

高等学校教材

现代教育技术

田华文等 编著



武汉理工大学出版社

现代教育技术

田华文 戴俊凯 杨德军 编著

武汉理工大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代教育技术/田华文著. —武汉:武汉理工大学出版社, 2005

ISBN 7-5629-2309-4

I. 现… II. 田… III. 教育技术学 IV. G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 100700 号

内容简介

本书以让学生了解现代教育技术基本知识、掌握信息技术和现代媒体的教育应用技能为目的,对现代教育技术的基本知识、基本方法和基本技能做了比较全面的介绍。全书共分 9 章,主要包括:现代教育技术概述、现代教学媒体、教育技术应用系统、计算机辅助教育、计算机网络与教育、现代远程教育、教学设计、现代教学媒体材料的开发等。

本书可作为高等师范学校公共课“现代教育技术”课程教材,也可作为教师教育、教育技术人员培训教材,还可供各类学校教师、教育技术工作者和教学管理者参考。

出版发行:武汉理工大学出版社

地 址:武汉市武昌珞狮路 122 号

邮 编:430070

印 刷:武汉理工大印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:14.75

字 数:368 千字

版 次:2005 年 7 月第 1 版

印 次:2005 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1~3000 册

定 价:30.00 元(含多媒体教学光盘)

(本书如有印装质量问题,请向承印厂调换)

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 现代教育技术的概念	(1)
一、现代教育技术的定义	(1)
二、现代教育技术与相关概念的联系与区别	(1)
三、现代教育技术的研究对象	(2)
第二节 现代教育技术的理论基础	(3)
一、视听教育理论——经验之塔	(3)
二、哲学理论	(5)
三、学习理论	(7)
四、传播理论	(7)
第三节 现代教育媒体	(8)
一、现代教育媒体概述	(8)
二、现代教育媒体的组成	(9)
三、现代教育媒体的分类	(9)
四、现代教育媒体的特点	(10)
五、正确树立媒体观	(12)
第四节 现代教育技术的现状与发展趋势	(12)
一、新世纪现代教育技术的现状	(12)
二、现代教育技术的发展趋势	(13)
第五节 学习现代教育技术的方法与要求	(15)
第二章 视觉媒体教学	(17)
第一节 幻灯机种类及其使用	(17)
一、幻灯机的种类	(17)
二、幻灯机的使用、维护及常见故障排除	(19)
第二节 投影器	(20)
一、投影器的种类	(21)
二、投影器的选择、使用和维护	(22)
第三节 影像数字化采集技术	(23)
一、图像数字化采集方法概览	(23)
二、传统照相机与数字照相机	(23)
三、拍摄基本技术	(31)
四、拍摄构图	(36)
五、扫描仪及扫描技术	(40)

第四节 投影机与视频展示台	(44)
一、投影机的种类与性能	(44)
二、投影机的使用	(45)
三、投影机的维护保养	(48)
四、视频展示台	(49)
第三章 听觉媒体教学	(51)
第一节 声波和听觉	(51)
一、声波的传播	(51)
二、声压级	(52)
三、声音的四大要素	(52)
四、方位感	(52)
第二节 常见电声设备	(52)
一、传声器	(52)
二、扬声器	(54)
第三节 扩音机	(55)
一、有线扩音	(55)
二、无线扩音	(56)
三、扩音机的配置与使用	(56)
第四节 录音机	(57)
一、模拟录音的几种基本形式	(57)
二、磁性录音机	(57)
三、盒式录音带	(57)
四、录音机的使用与保养	(58)
第五节 激光唱机	(58)
一、CD 的特点	(58)
二、CD 唱片	(59)
三、CD 唱机	(59)
四、SACD 及 DVD-Audio	(61)
五、音频磁盘录放设备	(63)
六、音频硬盘及闪存录放设备	(64)
第六节 数字化录音和音频数字化编辑技术	(65)
一、数字化录音	(65)
二、音频数字化编辑	(68)
第七节 听觉媒体的教学	(72)
第四章 视听觉媒体教学	(73)
第一节 电视传像原理	(73)
一、像素	(74)
二、图像顺序传送原理	(74)

三、视觉暂停(或视觉惰性)	(74)
四、扫描原理	(74)
五、电视信号与电视制式	(74)
六、视频信号与射频信号	(75)
七、S—端子	(76)
第二节 电视机	(76)
一、电视机的组成	(76)
二、电视机与监视器	(77)
三、高清晰度电视机	(77)
四、彩色电视机的使用	(78)
第三节 电视摄像机	(80)
一、摄像机的功能和组成	(80)
二、摄像机的种类	(81)
三、摄像机的操作	(81)
第四节 录像机	(83)
一、录像机的组成	(83)
二、录像机的种类	(84)
三、录像机的操作与使用	(85)
四、录像机使用注意事项	(89)
第五节 影碟机	(90)
一、影碟机的种类	(90)
二、影碟机的教学功能	(91)
三、影碟机的操作	(92)
第五章 交互媒体	(94)
第一节 计算机媒体	(94)
一、计算机构成	(94)
二、计算机媒体特性	(95)
第二节 计算机辅助教学	(96)
一、计算机辅助教学系统的构成	(96)
二、计算机辅助教学应用范围和模式	(100)
三、计算机辅助教学的特点	(102)
第六章 教育技术应用系统简介	(104)
第一节 多媒体计算机系统	(104)
一、多媒体的概念	(104)
二、多媒体综合教学系统的类型	(104)
三、多媒体综合教学系统的主要设备	(105)
四、多媒体综合教学系统的教学功能	(106)
第二节 语言实验室	(107)

一、语言实验室的种类	(107)
二、语言实验室的特点与功能	(111)
三、语言实验室的操作	(112)
四、语言实验室在教学中的应用	(114)
第三节 微格教学系统	(115)
一、微格教学系统的组成	(115)
二、微格教学的模式	(116)
三、微格教学的作用	(119)
四、微格教学的特点	(120)
五、微格教学的实施程序	(121)
第四节 学习资源中心	(122)
一、学习资源中心的组成	(122)
二、学习资源中心的功能	(124)
第五节 教育电视系统	(124)
一、无线电视广播教学系统	(124)
二、卫星电视广播教学系统	(125)
三、闭路电视教学系统	(126)
第七章 计算机网络与教育	(128)
第一节 计算机网络基础	(128)
一、计算机网络的定义	(128)
二、计算机网络的分类	(128)
三、Internet 的发展阶段	(130)
四、Internet 在我国的发展历程	(132)
第二节 网络设备简介	(136)
一、网络互联的必要性	(136)
二、网络互联的基本方式	(136)
三、网络互联的常用设备	(137)
第三节 计算机网络通信的方式	(140)
一、计算机网络与 Internet	(140)
二、IP 地址与域名	(140)
三、接入 Internet 的基本方式	(141)
四、环球信息网 WWW	(141)
五、WWW 浏览器	(142)
六、WWW 搜索引擎	(143)
七、电子邮件的基本概念	(143)
八、免费邮箱的申请	(144)
九、文件传输 FTP	(146)
十、网络电话	(146)
十一、网络多媒体播放	(147)

第四节 现代远程教育	(148)
一、远程教育的基本概念	(148)
二、现代远程教育的基本形式	(150)
三、远程教育课件的基本特点	(151)
四、部分远程教育站点	(152)
第五节 计算机网络与教育	(153)
一、网络与教学	(153)
二、多媒体网络与教学	(153)
三、基于 Web 的教学系统	(155)
四、自适应的超媒体学习系统	(157)
五、基于 Web 的协作学习系统	(158)
第八章 教学设计	(163)
第一节 教学设计概述	(163)
一、教学设计的基本定义	(163)
二、教学设计的层次	(164)
第二节 教学设计的指导思想	(165)
一、现代教育观念	(165)
二、系统思想与方法	(166)
第三节 教学设计过程的模式	(166)
一、教学设计过程模式的概念和意义	(166)
二、教学设计过程的模式	(166)
三、教学设计过程的一般模式	(167)
四、教学系统设计过程	(168)
第四节 以教为中心的教学设计	(169)
一、以教为中心的教学设计的学习理论基础	(169)
二、以教为中心的教学设计的代表性模型——肯普模式	(170)
第五节 以学为中心的教学设计	(171)
一、以“学”为中心的教学设计的基本要点	(171)
二、以“学”为中心的教学设计的方法与步骤	(172)
第六节 教育信息化环境下的教学设计	(173)
一、信息化教学设计	(173)
二、信息化教学模式的特点	(175)
三、参考教案范例	(177)
第九章 现代教学媒体材料的开发	(180)
第一节 幻灯教材的设计与制作	(180)
一、幻灯教材的设计	(180)
二、黑白幻灯片的制作	(181)
三、单彩色幻灯片的制作	(185)

第二节 投影教材的设计与制作	(186)
一、投影教材的类型和设计要求	(186)
二、投影片的基本制作方法	(188)
第三节 录音教材的设计与制作	(193)
一、录音教材的基本要素	(193)
二、录音教材的设计	(194)
三、录音教材的编制	(194)
第四节 电视教材制作	(195)
一、电视教材的分类	(195)
二、电视教材的编制程序	(196)
第五节 计算机教学课件的设计	(199)
一、计算机在教育中的应用方式	(199)
二、多媒体教学及其过程	(200)
三、多媒体教学的应用环境	(201)
四、多媒体教学的基本模式	(202)
五、课件的开发步骤与规范	(208)
第六节 教学软件制作平台介绍	(213)
一、安装与启动 PPT	(213)
二、新建和打开演示文稿	(214)
三、增加和删除幻灯片	(214)
四、保存演示文稿	(214)
五、界面简介	(215)
六、在 PPT 中组织文字	(216)
七、设置演示文稿幻灯片的背景	(217)
八、在 PPT 版面中绘制图形	(217)
九、插入图片和其他对象	(218)
十、插入表格、组织结构图和统计图表	(219)
十一、设计动画效果	(219)
十二、设置放映方式	(221)
十三、自动放映和排练计时	(221)
十四、放映附加效果	(221)
十五、自定义放映	(222)
十六、网络放映	(222)
十七、传送演示文稿	(223)
十八、自定义工具栏、菜单和屏幕	(224)
十九、宏	(224)
二十、Visual Basic 编辑器	(225)
二十一、HTML 文档	(226)
参考文献	(227)

第一章 绪 论

第一节 现代教育技术的概念

一、现代教育技术的定义

1994年,美国教育传播与技术学会(AECT)总结了美国众多教育技术专家的意见,对教育技术研究对象和研究范围进行全面考查和讨论后,给教育技术下了一个全新的定义:“教育技术是关于学习过程和学习资源的设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践。”目前,教育技术的定义在国内国外说法不一,此定义基本反映了当前社会发展潮流,得到了教育技术领域大多数专家、学者以及教育技术工作者的认同。

二、现代教育技术与相关概念的联系与区别

现代教育技术的重要特点是运用现代信息技术和现代教育媒体进行教学。在不同时期、不同国度,运用现代教育媒体的教育有着不同的名称,而不同的名称之间有着本质上的区别。

1. 现代教育技术与教育技术

现代教育技术和教育技术有所不同,教育技术是关于教育资源和教育手段的设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践,以及对这些进行管理的方法和手段。现代教育技术和教育技术研究的方法、目的是一样的,只是研究的对象有所差异,教育技术涉及的是教育资源和教育手段,范围十分广泛,包括从事电教工作的所有人员、一切设计好的和现有的教育资料、一切专用的教育工具和设施。现代教育技术研究的对象利用了现代信息技术的教学过程,现代教育技术关注的主要是与现代信息技术有关的资源,在我国许多高等院校中,现代教育技术管理机构被称作教育技术中心或教育技术系,但高校教育技术工作重点是现代教育技术,因此,我们通常意义上的教育技术,就是指现代教育技术,与上述教育技术的定义不完全相同。

2. 现代教育技术与电化教育

现代教育技术和电化教育是技术和实施技术活动的关系。

电化教育是我国独创的名称,始于1936年。在这半个多世纪里,教育的发展变化是巨大的,人们对现代化的认识和感觉也在变化。过去认为“电”是现代化的唯一标致,现在“电”不再是现代化的代名词。电化教育的内涵已不能完整、准确地反映教育的变化,甚至有时出现概念上的混乱。如中学的“电教课”与大学开设的“电化教育学”课程有着本质的区别。

世界上与电化教育相似的概念已向“教育技术”概念转变,如美国的“视听教育”已被“教育技术”代替。为了与世界教育发展接轨,我国电化教育也应改为教育技术。

3. 现代教育技术与视听教育

凡是运用视听工具进行的教育、教学活动或直接通过视听获得知识的教育或教学活动,都属于视听教育。视听教育是教育技术的早期形式,就像电化教育是现代教育技术的早期形式

一样。

4. 现代教育技术与现代化教育

现代化教育是人们习惯上相对传统教育而言的,它包括教育目的、制度、内容、手段、方法、形式、设施、管理等教育活动的全部要素。

三、现代教育技术的研究对象

现代教育技术的目标是实现教育过程的最优化。最优化不是理想化,我们不可能超越现实条件,使今天的教育就达到理想的境界。教育最优化的含义是指在一定的条件下,在相同的时间内,能使学生学得更多些、快些、好些,能使更多的人接受教育,能培养更多适应未来社会需要的创造性人才。

新的教育技术定义表明,教育技术的研究对象包括学习过程与学习资源的设计、开发、利用、管理和评价的五个方面的理论与实践。各个方面研究的具体内容如图 1.1 所示。

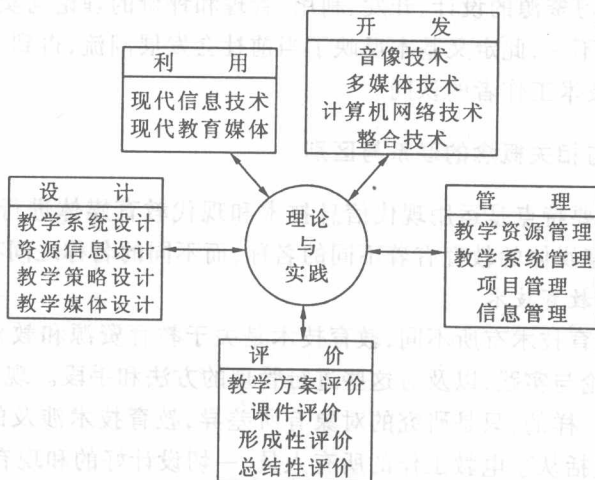


图 1.1 新的教育技术定义的内容

1. 学习过程和学习资源的设计

是指要在充分分析学习者特征的基础上确定具体的教学目标,进行教学内容、教学策略和教学系统的设计,找到学习者学习的恰当起点,合理选择教学媒体和反馈方式,创造最优化的教学模式,使每一个学生都成为成功的学习者,设计可分为宏观层次和微观层次,例如教学计划和课程设计属宏观层次,一门课程和一个单元的设计属微观层次。设计从以下几个方面入手:

- ① 教学系统设计是一个包括分析、设计、开发、实施和评价教学各步骤的有组织的过程。
- ② 信息设计涉及到对信息的形态操作的计划。
- ③ 教学策略是对选择并安排一课中的事件和活动的详细阐述。
- ④ 学习者特征是指影响学习过程有效性的学习者的经验背景的各个方面。

2. 学习过程和学习资源的开发

是指将音像技术、多媒体制作技术等应用于教育与教学过程的开发研究,即为计算机辅助教学以及将多种技术加以整合、应用于教育教学过程的开发研究。开发研究包括如下四大类:

①印刷技术是指通过机械或照相印刷过程制作和发送教学材料(如书和静态视觉材料)的方法。

②视听技术是通过使用机械或电子设备来制作或发送教学材料以呈现听觉和视觉信息的方法。

③基于计算机的技术是利用基于微处理的资源来制作和发送教学材料的方法。

④整合技术是在计算机控制下,将几种媒体形式的教学材料进行制作和发送的方法。

3. 学习过程和学习资源的利用

是指对教学媒体,特别是包括新型媒体和最新科技成果的利用和传播,并加以制度化、法规化,以保证教育技术手段的不断更新。

媒体的利用有如下四个子范畴:

①媒体的利用是对学习资源的系统使用。

②革新推广是为了使革新能被采纳而通过有计划的策略进行传播的过程。

③实施是在实际(非模拟)的环境中使用教学材料和策略。制度化是在一个组织的结构和文化中对教学革新成果的持续地使用。

④政策和法规是影响教育技术的推广和使用的社团(或其他组织)的规则和行为。

4. 学习过程和学习资源的管理

是指对所有学习资源和学习全过程进行计划、组织、指挥、协调和控制,具体包括对教学系统、教学信息、教学资源、教学研究、教学计划和教学项目的管理。科学的管理是教育技术的实施和教育过程、教育效果优化的保证。

①项目管理是指计划、监督和控制教学设计与开发项目。

②资源管理是指计划、监督和控制资源支持系统。

③传送系统管理包括计划、监督和控制教学材料分发的方法、向学习者呈现教学信息媒体和使用方法等。

④信息管理包括计划、监督和控制信息的存储、转换或处理,目的是为教与学提供资源。

5. 学习过程和学习资源的评价

是指用科学的测量评价方法对学习过程和学习资源的评价。在对教学系统的总结性评价的同时,更要注意对其进行形成性评价,并以此作为质量监控和不断优化教学系统及教学过程的主要措施。对教学过程中存在的问题要及时进行分析,并参照规范要求(标准)进行定量地测量与评估,向学习者提供有关学习的得失情况,以便及时调整学习步伐,直至取得成功。

第二节 现代教育技术的理论基础

一、视听教育理论——经验之塔

20世纪20年代以后,视听教育在美国兴起,新的教育媒体与教育方式得到了发展。在40年代开始运用录音、电视、程序机、语言实验室进行教学,视听教育得到新的发展。当时受美国行为主义的刺激,反应学习理论在教育中起主导作用。从事视听教育的心理学家爱德加·戴尔(Edger Dale)总结了视听教育的经验,对视听教育媒体的学习理论进行了分析研究,为阐明视听教育的教学过程,1946年,《视听教学法》提出了学习过程中的“经验之塔”理论。他认为,人

们学习知识,一是由自己的直接经验获得,二是由间接经验获得。他最初把“经验之塔”分为10个阶层,后来经过四次修改,改为11个阶层,将电视、电影分为两个阶层,实际上还是10个阶层。

戴尔认为,人们在学习时由直接到间接,由具体到抽象获得知识和技能是比较容易的,用一个学习经验的塔形图来表示不同学习方式的学习效果。

由图1.2可见,《经验之塔》分为三大类十个层次。

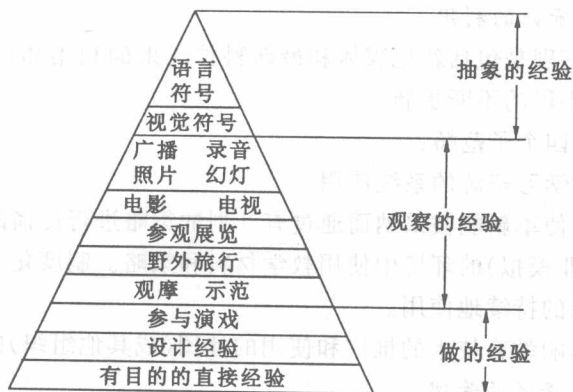


图 1.2 经验之塔

(1)有目的的直接经验(direct purposeful experiences):是指从看见的、听到的、尝到的、摸到的具体事物获得知识,是教育的基础,是从生活中总结出来的最丰富、最具体的经验。

(2)设计的经验(design participation):是指通过模型、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、仿造出来的事物,多与原来的事物大小和复杂程度有所不同,但形象类似,在教学上应用比真实事物易于领会,因而有相当的价值。

(3)参与活动的经验(dramatic participation):是指通过演戏、表演等,尽量逼近真实和参与重现的经验。虽不是原来面目,却有典型性,人的一生有许多事情或知识是不能靠直接经验体会到的,例如历史知识,人们不可能到远古时代去直接学习,但可以通过参与演戏、表演等活动,尽量做到接近真实,即能使人们获得接近于直接经验的有关经验。而参与演戏或表演活动者与观看戏剧或表演的人体会不一样,前者要比后者获得经验、知识深刻得多。以上三个层次都含有亲自参加的“活动”,所以说获得的是直接“做”的经验。

(4)观摩示范(demonstrations):是指看他人怎样做或表演,通过观察和模仿他人的示范程序以后,就会知道怎么去做这样的事。在教学上用得很多,如教师先做演示后让学生去试做。

(5)见习旅行(field tours):是指到大自然中去察看真实的事、物或情景,以获得在实验室里难以得到体验,从而进行学习,增长知识。

(6)参观展览(exhibits):是指观看集中展出或陈列的实物、模型、图表和图片等具有一定典型性的物品,比自然界的真实事物更突出,但比真实性差些,不一定有普遍性。

(7)电影(notion pictures)与电视(television):电影与电视是通过思想和文学艺术加工,加上蒙太奇的手法,形象化地再现生活。观看时有真实感,但不能参与活动。看电影、电视获得的经验不是直接经验,而是间接经验,电影、电视不受时空限制,将过去的或未来的事物呈现在眼前,把原本变化太快或太慢的现象,用适当的速度呈现,使人看得真切、理解深刻,有身临其境之感,因而能取得较好的学习效果。

(8)广播(radio)、录音(recording)、照片(picture)、胶片(still pictures):它们可分别提供听觉与视觉经验,人们称为是“一种感觉”的经验,与声画同步的电影、电视提供的“视听感觉”的经验相比,抽象程度较高,学习经验时收获也就差些。

以上五层均含有“观察”的成分,故称“观察的经验”,依次排列时越往上抽象程度越高。

(9)视觉符号(visual symbols):主要指表格、挂图、标符等抽象的视觉符号,如地图上曲线代表河流、短线条代表铁路、圆圈代表城市、细点代表沙漠等。掌握这方面的知识,必须熟悉视觉符号所代表的规律,视觉符号要比文字语言直观、简洁。

(10)语言符号(language symbols):语言是交际和思维活动的工具。它可分为口头语言、书面语言(文字)和内部语言(无声言语)。语言的表示(文字)是最抽象的东西,放在“塔”的顶层,在这一层里,已把具体事物抽象,与它所代表的事物或观念毫无类似之处。又如口头语言符号的声音,书面语言符号的文字,内部语言符号的无声动作,都可代表某种事物、观念、概念、原理、公式等,都为人们所公认,是抽象化了的东西。

教学时利用直观教具使学生能看得见、摸得到,因而效果较好。运用现代教育媒体进行教学,能把抽象的语言、文字与具体的形象结合起来,可以补充口授的不足,同时会使学生感觉比较具体,容易接受,激发学生的学习兴趣。运用时需要注意各种媒体的特点,选择最优化的方案,以达到教学目的。

二、哲学理论

1. 我国古代思想家的哲学思想

在我国古代,有不少的教育家、思想家对“教与学”的理论都有比较明确的阐述,这点在孔子、孟子、荀子、墨子、朱子等论著中可以看到。其中有些教育思想在我国已沿用两千多年,譬如孔子的“循序渐进”、“因材施教”等一直成为我国教育所遵循的原则。还有不少论述学习的理论,从历史唯物主义的观点来看,至今仍然闪耀着灿烂的光辉,长期以来作为我国优秀的教育理论、教育心理学理论的宝贵财富予以继承和研究。有些观点,对现代教育技术的理论发展也有借鉴作用和指导意义。

古代教育家、思想家都主张多听、多观察、多问。如孔子主张“多闻阙疑”、“多闻阙殆”、“视思明”、“听思聪”、“疑思问”、“博学之,审问之,慎思之,明辨之,笃行之。”(《论语季氏》)和子思《中庸,二十章》)、“听其言而观其行”等等。在历代许多论著中,对事物的认识过程和知行统一的论述也较多。荀子认为对事物的认识过程是:“闻、见、知、行。”他说:“不闻不若闻之,闻之不若见之,见之不若知之,知之不若行之。”朱熹的知行统一更明确,“知”须落实于“行”,认识的目的是实践。“学之之博,未若知之之要,知之之要,未若行之之实。”“论先后,知为先;论轻重,行为重。”(《朱子全书》)墨子的认识论思想更重视实践,对认识过程有比较完整的看法。他在墨经的经文中说:“知、闻、说、亲,名、实、合、为。”这里讲到认识过程,指出认识来源有:“闻、说、亲”三种,第一种是由教师传授得来的;第二种是由推理、分析研究得来的;第三种是亲身观察得来的。而“名、实、合、为”是指求知工具,就是说认识要通过人的感官,对观察的事物要实事求是地进行推理。

2. 马克思主义认识论

“认识的途径源于生动的直观,从生动的直观到抽象的思维,并从抽象的思维到实践,这就是认识真理、认识客观实在的辩证途径。”(《列宁全集》第38卷第181页)说明了人们认识客观

世界,是从直观的感觉开始,再到抽象的思维,经过认识再去指导实践。马克思主义认识论还认为,认识发展过程有两个阶段,认识基于实践,由浅入深,是由感性认识到理性认识的推移运动。认识过程中两个阶段的特性,在低级阶段,认识表现为感性的,在高级阶段,认识表现为理性的,但任何阶段,都是统一的认识过程中的阶段。感性和理性二者性质不同,但又不是互相分离的,它们在实践的基础上统一起来了。所以,毛泽东同志在《实践论》中说:“理性认识依赖于感性认识,感性认识有待于发展到理性认识,这就是辩证唯物主义的认识论”。又说“通过实践而发现真理,再通过实践而证实真理和发展真理。从感性认识能动地发展到理性认识,又从理性认识能动地指导革命实践,改造主观世界和客观世界。实践、认识、再实践、再认识,这种形式,循环往复以至无穷,而实践和认识每一循环的内容,都比较地进入了高一级程度。这就是辩证唯物主义的认识论,这就是辩证唯物论的知行统一观。”

马克思主义关于认识发展过程的理论,为教育技术理论与实践提供了理论依据,具体表现在以下几个方面。

(1)感性认识是认识的初级阶段——人们学习知识时,理性认识有赖于感性认识。生动的直观形象只是认识的感性阶段,即感觉与印象阶段。这个阶段所见到、听到、或触到、嗅到、尝到的有关各个事物现象,多半是具体的、片面的,或是各个事物之间的外部联系。

(2)感性认识要发展到理性认识,只有经过分析、比较、概括、归纳,使人们的认识发生飞跃,从而才能产生概念。这种概念是抽象的、理性的,反映了事物的本质、整体及事物的内部规律。利用概念进行判断和推理,再得出结论的过程,就是认识的第二阶段,即上升到了理性认识阶段。

(3)学习认识的目的在于实践——人们通过从感性到理性的学习,认识了某种事物,掌握了某项知识,学会了某种技巧,但学习并没有结束,最重要的是在于把已获得的知识、学会的技能应用于实践,去改造世界。在改造世界的过程中,又可验证所学的知识是否真知,是否正确。所以说,感性认识与理性认识是认识过程的两个阶段,在实践的基础上统一起来。

(4)在认识过程中,感觉与实践的关系,感觉与认识的关系。马克思主义认识论认为:“感觉到了的东西,我们不能立刻理解它,只有理解了的东西才能深刻地感觉它。感觉只解决表象问题,无论何人要认识什么事物,除了和那个事物接触,即生活于(实践于)那个事物的环境之外,是没有法子解决的。”(毛泽东《实践论》)

(5)学习间接经验的必要性。从上所知,一切事物都来源于实践。亲身实践所得到的经验为直接经验,当然,由于每个人不可能事事都亲自去实践,因而要学习间接经验,可是这些间接经验在前人或他人都是直接经验。

(6)认识的途径是从生动的直观开始的。直观是通过人的感官接受外界事物,充分发挥感官功能,能更好地接受外界的信息。

(7)理论来源于实践又要指导实践,它从实践中来又回到实践中去。实践、认识、再实践、再认识,不断提高,不断深化。认识要在实践过程中不断发展,不断深化,不断完善。现代教育技术是受国外视听教育影响发展起来的,但在我国的发展和应用是结合了中国的教育实际,并受到我国教育思想的影响,特别是近几十年来,在马克思主义认识论的指导下,经过广大教育工作者的努力,逐步建立起了具有中国特色的教育技术理论。

三、学习理论

教育心理学是研究学校情境中教与学的基本心理规律的科学。学习规律是教授规律的基础,学习理论是教育心理学中最中心、最重要的理论,它为现代教育技术直接提供了理论根据。

长期以来,学习理论基本上可分为以下几种:

(1)行为主义学习理论。其名称为联结说,又称尝试错误(简称试误说)。代表人物有桑代克、巴甫洛夫、斯金纳等。其基本观点是:①学习是刺激与反应的联结,其公式为: $S-R$ (刺激—反应)。刺激得到反应,学习就完成了。②学习过程是一种渐进的“试误”过程。③学习应是:小步子、自定步调、积极反应、及时强化,强化是学习成功的关键。

行为主义学习理论的特点为:①强调知识、技能的掌握。②重视外显行为的研究。

(2)认识主义学习理论。其名称为顿悟说。代表人物有皮亚杰、纽厄尔、托尔曼、布鲁纳等。其基本观点是:①学习是认知结构的形成,要通过学习者的主观作用来实现。其公式是: $S-AT-R$ (A —同化, T —学习者原有认知结构)。只有学习者将外来的刺激同化于原有的认知结构中,才能发挥有效学习的作用。②学习凭借的是智力与理解,绝非盲目的尝试。③学习过程是信息加工过程,人脑好似电脑,应建立学习过程的计算机模型。

认识主义学习理论的特点为:①强调智能的培养。②重视内部活动的研究。

(3)人本主义学习理论。代表人物有马斯洛、罗杰斯等。其基本观点是:①学习是丰富人性的过程,它的根本目的是人的“自我实现”。②学习者是学习的主体,应受到尊重。③人际关系是有效学习的重要条件。

人本主义学习理论的特点为:①强调个性的培养。②重视人际关系和学习气氛的研究。

(4)现代学习时空观。现代学习时空观不同于传统学习时空观。传统学习时空观认为,学校课堂是学习的唯一场所,应将人的一生分成两半,前一半用来学习,后一半用来工作。学习只是儿童、青少年的事。现代学习时空观认为,所有生活空间都可以是学习,应将学习的时间和机会分配在人的一生(即为终身教育)。

四、传播理论

什么是传播?传播是指人们送出与接收信息的活动。自从有了人类,就有了传播活动。人们无时无刻不在送出信息,同时也无时无刻不在接收信息。传播作为行为活动,是自有人类以来就有的。但传播作为一门学科,则迄今不过五十余年,是一门正在发展中的学科。

1. 拉斯威尔(Lasswell)的传播理论

拉氏的传播理论,也叫做“五W”理论,意思是要描写什么叫做传播,方便的办法是答复下面的五个“W”。

Who	谁	传者研究
Says what	说什么	内容研究
In which channel	什么途径	传播研究
To whom	向谁说	受者研究
With what effect	有什么效果	效果研究

拉氏认为,一项传播行为必须有以下几个要素:

传者——可能是一个人,也可能是一群人。

信息——可能是声音、文字和图画等。

传播通道——可能是直接的,也可能是通过传播媒体。

受者——听众、观众、读者或某个人。

效果——大或小、明显或不明显。

2. 香农(Shannon)的传播理论

香农是传播理论的奠基人之一,他从电话、电报的传播模式出发,运用数理统计的方法,建立了研究信息处理和信息传递的科学。他从信息(消息、情报、指令、数据和信号)的观点出发,把传播系统抽象为一个信息变换过程,研究如何提高各个信息传播系统的有效性和可靠性的基础理论。

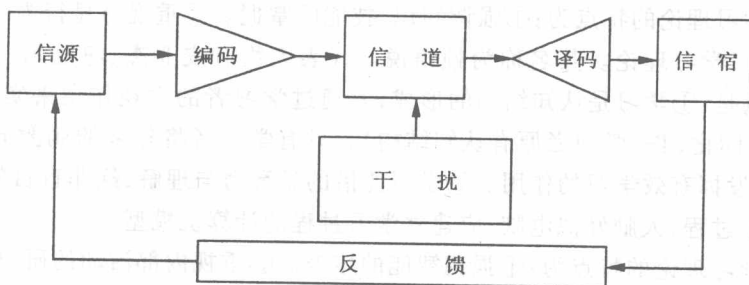


图 1.3 香农的传播模式

香农的传播理论有如下特点:(1)信息的传播要经过编码和译码过程,即信号源(传者)把信号编码成符号,经过信道传递到信宿(受者)时,需要将符号还原为信息;(2)传者和受者都要有共同的“经验”部分,才能正确理解所传的信息,保证信息的正确性和有效性;(3)在信息传播过程中,存在各种环境干扰(如其他信号、噪声等)应当尽量避免和加以抑制;(4)信源与信宿之间的反馈通道,使信源能够及时了解信号传到信宿后的反应,从而可以检查信息传播的效果。

香农的传播理论和拉斯威尔的传播理论之间最大的不同之处在于,传播必须经过“编码”和“译码”过程,也就是制成符号和解释符号的过程;有效的传播,还必须是传者和受者的“经验范围”有相当共同部分,即传者与受者双方储存(已有)的经验有若干相同的地方,否则,受者是难以正确地解释和理解他所收到的信息的。香农很强调传播过程中“经验”范围的重要性。有人举了这样一个例子,用来说明这个问题,一个美国男孩邀一个中国女孩出游,去接她之前他特意买了一束白色菊花带到她家,不料女孩的父亲一见白色菊花,立刻大发雷霆。在这个信息的传递中双方都没有过错,就是传者和受者没有共同的“经验”。

第三节 现代教育媒体

一、现代教育媒体概述

教育活动是一种信息传播和接受并及时反馈的双向活动,在传播者和接受者之间需要一座桥梁,这座桥梁更加方便地承载信息进行科学化和艺术化的处理,以达到传播的最佳效果。好比一句话的表达,可以用说的方式,也可以用唱的方式,还可以用图示的方式,人们根据不同的环境、不同的目的以及受众的情况选择不同的方式,即使已经选择用说的方式或者唱的方式