

电化教育学教程

杨平展 蒋 韬 主编

湖南科学技术出版社

电化教育学教程

杨平展 蒋 韜主编

江苏工业学院图书馆
藏书章

湖南科学技术出版社

湘新登字 004 号

电化教育学教程

杨平展 蒋 韬主编

责任编辑:贾平静

*

湖南科学技术出版社出版发行

湘潭县人民印刷厂印刷

*

1993年1月第1版第1次印刷

开本:787×1092毫米 1/32 印张:41.375 字数:256,000

印数:1—6,000

ISBN 7-5357-1163-4

G·59 定价:5.80元

内容简介

本书对电化教育的基础理论、电教设备的原理及教学运用技术、电教教材的编制方法作了全面的、系统的阐述。全书共分九章,第一、二章阐述了现代媒体对教育的影响,电化教育的概念与本质,电化教育的原则、方法;第三至七章论述了电教媒体及其教学运用;第八章叙述了电化教学设计思想与方法;第九章介绍电教管理。书末附有非书资料著录规则、电教基础实验指南。本书可作高等师范院校(含师专)公共电教课教材,也可供各级各类学校的教师、电教人员阅读参考。

前 言

乘着师范院校要培养师范生的“电教素质”的宗旨,为满足高等师范院校(含师专)开设公共电教课的需要,我们根据电教课“课时紧、容量大、实践性强”的特点,结合多年来开设电教课的实际经验,编写了《电化教育学教程》一书。

编写《电化教育学教程》总的指导思想是:在理论介绍方面讲究通俗、精炼,力避生硬和空泛;在电教媒介和电教技术的介绍方面注重中国特色,突出实用性;在内容选择和顺序编排上,强调灵活性,便于不同教学要求的取舍。

本书在内容的取舍与编排时,以高等师范院校《电化教育学》教学大纲为依据,考虑目前电教工作实际,作了如下调整:

1. 考虑到电影教学工作组织实施工作繁杂,教学功能与录像教学相似,设备不普及,电影教材较少,加上目前各校主要通过将影片转录成录像带,以录像教学代替电影教学,本书大胆舍去了“电影教学”部分。教师在使用本教材时请向学生作适当的说明。

2. 各类学校常规视听媒介十分普及,电视录像教学运用也日益广泛,本书以幻灯投影、广播、录音、电视录像作为重点。

3. 为引进教学设计的新思想,推动电教与教改的发展,本书增编了电化教学设计一章内容,以提高师生电教实践的整体设计能力。

4. 为了科学地开展电教管理,本书引入了“非资料著录规则”有关内容。

5. 为加强电教技能训练,本书增设电教基础实验指南,以指导实验教学工作。

6. 考虑到各校课时安排及教学要求不同,本书安排了部分选讲内容,以“*”号标出,以便教学时灵活取舍。

杨平展,蒋韬同志负责主持了本书的编写工作,各章节编写人员分别为:

第一、二章 蒋 韬

第三章

第一、二、四节 周 方

第三节 蒋 韬

第四章 杨平展

第五章 董武绍

第六章 欧运湘

第七章 蒋 韬

第八章 杨平展

第九章 周 方

初稿完成后,编写小组逐章作了认真的讨论,并分别作了修改,最后,由蒋韬、杨平展统稿并审阅,欧运湘绘制了本书插图。本书在编写中引用了有关资料,在出版过程中得到了湖南师大教材科李朝颖同志的大力支持,在此一并致谢。

由于时间仓促,编者水平有限,不足之处敬请各位读者赐教指正。

《电化教育学教程》

编写小组

1992年6月

1. 概念
2. 类型
3. 模式
4. 应用

电教模式 目录

第一章 绪论	(1)
第一节 媒介与教育	(1)
第二节 电化教育的兴起	(2)
一、电化教育兴起的物质基础——教育媒介的引入	(3)
二、电化教育兴起的依据——各种理论来源	(3)
三、电化教育兴起的动力——社会的需要	(7)
第三节 电化教育的基本概念	(10)
一、电化教育的定义及其本质特征	(10)
二、几个需要澄清的问题	(12)
三、电化教育的研究对象及方法	(13)
第二章 电化教学的基本理论	(18)
第一节 电化教学过程	(18)
一、电化教学过程的特点	(18)
二、电化教学的模式	(19)
第二节 电化教学媒体	(21)
一、电教媒体的分类	(21)
二、媒体的教学功能和特征	(23)
三、媒体设计基本原理	(26)
四、电教教材及其编制要求	(28)
第三节 电化教学原则	(29)
一、明确的有, 讲究实效	(30)
二、形象与词语相结合	(30)
三、媒体选择与组合的最优化	(30)

四、及时、准确反馈	(31)
五、大面积施教、班级施教和个别施教相结合	(32)
第三章 幻灯投影教学	(34)
第一节 幻灯投影教学设备	(34)
一、幻灯机	(34)
二、投影器	(39)
三、教学银幕	(42)
四、幻灯机、投影器的维护	(43)
第二节 摄影基础知识	(45)
一、照相机	(45)
二、感光片	(54)
三、正确曝光	(58)
四、摄影构图	(62)
五、冲洗与印放	(65)
六、常用拍摄方法简介	(69)
第三节 投影、幻灯教材的编制	(82)
一、投影、幻灯教材的种类	(82)
二、编制投影、幻灯教材的基本程序	(83)
三、135 幻灯片的制作	(87)
四、投影片的制作	(98)
第四节 幻灯、投影在教学中的运用	(113)
一、幻灯、投影教学的特点	(114)
二、幻灯、投影在教学上的功能	(117)
三、幻灯、投影教学方法	(120)
第四章 广播录音教学	(120)
第一节 广播录音教学设备	(120)
一、广播录音教学系统概述	(122)
二、广播教学设备	(122)
三、录音机	(140)

第二节 录音教材的编制	(161)
一、录音教材及其类型特点	(161)
二、录音教材的编制过程与要求	(164)
三、录音教材制作方法——录音技巧	(165)
第三节 广播录音教学概述	(177)
一、广播录音教学概述	(177)
二、录音在教学中的运用	(180)
三、广播在教学中的运用	(184)
第五章 电视教学	(188)
第一节 电视教学设备	(188)
一、电视的基本原理	(188)
二、电视机	(194)
三、磁带录像机	(198)
四、电视教学系统	(206)
第二节 电视教材编制	(216)
一、电视教材的类型	(217)
二、电视教材的编制	(218)
第三节 电视教学方法	(228)
一、电视的教学功能	(228)
二、电视教学方法及运用	(229)
第六章 语言实验室教学	(238)
第一节 语言实验室的种类及其结构特点	(238)
一、语言实验室的种类	(238)
※二、语言实验室几种常见的装配形式和特点	(240)
第二节 语言实验室教学	(244)
一、语言实验室的教学功能	(244)
二、语言实验室教学的几种常见形式	(245)
三、语言实验室教学要注意的问题	(250)
第七章 计算机教学	(252)

第一节 计算机系统简介	(253)
一、计算机系统的结构与功能	(253)
二、计算机的工作特点	(256)
三、计算机语言	(257)
四、微型计算机	(259)
第二节 计算机辅助教育系统	(260)
一、CBE 硬件系统	(260)
二、CBE 软件系统	(261)
三、CBE 课件系统	(261)
第三节 计算机辅助教育的主要内容	(261)
一、计算机辅助教学	(262)
二、计算机辅助学习	(262)
三、计算机辅助培训	(262)
四、计算机管理教学	(262)
五、计算机教育行政管理	(262)
六、计算机图书资料检索	(262)
第四节 计算机辅助教学	(263)
一、计算机辅助教学的基本原理和方法	(263)
二、计算机辅助教学的基本模式	(266)
※三、CAI 课件	(270)
第五节 计算机管理教学	(278)
一、CMI 的特征	(278)
二、几种常见的 CMI 系统	(278)
※第八章 电化教学设计	(282)
第一节 电化教学设计的概念	(282)
一、教学设计与电化教学设计	(282)
二、电化教学设计的模式	(283)
第二节 电化教学设计的目标阶段	(285)
一、分析教学大纲,明确教学课题	(285)

二、分析学生的知识基础和个性、群体特点	(286)
三、写出教学目标	(287)
第三节 电化教学设计的策略阶段	(290)
一、教学内容选择	(290)
二、教学媒体的选择与设计	(291)
三、设计教学方法	(294)
四、教学计划与步骤	(297)
第四节 电化教学设计的评价与修改阶段	(297)
一、评价的目的	(297)
二、评价的标准	(298)
三、评价的类型与方法	(298)
四、电化教学设计的修改	(299)
※第九章 学校电化教育管理	(300)
第一节 学校电化教育的组织机构和人员	(300)
一、学校电化教育机构	(300)
二、学校电化教育机构的基本任务	(301)
三、学校电化教育机构的人员	(302)
四、学校电教工作的开展	(303)
第二节 电化教育设备和器材的管理	(304)
一、电教设备和器材的配置	(304)
二、电教设备的管理	(305)
三、电教器材的管理	(308)
第三节 电教教材的管理	(309)
一、电教教材的著录与编目	(309)
二、电教教材的储存与流通	(310)
※附录一、非书资料著录规则	(313)
一、非书资料的概念	(313)
二、非书资料著录规则简介	(313)
三、非书资料著录标准化	(314)

附录二、电教基础实验指南	(322)
实验一、黑白摄影与底片冲洗	(322)
实验二、印相与放大	(232)
实验三、翻拍	(326)
实验四、拷贝法制黑白幻灯片	(327)
※实验五、反转冲洗法制黑白幻灯片	(328)
※实验六、彩色电影正片的反转冲洗法	(332)
※实验七、文字图表幻灯片染蓝	(335)
实验八、用彩绘法制作投影片	(337)
实验九、常媒实习	(338)
实验十、电视机的调整与使用	(343)
※实验十一、录象机的使用	(344)
※实验十二、计算机课件运行实习	(347)

本理论
 基础技能
 相关学科：教育学、心理学、传播学、统计学、
 教材编制：特点与类型、编制原理、管理方法
 电化教育：教育过程、媒介、(组织)、方法
 教育制作：幻灯片、投影片、录音带、录像带
 第一章 绪论
 电化教育：上好电教课、课外电教活动、媒介操作与维护

第一节 媒介与教育

媒介(media)即传递信息的工具,它是人类传通活动中一个必不可少的要素。教育,作为一种文明的传播活动,自然也离不开传递教育信息的工具——教育媒介。媒介对教育的作用,不仅表现在教育方式方法的变化上,还反映于教育思想观念的更新中。教育史上的前三次革命(第一次革命:专业教师的出现;第二次革命:文字体系的出现;第三次革命:印刷术的发明,教科书的出现)表明:教科书作为早期引入教育中的媒介,从根本上改变了教育的方式,大大地扩大了教育的对象,人们不仅可以向教师学,还可以向书本学。人们不仅使知识的传播更快更久,还能使教育的范围更宽更广。教育从此告别了口耳相传的家族式方式,班级授课制也随之应运而生。19世纪末和20世纪初,幻灯在教育中的成功运用,揭开了科技成果应用于教育的序幕。随之而来的有无线广播、电影、录音、电视、计算机等新媒体先后介入教育中,不仅提高了教育的质量和效率,还扩展了人体的功能。幻灯让人们看得更清晰;广播好似“顺风耳”,让人们听得更真切;电视犹如“千里眼”,让人们看得更实在;计算机就象一架“自动化”的教学仪器,几乎能代替教师的教学功能……人们除了向教师和书本学习外,还可以向更多的教育媒介学习。在教育媒介介入教育的同时,也冲击了教育思想,相继出现过视觉教育,视听教

育,教育传播,教育传播与技术等新的教育观(我国则称为电化教育)。人们从观念上打破了学生时代的学校教育界限,开始接受终身学习的“生涯教育”,在教育的方式和规模上,逐步突破了学校的“围墙”,现已面向社会和家庭。随着语言实验室、闭路电视教学系统,计算机教学系统、卫星电视教学系统等大型综合型媒体的引入,教育正在进行着第四次变革,并将由此摆脱手工业方式的束缚,走上现代化道路,向高效率高质量的方向发展。

第二节 电化教育的兴起

电化教育萌芽于19世纪末,起步于20世纪初。20世纪30~40年代处于初期发展阶段,50~60年代得到迅速的发展,70年代后(已进入系统发展阶段,目前正朝着设备的微型化、自动化,运用手段的多媒体化、综合化和教学过程的计算机化方向发展。其发展历程如表1—1所示。

表1—1 电化教育的发展历程

阶 段	时 间	新媒介的引入	新理论的引入或产生
萌芽阶段	19世纪末	幻 灯	夸美纽斯的《大教学论》
起步阶段	20世纪 20年代	无声电影 无线广播	《学校中的视觉教育》
初步发展	30年代至	有声电影、录音 电 视	戴尔的《经验之塔》
迅速发展	50年代至 60年代	彩色闭路电视 程序教学机、计算机	S—R 理论 教育传播理论
系统发展 阶 段	70年代 至 80年代	微型计算机 卫星传播教学系统 激光视盘	系统论、信息论 控制论

电化教育兴起和形成的原因很多,主要可纳为三个方面:其一是教育媒介的引入;其二是理论来源;其三是社会需要。具体阐述如下:

一、电化教育兴起的物质基础——教育媒介的引入

(一)科学技术的进步,新的电教媒体的研制为电化教育的发展提供了较好的技术基础。

自19世纪末幻灯问世以来,随着科学技术的进步,不断有新的科学技术成果应用于教育领域(见表1—1)。近年来又相继出现了新型录音材料和录音技术,新型的电影制作及放映设备以及激光视盘,卫星通讯,微型电子计算机等。它们的出现,为制作、储存、传递、再现教育信息提供了先进的工具与技术。

(二)教育技术产业的形成

随着科学技术的发展,制造和销售多种电教器材的企业日益增加,在一些工业发达的国家,教学机器、程序学习书、教学幻灯片、教学录音带等教学软件 and 硬件的设计、制作和销售,已作为产业活动的一部分而占据着重要的地位。电教器材、资料的市场竞争,使得一些专门生产电教设备的厂商不得不请科技专家研究教育媒体,改进技术,设计优质的教学软件,不断把先进的科学技术成果转化为电化教育的专用器材,这为电化教育的发展提供了有利条件。

二、电化教育兴起的理论依据——各种理论来源

电化教育的理论来源是多方面,多层次的。其中对电化教育学学科体系建立有重要指导意义的,主要有以下基础理论。

(一)辩证唯物主义认识论

教育过程是一种特殊的认识过程,作为揭示人类认识的本质与规律的辩证唯物主义认识论,不但是电化教育的重要理论基础,而且是更高层次的指导理论。

(二)系统科学理论

包括系统论、控制论和信息论。它作为一门综合性的横向科学,具有浓厚的方法论特性,系统科学的基本原理(有序原理、整体原理、反馈原理)提供了适合于现代科学研究与管理的新方法。它为电化教育进入系统发展阶段提供了理论依据。

(三)视听教育理论

它指出了各种视听教育媒体在教学中的地位与作用,它奠定了电化教育早期的理论基础。

戴尔(Edger Dale)在40年代所著的《视听教学方法》一书中,把各种视听



图 1—1 戴尔的经验之塔

教学手段与方法概括为一个“经验之塔”来阐述,因此,人们也称它为“经验之塔”理论。见图 1—1 所示。戴尔的“经验之塔”把人们获得知识与能力的各种经验,依照它的抽象程度,分为三大类

十个层次,用以说明学习经验从直接参加到利用图像替代,再之可用抽象符号表示的逐层发展的过程。

戴尔“经验之塔”的理论要点是:

1. 经验之塔最底层的经验最具体。越往上升,则越抽象。但并不是说,获得任何经验,都必须经过从底层到顶层的阶梯。也并不是说下一层的经验比上一层的经验更有用。划分阶层,只是说明各种经验的具体与抽象的程度。

2. 教育应从具体经验入手,逐步过渡到抽象。有效的教学方法、应该是首先给学生丰富的具体经验。教育最大的失败在于让学生记上许多普通法则和概念,而没有具体经验作它们的支持。

3. 教育不能满足于获得一些具体经验,而必须向抽象化发展,要把具体经验普遍化,形成概念。概念可以作推理之用,是进行思维,进一步探求知识的工具,可以指导进一步的实践。

4. 在学校中,应用各种教育、教学工具可以使得教育更为具体、直观,从而去获得更好的抽象。

5. 位于经验之塔中层的视听教具,它比用言语、视觉符号更能为学生提供较具体的和易于理解的经验,它还能冲破时空的限制,弥补学生直接经验之不足。

6. 把具体的直接经验看得过重,使教育过于具体化,而忽视达到普遍化的充分理解,这是危险的。但今天的教育还远远没有开始做到应有的具体程度。说明了加强视听教育的必要性。

(四)学习理论

它是阐明人们的行为变化如何产生和揭示学习根据什么机制而形成的理论。学习理论是教育心理学中最中心最重要的理论。它为电化教育直接提供了理论依据。

学习理论基本上分成两大派:一是“联结派”;另一是“认知派”。