

高等学校
教师继续教育教材

教育技术学导论

(第二版)

尹俊华 庄榕霞 戴正南 编著

高等教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

教育技术学导论/尹俊华等编著. —2版. —北京:高等教育出版社, 2002.8

ISBN 7-04-010725-2

I. 教... II. 尹... III. 教育技术学-概论
IV. G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 043322 号

教育技术学导论(第二版)
尹俊华 庄榕霞 戴正南 编著

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-64054588
社 址	北京市东城区沙滩后街 55 号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100009	网 址	http://www.hep.edu.cn
传 真	010-64014048		http://www.hep.com.cn
经 销	新华书店北京发行所		
排 版	高等教育出版社照排中心		
印 刷	北京印刷一厂		
		版 次	1996年3月第1版
开 本	850×1168 1/32		2002年8月第2版
印 张	8.875	印 次	2002年9月第4次印刷
字 数	220 000	定 价	12.60 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

内 容 提 要

本书是根据原国家教委全国高等师范院校教育技术学教学指导委员会所拟定的教育技术学专业教育技术学导论课程教学大纲编写的教材的第二版。根据第一版问世以来各方面的反馈信息,以及教育技术学科和科学技术的迅猛发展,本书在理论和实践两个方面,在深度和广度上,都做了较多的扩展。它基本上涵盖了本学科的目的任务、发展历史、性质特点、概念定义、对象范畴、理论基础、基本原理、实践领域和研究方法等各个方面。这样便于读者从整体上来理解和把握这门学科。

本书是教育技术学专业低年级学生的一门入门课程,同时也是其他专业的师范生及在职教师了解教育技术学的入门课程。故重点放在理解、掌握本学科的发展历史、性质特点、概念定义以及在实践中的应用等几个方面。关于“教育系统设计”和“教学媒体开发和利用”两章,作为导论并不需要作详细介绍,因为有后续的专门课程。但考虑到有的学校或有的在职培训不开设这方面的课程,故设这两章,供各校选择讲授。本书除可作为教育技术专业本科生教材和师范院校公共课教材,亦可作为教育硕士类研究生、广大教师和教育技术工作者的参考书。

第二版前言

一、关于教育技术学的产生和特点

教育技术是在视听教学方法、个别化教学方法和设计与改进的实验方法的基础上发展起来的。随着科技手段的引入和有关理论,如传播理论、系统科学理论、学习理论等的影响,形成了以对教学过程的设计、评价技术和教学媒体开发与利用技术为基本内容的教育技术。教育技术学是在教育技术的发展过程中不断地完善自己的指导思想和理论框架,并逐步从教学方法范畴中分离出来的一门新兴的教育分支学科。它区别于其他教育分支学科的特点不是表现在这个学科的目的任务上——为了改善和获得有效的学习结果上,而是在于它分析、解决教育和教学问题的思想、手段、方法和方法论。正如伊利(D. Ely)在 20 世纪 70 年代初期所说:“教育技术领域的主要目标是促进和改善人类学习的质量。由于这个目标提出的任务是由教育学科的各个分支所共同负担的,那么它就不能作为某个特殊领域的理论依据而提出了。教育技术学的特点,也可谓它赖以存在的理由是在于它达到这个目标的哲学方法和实践方法。在以往 50 年间,它使这一个领域得到发展。作为教育技术的特征,其方法已被三个先后发展起来的模式所揭示。这三个模式是:应用各种各样的学习资源;强调个别化学习;运用系统方法。正是这三个模式被综合成一个促进学习的智慧方法和操作方法时,就形成了教育技术的特点,从而也确立了这个领域的理论依据。”从这段阐述中,我们可以清楚地理解到,教育技术学在分析、解决教育与教学问题中的基本思想、操作方法与方法论,以及学科的性质和特点。所以我们认为教育技术学是基于系统科学理

论、传播理论和学习理论的思想、原理和方法研究解决教育和教学问题。探讨学习模型的建立与实施的技术过程以及媒体的开发和利用,从而形成其独特的理论与实践。其目的是促进和获得更有效的学习。

正如加涅(R. Gagne)所说:“教育技术学领域的一个基本目标就是促进和辅助在教学的设计和传授中应用那些众所周知并得到证实的方法。因此从理论上讲,教育技术学研究的核心可以认为是有效的学习条件的研究,技术学可以用于改善教学的设计和传授。”但是,由于教育技术学的发展只有几十年的历史,是一个新兴的领域和学科。不同背景的学者和实际工作者从不同的角度对教育技术学提出了不同的定义和界定,并且都在实践中取得了相应的效果。因此我们没有必要对它们作出判断,应相互借鉴,在实践中各自发展。

二、关于教育技术的定义与实质

自1963年以来到1994年,在美国关于教育技术先后出现了六个主要的定义。定义的变化反映了教育技术领域逐步走向成熟的过程。美国AECT出版的《教学技术领域的定义与范畴》一书中给出了最新的定义:“教学技术是为了促进学习,对有关过程和资源进行设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践。”(以下简称94定义)这个定义是一个具有纲要性涵义的规定性定义。它较明确地说明了教育技术领域的目的、观点、对象、范畴和主要特点。这个定义的内涵与我国1991年出版的教育大词典中有关教育技术学的学科定义的主要方面(如目的、观点、对象、范畴、特点和研究方法等)是基本一致的。所以94定义虽然是作为领域的定义和范畴来发表,但它基本上是侧重地体现了学科定义的性质。94定义一书的作者在另一篇文章中亦表达了这种观点。在这六个定义中,1970年的定义是一个规定性定义,说明了教育技术是什么的问题;1977年的定义是一个过程性定义,描述了教育技术的操作

过程和各要素间的相互关系。就定义的实质而言,伊利曾经对教育技术的定义作了研究,并指出各种定义均有三方面的主题思想。“它们表达了:

- # 一种系统化方法;
- # 一种对手段的研究;
- # 一个具有某种目的领域。”

94 定义一书中将手段解释为过程和资源,将系统化描述为设计、开发、利用、管理和评价五个范畴。它反映了教育技术从一场教改运动到一个领域和行业(由相应学科专业人员构成的行业)的演变过程,以及这个领域对理论与实践做出的贡献。“所以教育技术其实质是描述解决教和学问题的技术过程和工具的使用。”(《教育技术领域的定义和范畴》,AECT,1994)

三、关于教育技术学的理论基础、技术基础和基本原理

教育技术在发展过程中要从教育学、心理学、传播学、系统科学等有关的研究成果中寻求理论依据,作为自身进一步发展的指导理论。同时在自己的领域内亦需要从实践中总结出规律并把它上升为理论以指导本领域的实践。由于具有应用性学科的特点,其理论体系中大部分概念与理论依据来自其他相关学科,但教育技术学的理论架构是新的,融学习与教育心理学、传播学、系统科学等学科的概念、原理和方法于一个有机整体之中,创造出一门新的学科体系。正如 94 定义一书中所指出:“教育技术是教育中的媒体、教育心理学和系统方法的融合。”(p.37)其中,“教育中的媒体”的概念与理论均来自传播学,媒体作为传播过程的基本要素,它是解决信息传播的基本手段;“系统方法”的基本内涵是系统科学的整体研究思想和科学的操作方法(系统工程方法),它是分析、解决教学过程和教育过程所涉及的因素以及各因素间关系的指导理论,并根据教育心理学中有关学习模型和学习结果类型对教学过程进行总体设计,从而开发出一个有效促进学习的过程并付诸

实施。在设计过程中教学媒体的选择或开发是一个重要的环节,而教学媒体的开发与利用是以印刷技术、视听技术、计算机技术和整合技术为基础的,特别是现代通信技术和网络技术的发展,使获得有效学习结果的手段与形式更加丰富,使建构主义学习模型的实现成为可能。所以说教育技术是描述解决教和学问题的技术过程和工具的使用。这里的“技术过程”指的是对过程的系统化设计,“工具的使用”指的是教学软件和传播手段的利用。从以上分析可以得出教育技术学的理论基础有两个方面,其一是过程理论,即传播理论和系统科学理论;其二是教育心理学的学习理论,即行为主义学习理论、认知主义学习理论和建构主义学习理论等。而印刷技术、视听技术、计算机技术、通信技术和网络技术等是它的技术基础。

在 AECT 出版的 94 定义一书中把教育技术学的理论与实践概括为设计、开发、利用、管理和评价五个方面。亦可以细分为教学设计、评价的理论与技术(包括微观层次的教学设计和中观层次的课程开发);教学媒体(或资源)开发、利用的理论与技术;过程与资源的组织与管理的理论与技术;教育开发的系统方法与分析、处理技术(或称为教育研究的技术学方法)。教学设计与课程开发理论是教育技术学基本原理的核心部分,亦是教育技术学对教育理论的主要贡献。借助资源和媒体是教育技术学解决教与学的问题的基本手段和表现形式,而对过程和资源的科学组织与管理是获得有效学习成果的保证。所以,对过程和资源的设计、开发、利用、管理和评价,是应用教育技术学系统化分析、解决教与学问题的一个有机整体的理论、手段与方法。目前,教学设计和媒体开发的理论与技术较为成熟,国外的著作较多。而课程开发、过程和资源的组织与管理的理论,以及教育开发的系统方法和分析、处理技术尚不完善,有待进一步的研究。

四、关于教育技术的实践领域

教育技术实践领域是教育实践的一个特定的组成部分,它是应用教育技术学的理论、手段和方法来分析、解决教与学实际问题的一个领域。它是按照系统方法的操作程序来解决教学问题的,即按照首先是鉴定需求,然后是寻找问题解决方案的技术流程,来设计、开发、利用、管理和评价有关的教学过程和教学资源。在这个系统化分析、解决问题的过程中,还需要各种相关理论和分析、处理技术(如需求分析技术、数据处理技术、评价技术、系统管理技术等)的支持。但在实际应用中,整个系统与过程中的部分因素已经确定,因此在实施中并不一定需要按照系统方法的线性过程来操作,往往是一个非线性化操作过程,起点亦不同。在有些情况下,需求已经确定,甚至传播教育信息的手段亦已经确定,例如远程教学中的网络教学形式和学校教学中的课堂教学形式。在这种情况下,只须根据已知的条件应用教学设计理论来设计、开发解决问题的方案和策略。在长期的教育技术实践和应用中积累了较丰富的经验并形成了较定型的教学模式,如以视听技术为基础的集体教学模式,以计算机技术为基础的个别化教学模式,以过程技术为基础的小组教学模式,以网络技术和通信技术为基础的远程教学模式。但必须指出的是,这些教学模式的应用,必须以教育技术学的理论与方法来设计、开发、利用、管理和评价整个教学过程,从而获得有效的学习。如果离开了教育技术学理论的指导和应用,只是一些技术手段的应用,则不能说是教育技术学的实践领域。其本质的区别是:是否应用了对过程的教学设计理论,而技术手段的应用是第二位的。因此在实践中应注意加以区别。例如远程教育,它有其自身的理论与方法,理论称为远程教育学,它是教育实践的一个领域,但不是教育技术实践领域的一个方面。如果是应用了教育技术理论与方法的远程教学则属于教育技术实践领域的一个方面。当然其中有些交叉,但不能混为一谈。此外还应指出,

这四种教学模式,无论是在学校教育、职业教育或远程教育等各类教育中,都是根据教学目标和学习任务有选择地综合使用,或以一种教学模式为主、其他模式配合使用,不能机械地认为学校教育只能使用集体教学模式,远程教育只能使用个别化教学模式。如果这样来理解就有点形而上学了。这四种模式是教育技术在教学模式中应用的概括。教育技术学在实践中的应用还有其他方面,如课程开发的应用、教学媒体的开发应用、管理系统的开发应用和教学各环节的计算机技术的应用等各个方面。由于教育技术的指导思想包含了一些现代教育的理念和解决问题的方法的技术学特点,因而受到了教育工作者和教师们的欢迎,但它不是高于或替代其他教育分支学科解决教育、教学问题的理论和方法,而是各有所长。作为教育技术学的应用来说,应从其他教育理论与方法中吸取营养,更好地为教育事业服务。

五、本书的结构与使用

本书是按照教育技术学的知识体系来编写的。所以它基本上涵盖了本学科的目的任务、发展历史、性质特点、对象范畴、概念定义、理论基础、基本原理、实践领域和研究方法等各个方面。这样便于读者从整体上来理解和把握教育技术学。但本书是教育技术学专业在低年级学习的一门入门课程,同时也是其他专业的师范生及在职教师了解教育技术学的入门课程,因此编写时必须考虑学习者的特点。根据教学指导委员会的要求,重点放在理解、掌握本学科的发展历史、性质特点、概念定义及其相互关系以及在实践中的应用等几个方面。所以这几章的内容比较详细,其他章节如理论基础、基本原理和研究方法等只作简略介绍。本书最后附录部分编写了教育技术学词汇表。这是为了便于学习者和相关人员对教育技术的词汇有一个统一的理解,有利于专业人员和非专业人员之间的交流。关于教育系统设计和教学媒体两章,作为导论来说并不需要详细介绍,因为以后有专门的后续课程。但考虑到

有的学校不开设媒体理论与技术方面的课程,或在职业培训中不单独设这两门课程,故另设了两章,可供各校选择讲授。

六、本书的修改与定稿

修改工作首先是由几位编者在一起结合前几年有关学校讲授此课程的反馈信息,逐章讨论并整理出如何修改的意见。其次是由尹俊华编审编写了前言,第一章教育技术的发展简史,第三章教育技术与教育技术学的概念、定义、性质和范畴,第七章以视听技术为基础的集体教学模式与方法,第八章以计算机技术为基础的个别化教学模式与方法,第九章以过程技术为基础的小组学习模式与方法,第十章以网络技术、通信技术为基础的远程教学模式与方法,第十一章教育开发研究的系统方法;戴正南编写了第二章我国教育技术的发展简史;庄榕霞编写了第四章教育技术学的理论基础,第五章教育系统设计,第六章教学媒体开发和利用,以及教育技术学词汇表。并由庄榕霞把修改后的书稿在北师大教育技术系98级讲授了一遍,结合学生反馈意见对各章补充了部分内容,使教材更加充实。最后,由尹俊华编审统稿和修改。

教育技术学是一门正在发展中的学科,国内外学者对它的概念、定义的论述亦不相同。本书所阐述的内容只是我们的一些认识和理解,基本上是讲授这门课程的一个总结。由于我们水平有限,不妥之处,希望得到读者和同行们的批评和指正。本书的责任编辑董文芳副编审,她为本书的出版提出了宝贵的意见并付出了辛勤的劳动,特此致以诚挚的感谢。

尹俊华

2002.2.8

序

(第一版)

高等院校教育技术学专业的系列教材,经过全国各高等院校教育技术学系或专业诸多教师多年的努力即将问世。这是我国教育技术学这门学科和专业成熟的标志,也可以说,我国教育技术学发展到了一个新阶段:有了我们自己的理论体系和课程结构。当然,由于这门学科和这个专业在我国发展的比较晚,理论体系和课程结构还要经过实践不断地修改和充实才能日臻完善。

教育技术在国外已友近百年的历史,名称也几经修改。我国是在 20 世纪 20 年代以电化教育的名称从国外引进的,至今也已经经历了几个发展时期。开始仅仅从教育的媒体着眼,作为一种辅助手段在教学中应用,因为幻灯、电影等媒体的声像信息是通过用电的设备表现出来的,所以把它称为电化教育,并一直沿用。但随着学科、专业的建设需要和电教事业的迅速发展,教育技术学这个名称越来越多地为广大专业教师和电教工作者所接受。

传统教育的教育过程基本上是由教师、学生、教育内容三个基本要素构成。但是,随着教育内容的复杂化和信息技术的迅速发展,现代教育的教育过程已经不是由上述三个要素构成,必须增加教育技术这个要素。因此,教育技术的应用是教育现代化的重要标志之一。教育技术学是现代教育科学发展的重要成果。教育技术的参与,虽然没有改变教育过程的实质,但确实改变了整个教育过程的模式,改变了教育过程的组织序列,改变了分析和处理教育、教学问题的思路。从教育过程来分析教育技术的作用,就可以看到,作为一门教育学科的教育技术学就不能只是单纯地研究各种视听教育媒体在教育过程中如何应用、各种视听教材如何制作,而是要研究现代教育过程的构成及其规律;研究基本要素的相互关

系;研究教育、教学系统的设计、实施和评价;研究教学资源的开发配置,成本与效益问题;研究开发新的信息技术在教育、教学中的应用等等,从而形成了运用技术学的思想、手段、方法,来研究和探讨如何有效地分析和解决教育、教学的具体问题的理论与技术,它是关于教育的技术学,是教育理论研究中的一个新的层次——技术学层次的研究与实践的学科。

因此,教育技术学有两方面的基础,一方面是教育科学(包括心理科学)的基础,另一方面是技术学的基础。高等学校教育技术学专业的课程设置除专业课外也应该包含这两方面的基础课。

教育技术学教学指导委员会在1991年初经国家教委批准设立以来,在国家教委有关司局的领导下,首先调查研究并广泛听取高等学校该专业的教师和电教机构的干部和研究人员意见,在此基础上科学地分析了社会对教育技术专业人才的能力素质的需求,经过充分讨论,制定了该专业的课程计划,特别是对主要课程做了认真安排,进而详细讨论和审定了各门主要课程的教学大纲并落实了主编和编写计划。总之,经过两年多的努力,一批教材终于要出版了,这是值得庆喜的事。这套教材也是我们教育技术学专业的集体成果,是大家同心合作的结果。通过讨论课程计划和编写教材,我们已经组成了一支队伍,一个很好的集体,今后我们还要为继续编制配套的声像教材而努力。

高等师范院校教育技术学教学指导委员会主任

顾明远

1993年岁暮

目 录

第一章 教育技术的发展简史	(1)
教学目标	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 视听教学方法的发展	(3)
第三节 个别化教学方法的发展	(19)
第四节 系统化设计教学方法的发展	(30)
第五节 教育技术的形成是三种概念的整合	(36)
习题	(38)
教学活动建议	(38)
第二章 我国教育技术的发展简史	(39)
教学目标	(39)
第一节 电化教育的出现	(40)
第二节 电化教育的初步发展	(43)
第三节 电化教育的重新起步与迅速发展	(47)
第四节 教育技术的迅速发展	(57)
教学活动建议	(62)
第三章 教育技术与教育技术学	(63)
教学目标	(63)
第一节 几个基本概念的涵义	(63)
第二节 教育技术的定义	(67)
第三节 教育技术的范畴与教育技术学的知识体系	(76)
第四节 教育技术学的学科性质	(82)
第五节 教育技术专业标准	(85)
习题	(89)
教学活动建议	(89)
第四章 教育技术学的理论基础	(90)

教学目标	(90)
第一节 教育技术学的理论基础	(90)
第二节 教育技术学术思想的发展	(104)
习题	(107)
教学活动建议	(107)
第五章 教育系统设计	(108)
教学目标	(108)
第一节 概述	(108)
第二节 教育系统设计的发展	(111)
第三节 教学设计简介	(116)
第四节 课程开发简介	(124)
习题	(131)
教学活动建议	(131)
第六章 教学媒体开发和利用	(132)
教学目标	(132)
第一节 教学媒体的发展历史	(132)
第二节 教学媒体概述	(139)
第三节 常用教学媒体材料的编制	(143)
第四节 常规教学媒体	(147)
第五节 投影类媒体	(152)
第六节 电声类媒体	(158)
第七节 电视类媒体	(165)
第八节 计算机类媒体	(169)
习题	(172)
教学活动建议	(172)
第七章 以视听技术为基础的集体教学模式与方法	(173)
教学目标	(173)
第一节 概述	(173)
第二节 几种主要的集体教学方法	(178)
第三节 集体教学中常用视听媒体和选择原则	(185)
习题	(187)

教学活动建议	(187)
第八章 以计算机技术为基础的个别化教学模式与	
方法	(188)
教学目标	(188)
第一节 概述	(188)
第二节 个别化教学系统的基本结构和形式	(190)
第三节 个别化教学中采用的媒体	(195)
第四节 计算机在教育中的应用	(199)
第五节 新发展的技术在计算机教学中的应用	(203)
习题	(207)
教学活动建议	(207)
第九章 以过程技术为基础的小组学习模式与方法	(208)
教学目标	(208)
第一节 过程技术简介	(208)
第二节 小组学习模式与方法的一般特点	(210)
第三节 对各种小组学习方法的评介	(215)
习题	(223)
教学活动建议	(223)
第十章 以网络技术、通讯技术为基础的远程教学模式	
与方法	(224)
教学目标	(224)
第一节 概述	(224)
第二节 网络教学是远程教学发展的新阶段	(228)
第三节 远程教育中采用的媒体技术	(235)
习题	(237)
教学活动建议	(237)
第十一章 教育开发研究的系统方法	(238)
教学目标	(238)
第一节 概述	(238)
第二节 教育开发研究的系统方法	(240)
第三节 系统方法的逻辑	(244)

第四节 教育开发系统方法的应用案例	(248)
习题	(255)
教学活动建议	(255)
主要参考书目	(256)
中英文对照名词索引	(259)

第一章 教育技术的发展简史

教学目标

通过本章的学习,学习者应能做到:

1. 说明什么是视听教学方法。
2. 阐述“经验之塔”理论对视听教学方法发展的影响。
3. 解释“视听与教学传播过程的关系”模型的基本原理。
4. 说明什么是个别化教学。
5. 解释强化理论的基本原理。
6. 解释程序教学的基本要素和程序教学的两种不同模式。
7. 说明什么是系统化设计教学方法。
8. 阐述教育技术是如何由三个概念整合而成的。

第一节 概 述

教育技术这个术语要确定它最早在何时出现,究竟谁第一个使用这个术语,到目前为止还没有确切的说法。

有学者认为,教育技术作为进行教育活动的手段、方法和技巧,它的产生应当推向更久远的古代。例如,美国教育技术史学家塞特勒(P. Saettler)认为,当一种知识开始被系统地应用到教学中去的时候,教育技术,作为一个过程,就从早期的技术传统中浮现出来了。尽管这个术语的起源不太确切,但还是可以把它追溯到部落牧师对知识主体进行系统分类的远古时代,以及通过书写象形文字和符号来记录并传播信息的早期文化。他认为可以把教育