

国家级精品课程立体化教材系列



# 教育技术的理论与实践

张立新 主编

Theory and Practice of Educational Technology



科学出版社

[www.sciencep.com](http://www.sciencep.com)

精品课程立体化教材系列

# 教育技术的理论与实践

张立新 主编

科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书是国家精品课程“教育技术学”的配套教材在编写过程中坚持历史继承与创新发展相结合、借鉴国际与立足本土相结合的思想,在分析有形物化技术和无形智能技术的基本含义基础上,结合国内外教育技术的理论与实践的发展,确定了“媒体-资源-环境”、“基于系统工程方法的技术”和“基于学习理论的技术”教育技术的三个基本领域,围绕教育技术学科建设和教育技术的实践需求,系统阐述了教育技术的基本理论、知识和方法。

本书配备多媒体教学课件、教学资源网站等多种立体化教学资源可作为高等学校教育技术学专业“教育技术学”课程、师范院校“现代教育技术”公共课程、教师教育“现代教育技术”课程的教材使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

教育技术的理论与实践/张立新主编. —北京:科学出版社, 2009  
(精品课程立体化教材系列)

ISBN 978-7-03-024131-3

I. 教… II. 张… III. 教育技术学-高等学校-教材 IV. G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 025646 号

责任编辑:王剑虹 李俊峰/责任校对:朱光光

责任印制:张克忠/封面设计:无极书装

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2009 年 3 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2009 年 3 月第一次印刷 印张: 19

印数: 1—4 000 字数: 358 000

定价: 29.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈双青〉)

## 前言

### 新世纪

当人类社会进入 21 世纪的时候,无论是政府要人、专家学者,还是普通民众都感受到这个世纪与过去相比有许多不寻常之处。信息社会、知识经济、学习型社会等词汇频频出现在政府文件和专家的论著中;现实生活中的种种迹象也表明,我们现在所处的时代是一个新时代、新社会。那么,与过去相比,21 世纪的社会新在哪里呢?

#### (一) 知识变财富

在信息社会,社会的生产和生活更多地依赖知识,人类科学技术与文化的创新是推动人类社会进步的核心力量。知识与能源和物质一样不仅是社会发展必不可少的财富,同时,在人类赖以生存的地球物质和能源日益短缺的今天,物质与能源的科学合理的开发与应用必须依靠科学的知识。因此,在当今的信息社会中,知识不仅能够创造财富,而且知识本身就是一笔宝贵的财富。随着社会的不断进步和深入发展,以往社会中拥有能源、依赖能源的资本家,将会被拥有知识、依赖知识的“知本家”所取代。在信息社会中,谁能拥有知识、谁能创造知识、谁能利用知识,谁就会拥有财富,就会创造财富。

#### (二) 扫盲也是扶贫

“谁拥有知识,谁就能创造财富”,“知识能够改变命运”成为当今社会人们的共识。为了从根本上消除贫困,中国政府开始改变过去只是简单救济补助的单一扶贫模式,明确了“文化扶贫”、“科技扶贫”的政策和措施。导致贫困的主要原因之一在于缺乏知识,为此,通过扫盲教育、普及九年制义务教育等知识扶贫的方式,可以从根本上消除贫困。

#### (三) 老农上网

人类进入 21 世纪后,世界各国普遍认识到信息技术的应用能够促进社会的全面进步,因此,“信息高速公路”成为各国重点建设的项目,以计算机和网络技术为核心的信息技术辐射扩展到了人类社会生产和生活的各个领域。电子邮件、电子政府、电子商务等以信息技术为依托的新型社会活动模式,极大促进了社会的发展。中国传统的“面朝黄土背朝天”的农民也开始尝试利用计算机网络收集农产品的供求信息,利用网络进行产品的交易。

#### (四) 摸着石头过河

“摸着石头过河”已经成为当今人们的一句口头语,这意味着人们倾向于用

探索尝试的方法处理社会日常的事务。信息社会是一个不断变化的社会,在这种社会状态下,人们时刻都会面临各种新情况、新问题。用已有的模式和方法根本无法处理这些前所未见的新情况和新问题。这就需要人们用创造性的思维,采用探索和尝试的方法处理工作和生活中面临的新情况和新问题。可以说,21世纪是一个崇尚探索的时代,是一个倡导创新的时代。

### (五) 人的大脑也要“充电”

由于人类对世界认识的不断扩展与深入,新思想、新观念、新方法、新技术等知识不断出现,知识更新速度超过以往任何时代。据英国技术预测专家詹姆斯·马丁的预测:人类的知识在19世纪每50年增加一倍,20世纪初期是每10年增加一倍,20世纪70年代,每5年增加一倍,20世纪80年代每3年增加一倍。正是由于知识的快速膨胀,使很多人感觉到自身知识的欠缺,必须对大脑进行“充电”,以便给大脑提供动力。

伴随知识总量的快速增长,人类知识也在进行着快速的更新,以往关于自然、社会和人类自身的知识不断受到挑战。例如,正当我们的教师在讲坛上宣讲“太阳系有九大行星”的时候,突然有学生举手道:昨天电视上报道,有科学家发现了第十颗行星。正当我们的学生在记忆课本上人类的起源距今500万~600万年的时候,最新的考古发现把人类起源又延长到了距今700万年。这样,为了跟上时代的进步,人们就必须时刻学习,时刻更新知识,给大脑补充鲜活

## 新教育

新社会需要新教育。新社会需要以培养具备创新能力、终身学习能力和信息技术能力的人才为主要目的的新教育。为了满足新社会的需要,促进社会的发展,我们的教育必须进行彻底的改革。为此,进入21世纪,我国的教育进行了系列的变革,以满足社会发展的需要。

### (一) 计算器可以带进考场

新社会是一个崇尚探索和创新的社会,它所需要的是创新型人才。因此,新教育不再强调学生对知识的记忆和积累、不强调简单技能的训练,而是特别关注学生创新能力的培养,特别关注学生高级智力技能的发展。为此,教学评价的重点也从知识和简单技能转移到学生创新能力和高级智力的检验。正是在这种背景下,才出现了学生在考场上使用计算器和查阅字典的情况。这些现象集中反映了新教育的基本特征,即新教育更加注重学生创新能力和高级智力技能的培养。

### (二) 六旬老人参加高考

在信息社会中,知识更新的速度加快。为了适应这种社会状态,人们必须不断地学习。在这种社会中,学习是人类的一种基本需要,人人崇尚学习、人人开

展学习。这种社会又被称为学习型社会。在这种背景下,中国政府为了推动学习型社会的发展,于2003年取消了高考年龄的限制。所以,才出现了六旬老人参加高考的场景。

为了满足人们学习的需要,新教育一方面为大众提供包括学校教育在内的远程教育、短期培训等多种灵活的教育方式,另一方面,学校教育把培养学生自主学习、终身学习的能力作为一项重要的目标,以便使学生离开学校后,能够根据需要,进行自主的独立学习。

### (三) 教师成为学生的“侍者”

为了培养学生独立自主的学习能力,教师必须改变其在教学过程中以传递知识、讲解知识为主要任务的角色。教师在教学过程中的主要任务应该是引导学生自主学习,让学生掌握自主学习的方法,在学生在学习过程中充当引导者的角色。当学生在学习过程中遇到问题或困难时,教师应该以一个“侍者”的身份为其提供帮助。

### (四) 在家里也能上学

新教育充分应用信息技术为学生提供更多、更好的服务。利用信息技术学生可以开展灵活多样的学习。学生在家里完全可以通过网络开展自主学习。虚拟学校、网上学校、网上课堂、网络课程等以信息技术为依托的教学形式,将成为学生的一个主要的学习途径。“在家里上学”已经成为可能,并正在变为现实。

## 新课程

新课程是实施和开展新教育的载体。为了迎接新社会的挑战,适应新教育的需要,教育部于2001年颁布了《基础教育课程改革纲要(试行)》,开始了我国的基础教育课程改革运动。

### (一) 课堂中的“欢声笑语”

传统的课程往往忽略学生的学习兴趣和学习态度,致使学习效率低下。新课程强调学生的学习兴趣和学习态度。高效的学习必须以兴趣为基础,必须以积极主动的学习态度为条件。因此,在新课程背景下,教师必须能够激发学生的学习兴趣,使学生体验到学习的乐趣,使学生变“要我学”为“我要学”。为了符合新课程的需要,教师必须把课堂变为学生能够获得欢乐的场所,让课堂充满笑声。

### (二) “课题研究”小组

新课程强调学生创新能力的培养,倡导自主、探究与合作的学习方式。研究性学习是培养学生创新能力的有效途径。在研究性学习过程中,学生通过自主的学习活动,通过与同伴协调的合作,可以体验科学研究的实际过程,学会科学研究的方法,养成科学探究的习惯。在新课程条件下,学生以课题研究小组的形式开展学习是提高创新能力,形成创新意识的一种有效途径。

### (三) 家庭“理财师”

新课程强调与学生生活和社会发展紧密联系,让学生在真实的情境中开展学习。情境学习不仅可以激发学生的学习兴趣,增强学生对知识的理解,而且还可以提高学生应用知识解决实际问题的能力。例如,在数学课程中,教师可以设置“家庭资金管理”活动,让学生全面了解银行存储利率、股票、债券等方面的知识,综合运用数学运算知识,有效地制定一份自己家庭的理财计划。

### (四) “上网”就是上课

应用信息技术搜集和处理信息是信息社会中人的必备能力,为此,新课程强调学生搜集和处理信息的能力的培养,倡导信息技术与课程整合。利用网络开展学习是新课程所倡导的一种学习方式。通过网络的学习,学生不仅可以获取知识,而且还能够提高信息技术的应用能力,从而使信息技术成为学习的工具。

## 新技术

“新社会”(信息社会)中,各种各样的新技术在各个领域得到普遍应用,“新教育”的开展需要新技术的支持。进入21世纪,教育对技术的需求超过以往任何时代,教育技术在教育中的作用越来越大。因此,“现代教育技术是教育改革与发展的制高点和突破口”、“现代教育技术是通往未来教育的桥梁”和“现代教育技术是教师必备的一项基本技能”等论断已经得到广泛认可。

### (一) 教育技术在实际中的普及

自20世纪30年代教育技术成为一个专门的领域开始,随着各种技术不断涌现和进入教育领域,教育技术在教育改革中的作用越来越大。教育技术的作用从开始仅仅“为学生的学习提供感性经验、为教师提供教学辅助手段”逐渐转化为“支持和促进学生有效的学习”。尤其是20世纪90年代以后,随着信息技术在教育中的广泛应用,教育技术在教育中的地位和作用显得尤为突出,它已经成为教育改革与发展的必要条件,是“教育改革与发展的制高点和突破口”。鉴于教育技术在教育中的巨大作用,世界各国纷纷采取各种措施,开展教育技术培训,使之成为教师的一项基本能力。

2000年美国教育技术国际协会通过广泛的调研,发布了《面向教师的国家教育技术标准》(National Educational Technology Standards for Teachers, NETST),提出了教师应该具备的技术能力;中国政府根据教育发展的需要,教育部于2004年颁布了《中小学教师教育技术能力标准》,系统地规定了中小学教师的教育技术能力要求。为此,教师的职前教育(师范教育)和在职教育部门都把教育技术作为重要的内容,师范类学校都普遍开设了《教育技术》公共课程,教师继续教育课程中,增设了《教育技术》必修课程。

## (二) 教育技术专业空前发展

教育技术作为一个专业领域得到了空前的发展。到 2008 年,中国有近 240 所高等院校设置了教育技术本科和专科专业,有近 50 所高等院校具有教育技术学硕士学位授予权,已有近 10 所大学具有教育技术学专业的博士学位授予权。教育技术专业的发展,为我国教育实践输送了各级各类的专门人才,极大地推动了教育技术理论与实践的发展。

本书在编写过程中,根据信息社会的发展、新教育的特点和基础教育课程改革的要求,在重点阐述教育技术学科基本原理和方法的同时,吸取了当前国内外教育技术领域的最新发展成果;在综合考虑“教育技术学”专业课程、师范教育“教育技术”公共课、教师教育技术培训三方面需要的基础上,增加了“知识链接”、“扩展阅读”两个栏目,以满足多样化的教与学的需要。

本书是高等学校教育技术学课程改革系列成果之一,是作者长期教学实践与研究的总结,由作者承担的教育技术学课程曾于 2003 年获河北省优秀教学成果二等奖,2007 年获得国家精品课程荣誉称号。为了让读者全方位分享该项成果,作者所在的团队开发了教育技术学网络课程(登陆 <http://course.hbu.cn>,点击国家级精品课程“教育技术学”),欢迎广大读者提出宝贵意见。

## 目 录

## 前言

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 第一章 教育技术的本质        | 1   |
| 第一节 教育技术的基本含义      | 2   |
| 第二节 教育技术的学科性定义     | 6   |
| 第三节 教育技术学          | 9   |
| 参考书目               | 17  |
| 思考与练习              | 18  |
| 第二章 教育技术发展简史       | 19  |
| 第一节 美国教育技术的产生与发展   | 20  |
| 第二节 中国教育技术的产生与发展   | 35  |
| 第三节 中美教育技术发展的经验与教训 | 39  |
| 参考书目               | 49  |
| 思考与练习              | 49  |
| 第三章 教育技术的功能——技术与教育 | 50  |
| 第一节 技术-人-社会        | 51  |
| 第二节 技术与教育变革        | 54  |
| 第三节 信息时代的教育技术      | 63  |
| 参考书目               | 71  |
| 思考与练习              | 71  |
| 第四章 教学媒体与学习资源      | 72  |
| 第一节 教学媒体           | 73  |
| 第二节 学习资源           | 84  |
| 第三节 数字化学习资源的设计与开发  | 100 |
| 参考书目               | 107 |
| 思考与练习              | 107 |
| 第五章 学习环境           | 109 |
| 第一节 学习环境的内涵与功能     | 110 |
| 第二节 课堂学习环境         | 113 |
| 第三节 信息化学习环境        | 117 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 第四节 理想的学习环境的基本标准·····    | 122 |
| 参考书目·····                | 128 |
| 思考与练习·····               | 128 |
| 第六章 基于学习理论的教学技术·····     | 129 |
| 第一节 行为主义学习理论及其教学技术·····  | 130 |
| 第二节 认知主义学习理论及其教学技术·····  | 142 |
| 第三节 建构主义学习理论及其教学技术·····  | 154 |
| 参考书目·····                | 163 |
| 思考与练习·····               | 163 |
| 第七章 基于工程的技术——教学系统设计····· | 164 |
| 第一节 教学系统设计概述·····        | 165 |
| 第二节 教学分析技术·····          | 179 |
| 第三节 教学目标编制技术·····        | 191 |
| 第四节 教学决策技术·····          | 195 |
| 第五节 教学评价技术·····          | 204 |
| 参考书目·····                | 216 |
| 思考与练习·····               | 216 |
| 第八章 基于信息化学习环境的教学·····    | 217 |
| 第一节 多媒体教室环境中的教学·····     | 218 |
| 第二节 多媒体网络教室环境中的教学·····   | 226 |
| 第三节 混合式学习·····           | 242 |
| 参考书目·····                | 256 |
| 思考与练习·····               | 256 |
| 第九章 现代远程教育·····          | 258 |
| 第一节 现代远程教育的基本概念与特征·····  | 259 |
| 第二节 现代远程教育系统·····        | 265 |
| 第三节 现代远程教育模式·····        | 281 |
| 参考书目·····                | 292 |
| 思考与练习·····               | 292 |
| 后记·····                  | 293 |

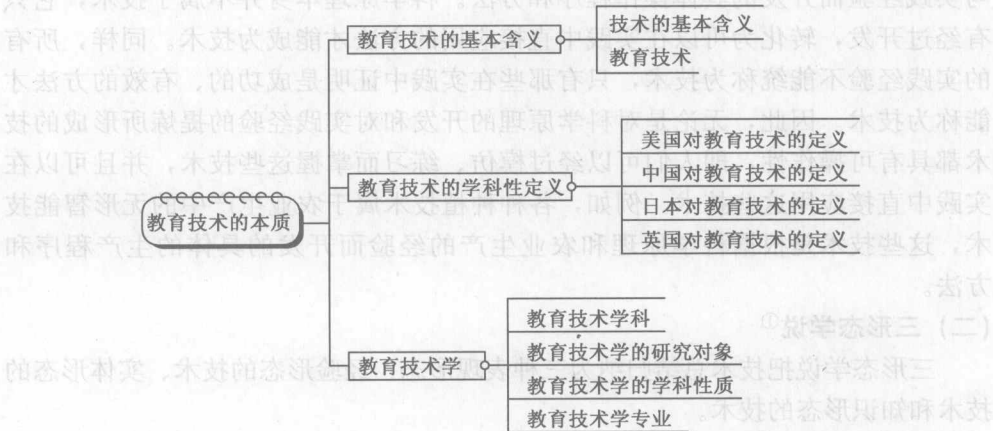
# 第一章

## 教育技术的本质

### 本章内容概要

技术的存在方式包括有形的物化技术和无形的智能技术两种表现形态。在教育技术领域,可以把技术的存在方式划分为教学媒体技术、教学系统设计和基于教育科学理论的策略三种技术。其中,教学媒体技术属于有形的物化技术,教学设计和基于教育科学理论的策略属于无形的智能技术。教育技术学作为一个学科领域,一直试图揭示教育技术的本质,对教育技术的概念和领域进行界定。但是,由于世界各国的教育技术实践不同,对教育技术的理解还存在一定差异。

### 本章知识结构图



### 本章学习目标

1. 理解教育技术的三种含义
2. 知道教育技术含义的多样性
3. 了解教育技术学科的研究对象和学科性质

## 第一节 教育技术的基本含义

### 一、技术的基本含义

虽说“技术”这一名词在现代社会中应用极为广泛,如工业技术、农业技术、电子技术、信息技术等名称。但是,人们对“技术”概念的理解并不一致。有人认为技术是一种技巧,有人认为技术是一种工具,还有人认为技术是一种知识。为此,在哲学领域,学者们对技术的不同存在状态进行了总结归纳,提出了技术的形态学说,其中比较典型的有二形态学说和三形态学说。

#### (一) 二形态学说

二形态学说把技术划分为两种形态:有形的物化技术和无形的智能技术。

##### 1. 有形的物化技术

有形的物化技术是以一定的物质外形为基础的技术,是指人类劳动过程中所利用的工具和设备。例如,各种农业机械属于农业技术中有形的物化技术,工业生产中应用的设备属于工业技术中有形的物化技术,计算机属于信息技术。

##### 2. 无形的智能技术

无形的智能技术是人类对客观规律的有意识的应用,是人类根据科学原理与实践经验而开发的具体操作程序和方法。科学原理本身并不属于技术,它只有经过开发,转化为可以在实践中直接应用的方法才能成为技术。同样,所有的实践经验不能统称为技术,只有那些在实践中证明是成功的、有效的方法才能称为技术。因此,无论是对科学原理的开发和对实践经验的提炼所形成的技术都具有可操作性,即人们可以经过模仿、练习而掌握这些技术,并且可以在实践中直接应用这些技术。例如,各种种植技术属于农业生产中的无形智能技术,这些技术是根据科学原理和农业生产的经验而开发的具体的生产程序和方法。

#### (二) 三形态学说<sup>①</sup>

三形态学说把技术总结归纳为三种表现形态:经验形态的技术、实体形态的技术和知识形态的技术。

##### 1. 经验形态的技术

人类在生产生活过程中,通过自身的体验和积累所形成的技能、技巧、方法等都属于经验形态的技术。这类技术大都是人类通过长期的实践活动积累而形成的。

<sup>①</sup> 胡省三,王森洋:《科学技术发展史》,上海科技教育出版社,1996年,30~31页。

## 2. 实体形态的技术

人类在生产和生活中所发明与应用的有形的物化工具都属于实体形态的技术。

## 3. 知识形态的技术

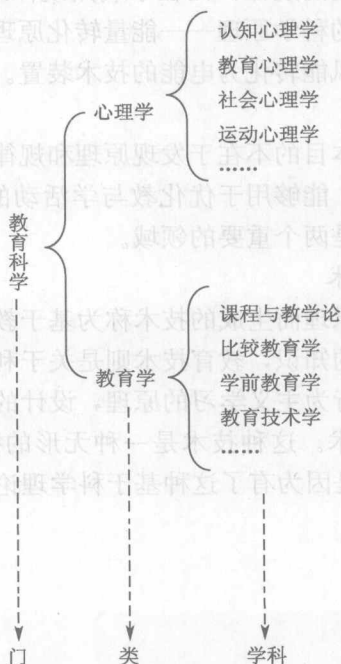
知识形态的技术是人们根据生产的需要,依据科学原理而开发的规范化生产过程与方法,是科学原理在实践中的具体应用。

根据对技术的理解,我们认为教育技术是教育中所采用的各种手段和方法的总和。它同样包括有形的物化技术和无形的智能技术。例如,教育中所应用的各种媒体、教具、实验器材等属于教育技术中有形的物化技术。教育中所应用的各种课程设计方法、教学方法、组织形式等属于无形的智能技术。

教育技术中的无形的智能技术是指根据相关的科学原理和教育实践经验而开发的具体的、可以操作的程序和方法。从这一角度出发,有人把教育技术看成是“有关人类学习的科学知识在教与学实际任务中的应用”。例如,教育学中所涉及的讲授法、讨论法、演示法等各种具体的教学方法,要么是根据教育科学原理(知识链接 1-1)开发出来的,要么是在人类长期的教育实践中形成的,它们都属于无形的智能教育技术,都具有很强的操作性。

### 知识链接 1-1

#### 教育科学学科门类



## 二、教育技术

### (一) 教育技术是一种工具

人类为了提高生产的效率和质量,发明和使用各种各样的工具。这些用来从事生产活动的工具,都可以称为生产技术。

在当今社会,人类社会生产的各个领域都普遍应用了大量的工具。农业领域中的播种机、收割机、粮食加工设备等各种生产机械和工具可以称为农业技术,工业领域中的各种产品的生产加工设备和工具可以称为工业技术。

同样,我们在教育中应用的各种设备和工具可以称为教育技术。例如,教育中应用的幻灯投影、电影电视、计算机等都属于教育技术。这种技术属于一种有形的物化技术。由于历史上教育领域采用这些工具主要用来传递信息,所以在教育技术领域一般把这些工具称为教学媒体(instructional media)。

### (二) 教育技术是一种基于科学原理的方法

近代社会,科学与技术的关系越来越紧密,新技术的发明往往是科学原理应用的结果。如果说科学是关于客观事物的本质和运动规律的知识,科学的任务是探究事物的本质和发现其运动的规律,那么技术则是利用科学规律和原理对客观事物进行改造、利用、控制的知识,技术的任务是改造、利用、控制客观事物。技术的目的不在于发现事物的规律,而在于利用规律来改造、利用和控制事物。例如,人们根据物理学上的科学原理——能量转化原理,设计了把风能转化为电能的工艺流程,并发明了风能转化为电能的技术装置。这种设计流程和装置可以称为风力发电技术。

同样,教育技术的根本目的不在于发现原理和规律,而在于利用相关的原理和规律优化教与学的活动。能够用于优化教与学活动的原理和规律有很多领域,其中教育科学和系统科学是两个重要的领域。

#### 1. 基于教育科学的技术

我们把依据教育科学原理而生成的技术称为基于教育科学的技术。教育科学是关于教育的本质与规律的知识,教育技术则是关于利用教育科学原理优化教育过程的知识。例如,根据行为主义学习的原理,设计的程序教学的方法(知识链接1-2),就是一种教育技术。这种技术是一种无形的智能技术,是基于教育科学原理与规律的技术。正是因为有了这种基于科学理论的教育技术,才使得教育活动具有科学性。

## 知识链接 1-2

## 行为主义学习原理与程序教学法

在学习理论领域,先后形成了行为主义、认知主义、建构主义、人本主义等不同的理论流派,这些理论都从一个侧面揭示了人类学习的基本过程和规律。其中,行为主义学习理论认为,学习就是操作强化的过程,即当学习者出现预期的操作行为时,给予适当的强化。根据这个观点,在教学上,可以把一个复杂的学习任务分解为多个小的操作性单元,让学生按照事先编排的顺序分别学习每个小单元。在学习小单元内容时,当出现预期的操作行为时给予强化。通过小步子、程序化、及时强化等方式,让学生最终掌握整体的教学内容。这种方法就是程序教学法,它是根据行为主义学习理论开发的具体教学方法。

## 2. 基于系统科学的教育技术

系统科学是以系统为研究对象的学科组成的学科群,它包括系统论、信息论、控制论、耗散结构论、协同论以及运筹学、系统工程与方法等许多学科。其中系统工程与方法是技术层次的系统科学,它可以直接用于教学过程的设计。20世纪中期,系统工程与方法被引用到教学领域,人们开始应用系统方法规划教学过程。这种方法逐渐发展成为一种重要的教学技术,即教学系统设计。其基本过程如图 1-1 所示。

## 扩展阅读 1-1

## 应用系统方法解决问题的基本过程

(1) 明确问题:通过分析和研究,系统地了解所要解决的问题实质,并准确地对问题进行描述。

(2) 确定目标:根据所要解决问题的性质,提出解决问题的目标。为了便于控制,应详细阐明每个阶段的具体目标。

(3) 系统综合:把能够达到目标的各种方案进行汇总,并且提出每种方案的可行性和评价的标准,力图在整体上把握各种方案。

(4) 系统分析:对各种备选方案进行分析研究,鉴别出各种方案的优点和缺点。

(5) 系统选择:在众多的备选方案中,通过比较与鉴别,选择其中最优的系统方案。

(6) 实施计划:根据选择出的最优系统方案,设计系统并投入运行。

(7) 评价修订:在运行过程中,还需对系统进行进一步的评价和检验,不断地对方案进行修订,直至达到目标为止。

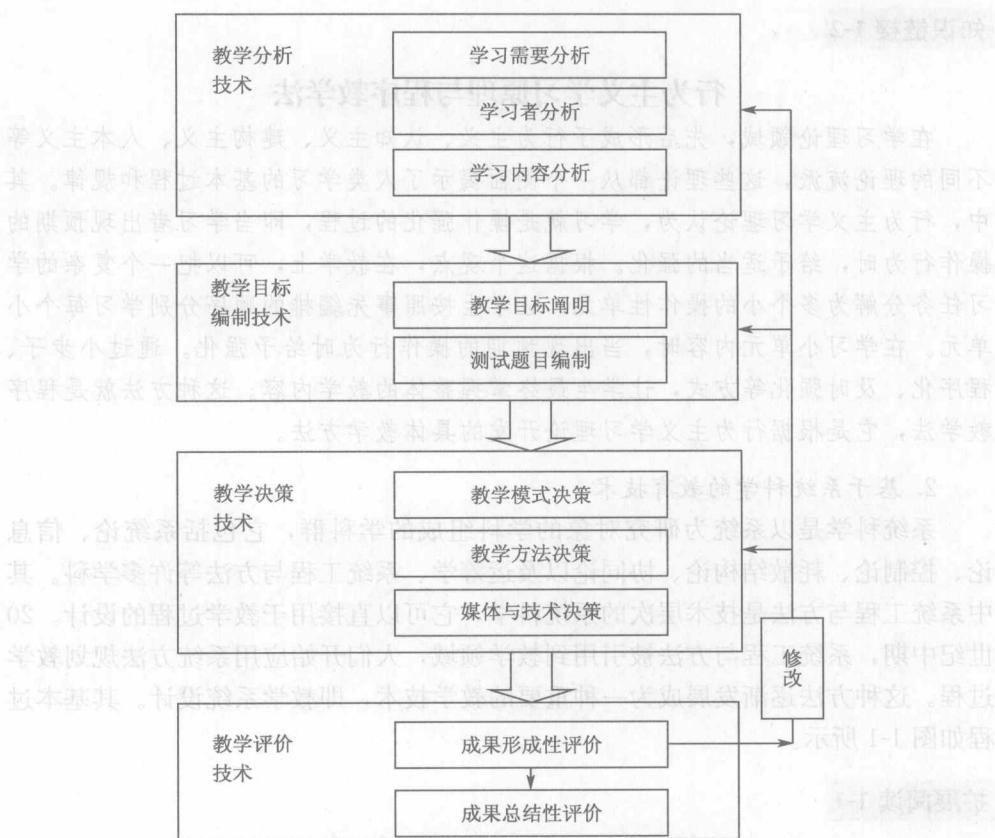


图 1-1 教学设计的基本过程

## 第二节 教育技术的学科性定义

学科性定义是学科专业领域对概念的描述。虽说教育技术伴随教育实践活动的产生而出现,并且一直存在于教育实践过程中,但是教育技术名称的提出却是在 20 世纪 60 年代,远远晚于教育技术的客观存在。直到 20 世纪 70 年代教育技术才发展成为一个专业领域。由于世界各国教育技术的历史和实践方面的差别,导致在教育技术的专业领域对教育技术的理解不同,因此,对教育技术的解释也有所不同。

### 一、美国对教育技术的定义

教育技术一词最早出现在美国,作为一个学科,也是最早形成于美国。在历

史上,美国有多种对教育技术的定义。截至目前,得到比较普遍认同的是1994年美国教育传播与技术学会(AECT)对教育技术的定义:“教育技术是为了学习而对过程和资源进行设计、开发、利用、管理和评价的理论和实践”。(Instructional technology is the theory and practice of design, development, utilization, management and evaluation of processes and resources for learning.) AECT'94定义的结构,如图1-2所示。该定义把与学习和与学习资源相关的设计、开发、利用、管理、评价作为教育技术的理论与实践的五个重要领域。

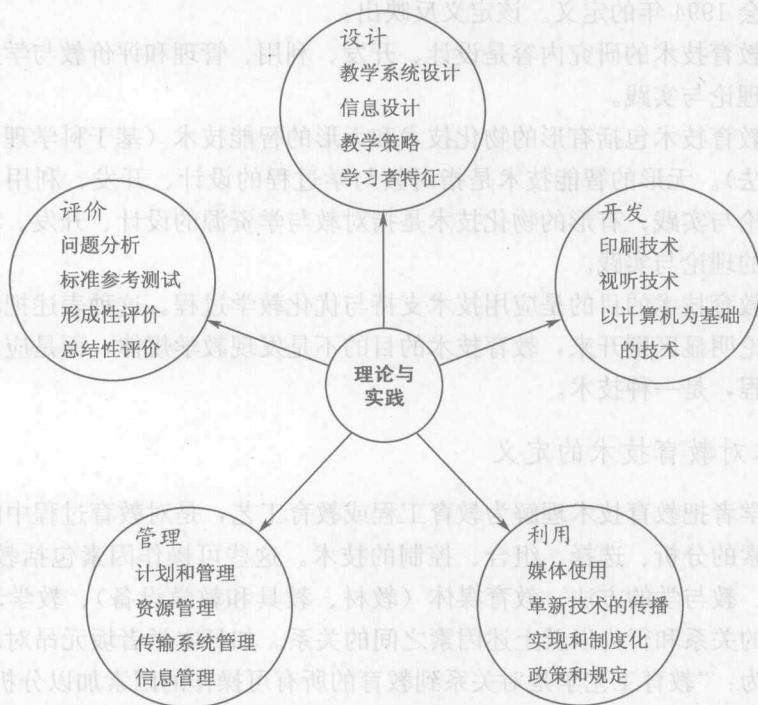


图 1-2 教育技术的理论与实践领域

## 二、中国对教育技术的定义

### (一) 电化教育

中国的教育技术是在吸收与借鉴美国教育技术的基础上发展起来的。但是中国在引进时并没有全盘照搬,而是在借鉴的同时有所创新。在内容上,我们只是吸收国外教育技术中能够体现先进性和现代化的媒体,在名称上为了反映其先进性和现代化,我们把这种形式的教育称为“电化教育”,并把电化教育定义为:“根据教育理论、运用现代教育媒体、有目的地传递教育信息,充分发挥多种感