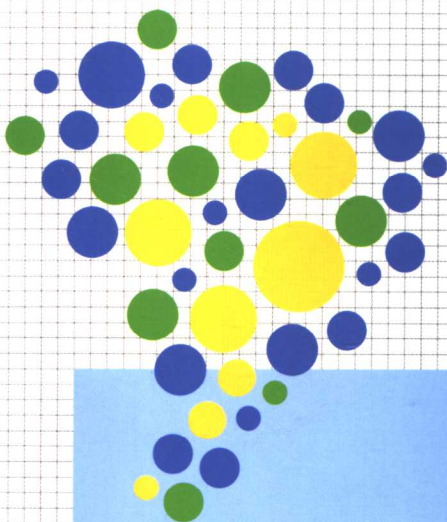


现代教学理论与设计丛书

XIANDAI JIAOXUE YUANLI CELUE YU SHEJI

盛群力 马 兰 主译



现代教学原理、策略与设计

浙江教育出版社

教育部人文社会科学研究“十五”规划课题成果
全国教育科学“十五”规划教育部重点课题成果

现代教学理论与设计丛书

现代教学原理、策略与设计

XIANDAI JIAOXUE YUANLI CAILUE YU SHEJI

盛群力 马 兰 主译

浙江教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代教学原理、策略与设计/盛群力、马兰主译. —杭州:
浙江教育出版社有限公司, 2006.7

(现代教学理论与设计丛书)

ISBN 7-5338-6448-4

I. 现... II. ①盛... ②马... III. 教学研究-文集

IV. G420.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 060547 号

现代教学理论与设计丛书

盛群力 方舟 策划

现代教学原理、策略与设计

盛群力 马兰 主译

责任编辑 周俊

责任校对 雷坚

封面设计 曾国兴

责任印务 温劲风

► **出版发行** 浙江教育出版社

(杭州市天目山路 40 号 邮编 310013)

► **排 版** 杭州万方图书有限公司

► **印 刷** 杭州富春印务有限公司

► **开 本** 880×1230 1/32

► **印 张** 21 插 页 1

► **字 数** 565 000

► **版 次** 2006 年 7 月第 1 版

► **印 次** 2006 年 7 月第 1 次

► **印 数** 0 001-5 000

► **书 号** ISBN 7-5338-6448-4/G·6418

► **定 价** 45.00 元

联系电话: 0571-85170300-80928

e-mail: zjyy@zjcb.com

网 址: www.zjeph.com

前 言

作为教育部人文社会科学研究“十五”规划课题《教学与课程设计理论新发展及其学科应用》和全国教育科学“十五”规划教育部重点课题《学与教的新方式及其整合研究》立项资助的研究成果之一,本书是反映当代国际教育技术、教学理论和教学设计若干新观点与新取向的译文集。译文集力图体现这样几个特点:(1)作者大多是国际上在教育技术、教学理论、教学设计、学习理论或其他相关领域的一流学者。(2)所选译文反映作者的主要理论主张或在某一方面的代表性论文。(3)所选译文对我国课程与教学改革有参考价值,能够兼顾教学理论工作者、教育技术工作者和一线教师的需要,有较强的应用性。(4)所选译文时代感强,大多是在近五年至十年左右发表的,有相当内容是国内尚未介绍过的,或者在国内已有介绍的基础上运用新的视角、新文献来解说。(5)所选译文有利于教育技术、教学理论与设计的学科建设。

本书具体特点是:(1)全部译文大体分为四个部分。第一部分是“学与教的变革”,主要体现学与教革新的社会、经济、技术变化的情境;第二部分是“学与教的原理”,试图从一般原理上勾勒学与教的重要规律性内容;第三部分是“学与教的策略”,主要关注一般教学策略的选择与合理运用;第四部分是“学与教的设计”,既有总体设计的介绍,也有依据问题类型进行的教学设计。(2)译文大多简要介绍了作者的研究领域、专长和贡献,介绍了选文的主要观点及其简要评价,有些还配有译编评论。(3)每篇译文注明资料来源,但考虑到篇幅限制,对原文的参考文献作了删节。有些原文在网上能够查到,我们为读者提供了网址。

我们之所以将这本译文集作为两个立项课题的部分研究成果,是因为体会到针对教育技术、教学设计和教学理论的学科发展及其应用而言,重视它们之间的共通性的意义可能远远大于关注其差异性,我们甚至怀疑争辩教学论与教学设计谁是上位学科谁是下位学科究竟有多少必要。现在人们往往喜欢争名分、排座次、抢地盘,占领“制高点”,其实这样来建设学科未必妥当。对教学理论和设计来说,本人以为,至少在现阶段,与其大家热衷于划地为界、明晰差异,还不如顺其自然,从各个研究者的学科背景与学术擅长出发相互“融合”。在国际教育技术界有很多值得我们思考的范例。比如说,我们最早将加涅定位于教育心理学家,但他同样应该是被公认的教学设计和教育技术大师;梅耶肯定也是一位非常著名的教育心理学家,但由于他在教育媒体心理学方面所做的贡献,现在也是赫赫有名的教育技术专家;还有像梅里尔和德里斯科尔等。这些学者决不是仅凭单一的教育媒体或教育技术学术背景及学术贡献受到尊重的。就拿教学设计来说,教育技术、教育心理学、课程与教学论、教师教育、学科教育等工作以及教研员和广大一线教师,人人都可以大显身手,有所贡献,有所突破。这里不存在谁比谁更正宗的问题。

我们当然希望本书对我国的新课程改革有所助益,但有必要指出的是,就像原来由教学论领域统摄全部课程与教学领域是不妥当的一样,现在用课程论包打天下也未必是好事。课程与教学各自的基本定位是“教什么”和“如何教”,虽然有交叉渗透,但不是谁要压倒谁、谁比谁做得更强,否则遭殃的是教学实践或导致改革受挫。本译文集的视角主要落在改进“如何教”上,我们认为这可能是当前课程与教学改革进入新阶段所更需要的。

还有,眼下很流行讲“叙事研究”。可惜本书从总体上说,不是一种“叙事”。我们觉得,对广大教育应用研究者和一线教师来说,“叙事”当然不失为是一种学习理论和提升经验的有效途径,但绝不是唯一的途径,也不一定是“最佳”的途径。条条大路通罗马,理论既可能是“灰色”的,也可以是“常青”的,关键是我们如何做到依据实践需要,广泛追

踪、筛选、提炼、吸收与借鉴国际上相关的新理论与新研究,洋为中用。我们认为,由于教育技术、教学理论与教学设计研究的综合性、应用性的特点,我们不仅需要这些学科之间的联系与渗透,同时还要从学习理论、脑科学研究以及信息与传播技术等相关学科吸收营养,摒弃学科之间的门户之见,消除唯我独尊的心态,拓宽视野,整合各种观点,同时也要创造性地加以实践,这是推动我国课程与教学改革健康发展和相关学科建设所要求的。

本书可供课程与教学论专业、教育技术学专业和教育心理学专业的学生参考,也可供中小学教师教育或继续教育、教研员、学科教学理论工作者参考,同时对企事业单位的培训人员和人力资源管理部门等也有参考价值。

本译文集在编选时得到了许多专家学者的帮助,也得到了朋友的支持,值此书出版之际,特别致以衷心感谢!

感谢导师张定璋教授多年来对我的教导和鼓励!

感谢教育部社政司和全国教育科学规划办批准课题立项。虽然本书只是这两个立项课题的部分研究成果,但是课题的立项为研究工作起到了保障作用。

感谢浙江教育出版社多年来对我的帮助。我在教学理论与设计领域研究的深化和拓展,同浙江教育出版社已经出版的《现代教学设计论》和《现代教学设计应用模式》有密切关系。这两本书多次重印、获奖,而且版权输出,受到读者欢迎,这同出版社的大力支持是密不可分的。

感谢浙江大学教育学院原院长田正平教授和浙江大学国际交流与合作部部长丁建民教授。正是通过浙江大学和美国印第安纳大学建立的学术交流关系,我在2003年有机会到该校教育学院教学系统技术系这一国际教育技术界公认的一流学术基地访问,获得了一些直观印象和宝贵资料,由此大大便利了本项研究。

感谢华东师范大学课程与教学研究所所长钟启泉教授和副所长赵中建教授聘请我担任兼职研究员。能够参与教学理论建设,参与该

所建设重点研究基地的工作,是一件值得高兴的事情。

感谢北京师范大学裴娜娣教授、人民教育出版社吕达研究员和张廷凯研究员、南京大学桑新民教授、江西师范大学钟志贤教授、上海师范大学黎加厚教授、教育科学出版社郑豪杰先生、《开放教育研究》编辑部执行主编希建华先生、美国印第安纳大学查尔斯·M.赖格卢特教授、美国犹他州立大学戴维·梅里尔教授、荷兰开放大学冯·梅里伯教授等,与他们的通信、学术交谈促使我精心做好本项研究工作。

感谢浙江广播电视大学张金山校长聘请我担任客座教授。感谢《远程教育杂志》原主编方舟热忱邀请我在该刊及其网络版(www.dej.com.cn)上主持专栏,将当代国际教育技术与教学设计的新理论介绍给读者。本书中几篇特别值得读者重视的论文,如《首要教学原理》、《专家型学习者:策略、自我调节和反思》、《超越技术整合 走向技术转换》、《为21世纪准备劳动者——在新技术和新技能之间架起桥梁》、《分析和选择教学策略及方法》、《“以学习者为中心”的心理学原理——重构和改革学校的架构》等都先行在该刊得以刊出。方舟同志还与我共同策划本书的编选,没有他的支持,这项工作不可能做到现在这个程度。同时,还要感谢《远程教育杂志》王正东主编、孙爱萍编辑和其他同志付出的辛勤劳动。

感谢《教学月刊》(小学版)主编毛建华先生。他建议安排“实用教学原理讲座”专栏,使得本书部分篇目如《有效教学的基本原理》、《学生如何学习》等在该刊得以发表。

感谢我的同事褚献华副教授。近年来我们不仅一直共同钻研教学理论与设计,他还为我顺利到印第安纳大学学习提供了许多具体帮助。同时还要感谢印第安纳大学教学系统技术系的 Hallett Karnt 教授、卢锡浚博士和程景利博士等,他们在我访学期间提供的真诚帮助也为本项研究提供了便利。

感谢参加本书编译工作的所有合作者。特别是我担任了“教学理论与设计”和“教学改革与流派”等课程的教学与培训工作,为了促成课程教学、课程建设和课题研究相得益彰,许多同事和同学、学员都非

常支持我的工作。限于篇幅,有些合作的译文这次未能入选,但他们所做的贡献是同样值得感谢的。

本书中的《解决良构问题与非良构问题的教学设计模式》和《面向问题解决的设计理论》最近恰逢钟志贤教授等翻译公开发表,《有效教学的基本原理》和《学生如何学习》也由张铁道教授翻译发表过,虽然我们采用了自己的译文,但他们的贡献是显而易见的,也表明这些文章的价值受到了共同关注。

本书由我和方舟副研究员共同策划,由我和马兰教授主译,全书每篇导语由我和方舟共同执笔。我对全书作了统稿审订。但是,由于作者、译者的风格不完全相同,在精益求精方面还有不足,在体例和译文准确性上肯定也有不少疏漏或错误,敬请专家和读者批评赐教(qisheng57@126.com)。

我们将继续努力钻研教学理论与设计,更多的信息将通过浙江大学 2005 年国家精品课程“教学理论与设计网络学习平台”(http://www.ced.zju.edu.cn/id/index.asp)随时与读者交流分享。

浙江大学教育科学与技术研究所教授

盛群力

2006 年 3 月于杭州

目 录

前 言 盛群力

第一编 学与教的变革

1. 信息社会的基本知识素养
 〔美〕丹尼尔·D.哈迪著 乐雅珍编译 1
2. 为 21 世纪准备劳动者——在新技术和新技能之间架起桥梁
 〔美〕杰里米·加尔布雷思著 郑淑贞、盛群力编译 11
 【译编评论】 新教育:依托新技术培养新能力 盛群力 25
3. 21 世纪的学习
 〔美〕21 世纪技能联盟著 王耐、马兰编译 32
4. 21 世纪能力:数字时代的基本素养
 〔美〕吉纳·伯克哈特、谢里尔·莱姆基著
 盛群力、褚献华编译 45
5. 作为一种社会系统设计教育
 〔美〕贝拉·H.巴纳锡著 盛群力、薛晓嫒编译 55
6. 超越技术整合 走向技术转换
 〔美〕查尔斯·M.赖格卢特、罗伯特·约瑟夫著 盛群力译 65
 【译编评论】 技术进步与学习方式的转变 盛群力、胡平洲 74
 【访谈录】 教学设计要有新视野——与赖格卢特教授访谈
 盛群力、程景利 78

第二编 学与教的原理

1. 首要教学原理 〔美〕戴维·梅里尔著 盛群力、马兰译 83

2. 五星教学标准	[美] 戴维·梅里尔著 何晔、盛群力编译	107
【译编评论】 首要教学原理的启示	盛群力	110
3. “以学习者为中心”的心理学原理——重构和改革学校的架构	[美] 美国心理学会教育事务局专门小组著 盛群力译	113
4. 有效教学的基本原理	[美] 杰里·布罗菲著 马兰译	122
5. 大脑工作原理及其对教育的启示	[美] 里纳特·努梅拉·凯恩、杰弗里·凯恩著 张慧、盛群力编译	142
6. 学生如何学习	[希腊] 斯特拉·沃斯尼亚道著 盛群力译	149
7. 人是如何学习的——兼谈技术在学习中的作用	[美] 马西·P.德里斯科尔著 胡平洲译	163
8. 学习与教学概说	[美] 里查德·E.梅耶著 马兰、程昉编译	169
9. 为成功智力而教的基本原则	[美] 罗伯特·J.斯顿伯格著 马兰译	182
10. 行为主义、认知主义和建构主义——从教学设计的视角 比较关键特征	[美] 佩吉·A.埃特默、蒂莫西·J.纽比著 盛群力译	195
11. 认知学习心理学新概念	[美] 艾伦·D.加涅等著 盛群力、程昉编译	215
12. 专家型学习者:策略、自我调节和反思	[美] 佩吉·A.埃特默、蒂莫西·J.纽比著 马兰、盛群力译	228
【译编评论】 学习能力的现代意蕴	盛群力	249
13. 四种系统:自我、元认知、认知和知识	[美] 罗伯特·J.马扎诺著 汤定九译	251
14. 合作、竞争和单干学习情境中的动机过程	[美] 戴维·W.约翰逊、罗杰·T.约翰逊著 马兰译	287

第三编 学与教的策略

1. 旨在获得学习能力和专业能力的学习环境设计
 - [荷兰] 保罗·基尔希纳等著 盛群力、沈敏编译 307
 - 【译编评论】 创设发展能力的学习环境 盛群力 326
2. 分析和选择教学策略及方法
 - [美] 戴维·H.乔纳森、R.斯科特·格拉班热
 - [英] N.邓肯、C.哈里斯著 褚献华译 329
 - 【译编评论】 走向分类而有序的教学 盛群力 346
3. 设计一般教学策略
 - [美] 肯特·L.古斯塔夫森、默里·H.蒂尔曼著 方红峰译 348
4. 认知领域教学的基本方法
 - [美] 查尔斯·M.赖格卢特著 薛二勇、盛群力编译 364
5. 思维技能及其提问策略扫视
 - [美] 罗伯特·J.马扎诺等著 马兰、盛群力编译 404
6. 提供反馈用以改进教学
 - [美] K.T.布林科著 伍挺编译 417

第四编 学与教的设计

1. 教学过程系统分析
 - [美] F.科依特·巴特勒著 盛群力编译 429
2. 通用学习设计
 - [美] 艾丽斯·尤迪瓦里-索洛尼、理查德·A.维拉、杰奎琳·S.索桑德著 吴海军、盛群力译 467
3. 基于 WEB 教学设计的简要模式
 - [美] 彼得·E.杜利特尔著 何晔、方舟编译 485
4. 解决良构问题与非良构问题的教学设计模式
 - [美] 戴维·H.乔纳森著 盛群力、张璐编译 511

5. 面向问题解决的设计理论

[美] 戴维·H.乔纳森著 周宗钊、盛群力译 542

6. 有效教学的设计

[美] 罗伯特·R.马杰著 盛群力、高丽、张慧、吴海军编译 570

第一编 学与教的变革

1. 信息社会的基本知识素养

[美] 丹尼尔·D.哈迪著 乐雅珍编译

编者导语 作者丹尼尔·D.哈迪(Daniel D. Hade)系美国明尼苏达州圣查尔斯小学图书管理员和媒体专家——一位杰出的实践研究者。在实践中,他敏锐地把握了当时初露端倪的信息社会对基本知识素养(脱盲)的要求带来的影响,讨论了如何从信息处理的观点来看教育(学)过程。作者认为,面对数据资料开始的任何学习活动,都要求对其进行不同层次的处理。这种处理主要体现为分析(筛选意义,过滤噪音)、综合(形成概念)与评价(判断赋值),从而促使数据资料逐渐转化为信息、知识和智慧。作者将原来的“基本知识素养(脱盲)”的概念彻底刷新了,强调了它是一种能熟练运用沟通媒体的能力:既能够接收信息,又能够发送信息。所以,基本知识素养的内涵已不再由读写所独揽了,还要加上倾听素养、视觉素养和计算机素养。实际上,它就是一种信息素养。信息社会使得学校和教师不再是获取信息的唯一渠道,它要求教师起点拨指导的作用,致力于培养学生的思维能力。如此看来,从获取信息转向处理信息,从拥有知识转向掌握方法,这或许就是信息社会教育(学)的实质。

资料来源:Hade, D.D(1982). Literacy in an Information Society. *Educational Technology*, August, 7-12.

一、引 言

人类社会目前正在发生着革命性的变化。近十年来,未来学家和信息科学家一再宣称:现代社会赖以生存的基础已发生变化。在早期社会,人类首先关心的是如何搜寻食物填饱肚子。随着农作物种植进一步扩大,吃饭有了保障,人们安居乐业,用不着再过游移迁徙式的生活。工业革命带来了社会的另一场重大变革,工业生产及其商品生产取代了农产品成为社会之中坚。仅仅过了两个世纪之后,商品生产又一次让位于信息,信息已经并且将继续成为社会的中坚。

托夫勒(Alvin Toffler,1980)曾写过《第三次浪潮》一书,提出过“信息化社会”(infosphere)的变革;贝尔(Daniel Bell,1973)也曾预测过“后工业社会”的崛起;加菲尔德(Eugene Garfield)探讨了“信息社会”或“信息意识社会”。所有这些观点都发人深省,颇有启发意义。目前,信息型工业在美国所占用的劳动力以及创造的国民生产总值都已超过了50%。

信息及其相应的高技术已成为大众资源和“日用品”,社会正在从依赖于工业部门生产的商品向由信息所提供的服务转型。

这种根本性的社会变革给教育带来了什么启示呢?公立学校教育的目的向来都是关注成为一个社会有用的人所必须具备的技能。在工业社会中,这方面通常只要求人们具有读写方面的基本知识素养。但是,当社会发生变革时,人们立足生存的技能也要相应有所改变。在信息社会中,所谓的“基本知识素养”(literacy)究竟应包括哪些方面?这便是教育所面临的困惑。

二、信息处理

在回答教育的困惑之前,我们先讨论一下什么是“信息”。信息是一种消息。按照施拉姆(Wilbur Schramm)的看法,信息就是用来沟通的东西。他认为,信息能够减少某种情境的不确定性。处理信息能力是人类区别于其他动物的标志之一。人类学会了用语言来表达抽象的信息,并能加以书面记录和保存,或许更重要的是,人类还能够复制信息,以供广泛传播和利用。

施拉姆还指出,在信息环境中有着一种称为“熵”的现象,并总是表现为自发性增聚。熵的增聚要求有更多的信息对其作出解释或描述,这又会带来更多的熵。如此循环,便导致了所谓的信息爆炸。

信息处理过程是一个金字塔式的层级。按照线性流程来看,位于始端的是“数据”(data)。数据是未经处理的原始消息,只表示某种存在而已。经过处理的数据变成了“信息”(information),其间必须对意义和噪音作出区分。这一步骤就是“分析”(analysis)。如果消息来源很多,分析便是区分数据是否有意义的关键,否则就不可能减少不确定性,接受信息也就无从谈起。

所以,信息是对数据进行分析的产物。由于信息能够减少不确定性,因而在一个信息丰富的环境中,发现有意义的消息可能不是一件轻而易举的事。能否滤筛“噪音”、提炼意义,这是信息处理的关键。

获得信息不能算是到达了信息处理流程的终点,它只是处于中间水平。单凭信息本身,其意义还很有限。虽然信息本身确实能够被接收和利用,但鲜有持久的效果,只有对信息进行再加工,才能充分发挥其效用。这一步骤就是“综合”(synthesis)。在处理数据时,我们对数据作出分析,并同预定的标准进行比较而决定其意义;在综合阶段,则要对不同的信息进行互相比较与组合。经过综合后的信息便成为“知识”(knowledge)。

知识比信息更有用,其意义也更广泛,但它本身仍需要再作加工,

即按照不同的价值观念和态度进行“评价”(evaluation),最后形成人的“智慧”(wisdom)。

显然,处理信息与两项活动密切相关。首先是分析数据以产生信息,其次是综合信息以形成知识。在信息社会里,这两种本领——分析数据与综合信息是一个人的生存之本,所以,它们理应受到当今教育的重视。

三、信息社会中的教育

毋庸置疑,信息社会不再需要“被告知式的公民”(informed citizens)。布尔斯廷(Daniel Boorstin,1980)曾说:“‘被告知’往往是一种接受、被动的活动。”电视、广播、报刊和书籍等都是能告知我们一些事情的媒体,但通过这种途径得到的信息其本质上是随机的、混杂的。熵增加了信息的积聚,不确定性相当高。

按照布尔斯廷的说法,我们需要的是“有知识的公民”(knowledgeable citizenry)。掌握知识是一种积极主动的过程,没有什么东西能使我们自发地掌握知识,只有依靠自己的主动性。知识具有序列性和累积性,熵是很低的。不过遗憾的是,在布尔斯廷看来,正像“劣币驱逐良币法则”一样,信息往往会排挤知识。由于信息的被动性,故而它比知识来得更“容易”;又由于信息的扩散性很强,故而比知识也更为随处可见。但是,仅仅依靠“被告知”,就可能陷入听凭信息发出者摆布的窘境。某个人也许能被告知些什么事情,但这不是他自己思考的结果;而有知识,则是“知道”些什么,处于发出信息的地位。在信息社会中,信息只表示屈从别人的思考,知识则体现出个人独立思考的力量和自由。

当然,在信息社会中,“知道”(know)这个词的含义也发生了变化。诺贝尔奖金获得者西蒙(Herbert Simon)曾指出:在以往,“知道”意味着记忆中留下的东西,即拥有一系列知识。但到了今天,要靠个人或某些机构“记忆”或拥有的知识实在太多了,即使图书馆也无力收藏哪怕

是全球信息和知识中的一小部分。所以，应将“知道”看成是掌握信息处理的“方法”(access)。也正像莫尔纳(Molnar, 1978)所说：“拥有”被“方法”取而代之了。

教育必须反思“知道”这一词义变化所隐含的实质，以便在信息社会中能充分发挥其功能。学校已不再是信息的唯一来源或传递者了。教师站在讲台上作为“知识里手”传递信息的日子，抑或由教科书“一锤定音”的日子都已经屈指可数了。这两种传统的方法只能保证“拥有”信息和知识。在信息社会中，仅凭“拥有”，获益甚微。

与此相反，学校应成为处理信息的一种渠道。这种渠道具有双重功能：其一，提供给学生掌握信息和知识的方法。这就是说，学校将超越自身之外开发信息来源。其二，滤筛“噪音”。信息激增的事实要求学校教育帮助学生区分有意义的信息和无意义的噪音。教师将致力于通过分析和综合过程来帮助学生。这两种技能有助于学生形成概念。概念是知识的原材料。

多年来，通过对优良的教学方法所作的研究使我们认识到：在信息社会中，教师将起着“点拨指导”的作用。他不应再过分强调事实和信
息，而要致力于培养学生的思维能力，通过指导学生滤筛噪音、分析数据，达到帮助他们掌握概念或综合信息的目的。

由上所述，从信息处理的观点看教育，可得出如下图所示的模式。

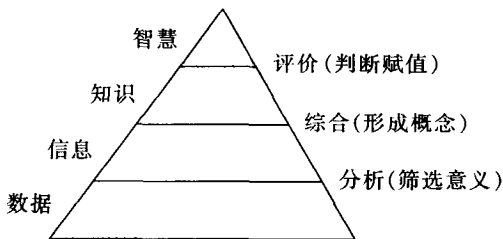


图 1.1.1 信息社会的教育过程