:用于实现网络资源结构化链接的超文本(Hyper Text)和超媒体(Hyper Media);用于网络资源统一定位的通用资源标识(URI);用于网络资源间链接、搜索和导航的超文本标记语言(HTML);用于网络资源传输和访问的超文本传输协议(HT-TP);以及应用网络客户机(Web浏览器)/网站服务器(Site Server)系统的运行机制。随着计算机多媒体和Internet日益广泛的应用,信息技术已成为新世纪最活跃、发展最迅速、影响最广泛的科学技术领域之一。

世界各地的网民数量正以几何指数递增。据我国CNNI截至2001年6月30日的统计表明,我国上网的计算机数约为1002万台,上网用户人数约为2650万人,其中18岁以下的青少年占15.1%,18~24岁占36.8%。互联网将每个人都连在一起,改变着人们的学习、工作和生活,重组着社会的方方面面,改变着人类的社会结构,使人们享受更大的自由。

未来学家、社会学家阿尔温·托夫勒从生产力的角度出发,认为人类社会迄今已经历了两次浪潮的文明,而现在正经历着第三次浪潮的文明。这一浪潮从20世纪50年代开始,以电子工业、遗传工程等新兴工业为标志,其主要特点是多样化、小型化、综合化,并表现出低消耗、高效益、快节奏的生产特征,这个时代被称为信息时代。

从人类生活空间的角度看,网络社会形成了一种全新的生活空间形态。庞树奇等学者把人类的生活空间形态分为三类:纯粹的自然界,称为“第一自然”;人性化的自然(即现实社会),称为“第二自然”;而网络的“虚拟社会”称为“第三自然”,成为人们生活的“第三空间”。

美国学者威廉·J. 米切尔曾预言：“在 21 世纪我们将不仅居住在由钢筋混凝土构成的现实城市中，同时也栖身于由数字通信网络组建的软城市里。”不难想象，在一个计算和电信无所不在的世界里，计算机网络将像街道系统一样成为都市生活的根本。21 世纪的都市将是一个不依附于地球上任何一个确定地点而存在的城市，其格局不取决于交通的便利性和土地的有效性，而受互联性与宽带程度的制约。它的运作在很大程度上是异步的，居民由脱离现实的、分裂的主体组成，他们以化名和代理人的集合形式出现。城市中的场所将由软件以虚拟方式组建，而不是以石头和木材的物理方式建造，它们通过逻辑关系而不是门、走廊和大街彼此相连。那时人们将生活在一个神奇的比特之城(City of Bits)中。^①

案例 1-1 第一部网络电影《新生儿》问世

第一部网络电影《新生儿》(The New Arrival)，全长 4 分钟，由 Be Here 公司与英特尔公司联合开发而成。影片第一景是一辆疾驶汽车的车窗，声音从后座发出，网友用鼠标对准并拖移这个画面后，会看到谁在说话。也可以点击新生儿或其他人，看看他们的反应。这种新摄影方式可以拍到银幕场景 80% 的范围，剩下 20% 则可以让导演、摄影师、灯光小组与其他技术人员藏身。这一全球第一部网络短片由导演艾美托金顿编剧、执导。他认为“这种差异犹如平面画与雕刻，以前拍片所需的道具与技术，这次大多没用”。该片成本 2.5 万美元，费时 1 个月。

——资料来源：<http://www.atomfilms.com>

第二节 现代教学媒体使学校教育发生根本性变革

媒介运用于教育教学过程就成了教学媒体。教学的过程是一个获取、加工、处理和利用信息的过程，因此，作为储存与传递信息的任何媒介都有可能成为教学媒体。一般的媒介要成为教学媒体必须具备两个条件：一是所用的媒介必须是用来储存和传递教学信息的；二是该媒介能用于教学活动，并有利于提高教育教学效率。黑板、粉笔、挂图、教科书等媒介，都是我们在教学过程中广泛使用的教学媒体。我们通常将这类媒体称为传统教学媒体。随着现代科技的发展，幻灯、投影、广播、录音、电影、电视、录像、电脑等媒介在学校教育中得到了广泛的应用，并形成了相应的组合系统，如语言实验室、多媒体综合教室、视听阅览室、微格教学训练系统、计算机网络系统等，所有这

^① [美]威廉·J. 米切尔著，范海燕、胡泳译。比特之城——空间·场所·信息高速公路。上海：上海三联书店，1999. 3.

些,我们统称为现代教学媒体。

相对于传统教学媒体,现代教学媒体具有以下一些优越性:(1)现代教学媒体能使教学信息即时传播至遥远的地区和广阔的范围,为实施远程教育,扩大教学规模,实现教学资源共享,提供了先进的教育教学手段。(2)现代教学媒体不仅能传送语言、文字和静止图像,还能传送活动的图像,有助于提高教育的质量和效率。(3)现代教学媒体能记录、储存、再现各种教学信息,计算机还具有信息加工并与学习者相互作用的能力,从而为个别化学习、继续教育以及创建新型教学模式创造条件。

一、教育信息化成为当代世界教育改革的潮流

在美国,克林顿政府提出“教育技术规划(Educational Technology Initiative)”,使全美国的每间教室和每个图书馆都联上信息高速公路,让每个孩子都能在 21 世纪的技术文化中受到教育。总统科技顾问委员会组织了一个教育技术专家组,于 1997 年提出了一个专门报告,就如何应用现代教育技术,特别是计算机与 Internet 联网,改革美国中小学教育提出了如下建议:(1)以计算机辅助学习为中心,而不是以学习计算机为中心,将信息技术贯穿于中小学课程,以提高各学科教育质量。(2)强调教学内容与教法的改革,鼓励采用以学生为中心的教学方法,重视学生高级推理能力与问题解决能力的培养。(3)重视师资培养,使教师懂得如何在教学中有效地使用技术,建议将教育技术投资中的 30%用于师资培训。(4)保障实际投资,至少将全国每年教育开支中的 5%(约 130 亿美元)用于教育技术。(5)保证平等使用技术,全国学生不分地区、种族、年龄和社会经济状况,人人享有使用信息技术的权利。(6)积极开展实验研究,建议将中小学教育经费的 0.5%(约 15 亿美元)用于进行旨在提高中小学教育效率与费用效益的研究。

截至 2000 年 6 月,美国已有 95%的中小学和 72%教室联上互联网,平均每 5 名学生拥有 1 台计算机。在旧金山,儿童几乎从 3 岁开始就正式使用计算机。网络上有很多资料可以帮助孩子写论文。例如,关于“南北战争”,教师鼓励学生根据自己的兴趣,上网寻找任何有关南北战争的资料,如主要战场和战役、南北战争音乐、南北战争的女英雄、南北战争时的气候……自己上网或小组合作上网,整理打印,朗读,分享,并讨论意义。教师并不要求学生背诵南北战争的日期、战役结果等内容,只希望孩子们知道,当他们想了解南北战争时,他们到哪里、怎样去寻找这些资料,怎样辨别这些资料是可靠的,以及怎样理解这些资料等。而且,在现代社会,儿童比成人能更快地适应新技术环境。在美国,喜欢在家里使用计算机的成人为 40%,而 4~11 岁的儿童却有 60%;喜欢在万维网冲浪的成人占 29%,而儿童占 44%。

欧盟各国的教育信息化程度各不相同。各国也先后制定了各自的信息化和教育改革的开发计划:德国教育部与电信部发起了一项关于在三年内使 10000 所

学校联网的动议；丹麦政府在1994年制定的INFO 2000 IT&T行动计划中提出，到2000年实现全部中小学联网；芬兰教育部于1995年提出一个题为“信息社会中的教育、培训与研究：国家战略”的五年计划，规定到2000年实现全部学校和教育机构联网；意大利教育部于1995年提出一个行动计划，打算2005年前为20%的小学 and 30%的中学配备多媒体设备与软件；法国政府于1995年确定了一批有关教育信息化的课题，建立了一批网上信息资源，将13个学区的学校先行联网；英国政府于1995年推出一个题为“教育高速公路：前进之路”的动议，将400家教育机构首批联网，并为23个试验课题拨款1200万欧元，2000年制定了《信息技术能力——2000课程标准》(Information Technology Capability - Curriculum 2000)，把小学信息教育课的内容规定为信息的交流与共享、信息查询技术、通过模拟环境培养学生的意识和能力、通过控制设备培养学生的智能控制意识、发展性学习等五个方面，并针对不同的年龄提出了不同的要求；瑞典于1994年建成全国学校网，通过建立全国小学网，促进信息通讯技术作为教学辅助工具在学校里的应用，为学生和教师提供一个“见面的场所”，不仅本校，而且校外乃至国外师生可以在网上进行交流，教师间可以交流教案、发布教育信息、举办研讨会，还在网上出版“课堂直播”杂志等，并倡导建立欧洲中小学校园网。

在亚洲，一些经济比较发达的国家和地区在教育信息化方面起步较早。日本文部省于1990年提出一项九年行动计划，为全部学校配置多媒体硬件和软件。1994年实施百校联网工程，希望在传统教育体制和教学方法的框架之外，探索一种全新的教学模式，并通过网络创造理想的交互式学习环境。从2002年春季新学期开始，中小学必须开设“综合学习课”，该课程可讲授国际信息、环境、健康等内容，但前提是必须把因特网与教学结合起来。到2005年，全国中小学和高中所有科目都要实现计算机和因特网授课，并以此实现学生学习方法、课堂教学方法和学校管理的根本转变。在新加坡，1996年推出了全国教育信息化计划，使每间教室都连上Internet，做到每两位学生一台微机，每位教师一台笔记本电脑。

印度是世界上仅次于美国的第二大计算机软件王国，被联合国秘书长安南誉为“发展中国家发展高科技的榜样”。1998年以来，印度政府把发展信息技术作为推动经济高速增长的基石，制定了一系列促进国家信息化的政策。自20世纪90年代以来，印度的计算机软件业以每年平均60%的速度强劲增长，预计到2008年印度软件业产值将达到850亿美元。印度的信息教育从小抓起，全国有2500多所中学均开设了电脑课，400所大专院校开设了计算机及电脑软件专业。

我国中小学信息技术教育开始于20世纪80年代初，大致经历了三个阶段：(1)起步、探索阶段。20世纪80年代初，我国信息技术教育的主要内容是学习计算机基础知识，包括计算机基本结构、BASIC语言和编程初步。(2)扩大实验阶段。以