

出版前言

为了完善高等教育自学考试教育形式，促进高等教育自学考试的发展，我们组织编写了全国高等教育自学考试自学辅导书。

自学辅导书以全国考委公布的课程自学考试大纲为依据，以全国统编自考教材为蓝本，旨在帮助自学者达到学习目标，顺利通过国家考试。

自学辅导书是高等教育自学考试教育媒体的重要组成部分，我们将根据专业的开考情况和考生的实际需要，陆续组织编写、出版文字、音像等多种自学媒体，由此构成与大纲、教材相配套的、完整的自学媒体系统。

全国高等教育自学考试指导委员会

2002 年 1 月

目 录

第一部分 教育技术概述

第一章 教育技术发展的简史和概念的演变·····	1
第二章 教育技术的定义实质和知识体系·····	5

第二部分 教学媒体

第三章 教学媒体概述·····	10
第四章 非投影视觉材料·····	26
第五章 投影视觉媒体·····	36
第六章 活动图像媒体：电影与电视录像·····	50
第七章 视觉图像与视觉文化·····	67
第八章 听觉媒体·····	79
第九章 计算机系统·····	90
第十章 远程传播系统·····	104
第十一章 过程技术·····	120
第十二章 什么是教学设计·····	138
第十三章 教学设计的前端分析·····	141
第十四章 学习目标的阐明与目标测试题的编制·····	149
第十五章 教学策略的制定·····	154
第十六章 教学设计成果的评价·····	159

参考答案

第一部分 教育技术概述

第一章	教育技术发展的简史和概念的演变	163
第二章	教育技术的定义实质和知识体系	163

第二部分 教学媒体

第三章	教学媒体概述	165
第四章	非投影视觉材料	169
第五章	投影视觉媒体	173
第六章	活动图像媒体：电影与电视录像	178
第七章	视觉图像与视觉文化	181
第八章	听觉媒体	184
第九章	计算机系统	186
第十章	远程传播系统	191
第十一章	过程技术	195
第十二章	什么是教学设计	198
第十三章	教学设计的前端分析	201
第十四章	学习目标的阐明与目标测试题的编制	206
第十五章	教学策略的制定	211
第十六章	教学设计成果的评价	218

第一部分 教育技术概述

第一章 教育技术发展的简史和概念的演变

一、学习指导

教育技术作为学科来说是一个新发展起来的学科，从 20 世纪 20 年代开始到现在也不过 80 年的历史。在教育科学中与其他分支学科相比是一个比较年青的学科。正因为如此就决定了它还处于逐步成长阶段，有些方面还不成熟。例如它的概念的内涵几经变化；它的定义前后出现了七个，而且表述也不同。这些都造成了学习中的困难，使人们理解不清楚什么是教育技术？为此，这一部分安排了两章，主要是帮助学习者正确理解什么是教育技术。

这两章讲了四个问题，即第一章讲的是教育技术的来历与形成和概念的演变。第二章讲的是三种定义的实质和教育技术作为一门学科的基本知识结构。学习者在学习这部分的过程中应牢牢围绕这四个问题，弄清他们的基本内容及其内在联系，从而较完整地理解什么是教育技术。

关于本章的学习，首先要抓住教育技术是在 20 年代以来的教学方法改革的基础上发展起来的。与教育技术形成有关的三种教学方法是：视听教学方法、个别化教学方法（程序教学方法）和系统设计教学方法。

学习者应对每一种教学方法发展的基本过程有一定的了解，并掌握他逐步深化的过程和解决教学问题的基本指导思想与教学模式。最初这三种教学改革方法是各自独立的发展，到了 60 年代这

三种指导思想和教学模式则相互影响并认识到每一种方法都有各自的长处，同时也存在不足，因而逐步产生了将这三种指导思想和教学模式整合运用的思路，特别在系统思想的影响下，认识到要获得有效的教学涉及的因素较多，应从整体上来分析，并应用系统方法来指导设计、评价与教学有关的过程和有效地开发、利用媒体和资源，以及科学的管理方法才能达到优化的学习效果。在这种思想的指导下，把这三种指导思想和教学模式整合为教育技术的解决教学问题的基本指导思想和实践方式。这个指导思想在 1972 年美国教育传播与技术协会的《定义与术语委员会》的文件中作了阐述：“利用更广阔领域的学习资源、强调个别化、个性化学习和利用系统方法，并将它们综合而成为一个总的促进学习的方法。”（见教材第 11 页）

关于它在解决问题的实践方式，书中并没有明确表示，实际上是在“运用系统方法”的表述中暗含了在实践中要按照系统方法的程序和步骤来操作实施。这种操作过程分为六个步骤，即鉴定需求、设计方案、选择方案、实施方案、评价方案和修正方案。也可概括为两个基本环节，即鉴定问题和解决问题。

二、重点考核内容

（一）教育技术的来历与形成

1. 教育技术与三种教学方法的关系；
2. 每一种教学方法的发展过程及其形成的基本思想与教学模式；
3. 教育技术在分析、解决问题上的基本指导思想和实践方式。

（二）概念的演化

这个问题主要是要解决教育技术的确切含义是什么？由于教育技术是三种教学方法的发展进而相互影响整合而成的综合技术，因此概念的内涵有一个发展过程。最初是与视听教学运动有关，教育技术被认为是一项工具的使用技术。它指的是利用媒体的硬件即仪器设备来促进教学质量的提高，因而“教育技术”在那个阶段是和“使用视听设备辅助教学”的同义语。它强调对新的传播工具的开

发和利用。

随着科学技术的发展，在实践中另一个日益突出的问题是携带教学信息的软件设计制作和开发利用问题。因而人们对教育技术又赋予了扩展的涵义即教育技术应包括硬件的开发利用和软件的开发利用。一般简称为“媒体技术”。

再次，随着软件与硬件的开发利用的深入，另一个突出问题是这些教学中应用的软件和硬件在教学过程中如何应用才能获得更有效的学习。因而开始从方法论高度考虑教育技术问题，提出应用系统方法来设计教学过程，教学中的媒体仅作为过程中的一个要素来研究，并从方法论高度提出了“教育技术是一种设计、实施和评价教与学总体过程的系统方法”，简称为系统技术。所以在 1970 年美国总统咨询委员会的文件中两种表述就是对教育技术概念演化的一个总结。可以认为，教育技术的概念经历了“教学中工具的开发和利用技术”——“教学中媒体的硬件和软件的开发与利用技术”——“教学中媒体技术与系统技术”三个阶段的变化。最后一个才是它的确切涵义。

自 测 题

一、填空题

1. 教育技术是由三种教学方法即_____、_____和_____的发展综合而成。
2. 教育技术的基本指导思想是：_____、_____和_____。
3. 教育技术概念的演变可分为三个阶段，即最初是_____；其次是_____；最后是_____。教育技术也可概括界定为_____与_____的总称。

二、简答题

教育技术的实践方法的步骤是什么？可以概括为几个基本环节？

第二章 教育技术的定义实质 和知识体系

一、学习指导

本章主要讲的是如何理解教育技术几个定义的实质和教育技术作为一个学科的知识体系应包括哪些内容。

要理解教育技术定义的实质的一个关键问题是要弄清楚定义产生的背景。因为定义是为了解释一个术语在所使用环境中的意义。弄清了背景就容易理解定义所表述的实质涵义。从 20 世纪 20 年代到现在，教育技术的发展经历了几个阶段，它大体上可以划分为三个阶段，即从一项教学方法的改革运动特别是视听教学运动到形成教育技术实践与研究领域，进而发展为一门职业和学科。这三个阶段与概念演变的三个阶段并不是对应的。概念的演变主要体现在教学方法改革运动阶段。这个阶段的突出问题是人们不清楚教育技术是什么？所以才会认为教育技术是指传播工具的使用。随着实践的深入开展，进一步认识到还应包括软件的开发与利用，进而还应包括对教与学总体过程的设计、实施与评价的系统方法，并归结为媒体技术和系统技术的总称。从而形成了教育技术在分析、解决教与学问题的指导思想和实践操作模式。1970 年在美国总统咨询委员会的报告中以两种方式所给出的定义（见教材第 12 页）就是这一阶段概念演化的总结，它规定了教育技术是什么的问题。即“是由电视、电影、投影机和计算机等硬件与软件组成的……”，“是一种……设计、实施和评价教与学总体过程的系统方法……”，所以它是一个规定性定义，它规定了教育技术是媒体技术和系统技术的总称。

在解决了教育技术是什么之后，接着需要阐明的问题是既然形成了教育技术的基本思想与实践方式，并成为教育实践领域的一个重要方面，那么教育技术是如何在实践中应用的？随着实践的深

人，AECT 在 1972 年组成定义与术语委员会组织了上百名专家研究了几年，在 1977 年发表了关于教育技术领域的定义。这个定义表述的比较长，而且用图表说明了教育技术的组成部分。

这个定义实质上是一个工作性定义，它描述了教育技术在解决教育实践问题的过程是如何工作的，它的指导思想和实践模式是如何体现的。（这个定义的具体表述见教材第 25 页）。

教育技术领域的运作关系由学习者、学习资源、教育开发职能和教育管理职能构成。运作关系图见教材第 25 页。这个图说明了教育技术解决教学问题的过程，体现了教育技术的基本思想。框图中的学习者表示了以学习者为中心的思想，学习资源与学习者的相互作用体现了定义中所说的教育技术解决问题的基本形式是依靠学习资源。但要有效地使用学习资源就必须对教学过程和教学资源进行设计、开发、利用、评价与管理才能得到有效的教学过程和教学媒体，教育开发职能体现了上述功能，而所有这些职能活动都要在管理职能的统一指导和协调下才能实现，从而获得有效的教学，所以这个定义及图示模型充分说明了这是一个工作性定义。它具体阐明了教育技术在分析、解决教学问题时这样进行工作的一个过程。

1977 年的定义发表后一直持续到 80 年代后期，人们开始不满于该定义，认为该定义叙述过于庞大，且对定义的解释在学术环境中难以应用，因此在 1991 年 AECT 正式任命了以 Barbara Seels 为首的领导小组，再次研究定义与术语问题。经过百余名专家与学者的多次讨论，最后在 1994 年又发表了关于领域的新定义。1977 年定义把教育技术描述为用来解决“人类学习所涉及的各个方面”的问题的过程，是教育实践中的一个特定的领域。与之相比，1994 年的定义并没有把领域描述为一个过程，而是理论和实践，是教育理论和实践的一个分支，并把它作为一个专业的学科。这反映了领域的成熟性，并给领域的发展指明了方向。这个定义的成熟性表现在教育技术领域的实践得到很大的发展，有了一批专业的队伍，并成为教育科学领域中的一个分支学科。

作为一个学科的定义，它的内容应包括学科的目的与任务、性

质与特点、概念与定义、对象与范畴、发展历史、理论基础、基本原理和研究方法。在 94 定义的组成中体现了作为一个学科定义的基本部分。其定义由四部分组成：

1) “为了促进学习”表达了这个学科的目的与任务，说明了教育技术的目的是促进学习的完成，强调了学是教的目的，教是完成学的手段，学的结果是检验教的标准。这里所说的学习指的是个人知识、技能和态度的改变。

2) “理论与实践”，理论部分包括与知识体系有关的概念和原理等。实践是指这些知识在解决问题上的应用，体现了学科的应用特点。94 定义的作者在另一篇文章中（教育媒体与技术年鉴，1994 年 20 卷）指出，现在的定义把领域描述为教育理论和实践的一个分支，明确了它的性质属教育科学中的分支和应用技术的特点。

3) “关于过程和资源”，定义中明确指出是学科的研究对象，即研究有关教与学的总体过程、研究有关资源与媒体的设计、开发、利用、管理和评价等方面的问题。

4) “关于设计、开发、利用、管理和评价表述了这个学科理论与实践的范畴，同时亦涵盖了这个领域的知识范围和专业人员的职能。

5) 此外，94 定义中领域范畴的各组成部分（指设计、开发、利用、管理和评价）反映了系统化模型的各个阶段，它是教育开发的系统方法的最常用的流程，暗含了系统研究方法的基本思想。

通过以上分析，可以看出 94 定义是一个侧重学科性的定义。并说明了教育技术从 80 年代中期到 90 年代教育技术已趋于成熟而形成教育科学群体中的一个分支学科。

归纳起来，我们可以从教育技术发展的三个主要阶段的不同背景来理解教育技术定义的含义。处在教学改革运动阶段，定义要解决教育技术“是什么”的问题，所以定义是规定性的。处于一个专门实践与研究领域阶段，定义主要说明教育技术在解决问题过程中“做什么”和“怎么做”，所以定义是描述应用教育技术解决问题的过程，是一个工作性的定义。而处在学科阶段，定义主要是阐

明学科的知识体系是什么内容，即要说明学科的目的与任务、概念与定义、对象与范畴、理论基础与基本原理、发展历史与研究方法等，所以定义是一个纲要性的定义。这样我们就可以从三个不同的维度来理解教育技术。虽然教育技术这个术语只是一个，但有三种不同的含义，因此我们在学习的过程中一定要从有关上下文的联系中区别地理解，否则就会模糊不清，不能确切理解教育技术的含义。

二、重点考核内容

（一）教育技术的定义

- 1) 三种维度定义的背景；
- 2) 三种定义的具体表述；
- 3) 三种定义的区别与联系。

（二）教育技术的知识体系问题

由于教育技术学是一个发展中的年轻学科，有些方面还不大成熟，具有不同背景的学者亦有不同的看法。本书中主要阐述的是AECT94定义中基本结构及我国教育大词典中有关教育技术学词目的解释。学习者只须记住其表述及图表就可以了。在教育大词典的图示中说明了知识体系的结构及其范畴与子范畴之间的关系。教育技术（规定性定义）是教育技术学的研究对象。教育技术学的基本理论是教学媒体开发和利用的理论与技术和教学过程设计、评价、管理的理论与方法。它们的子范围亦列于图表上。

自 测 题

一、填空题

1. 教育技术学 94 定义的基本组成部分是：____、____、____、____四部分，分别表达了学科的：____、____、____和____。

二、简答题

1. 教育技术的规定性定义是什么？
2. 简述三种维度的定义的背景。
3. 简述三种定义的具体表述。
4. 简答三种定义的共同点与区别。

第二部分 教学媒体

第三章 教学媒体概述

一、章节结构和内容提要

本章是第二部分“教学媒体”的第一章，为学生学习和理解后面各章内容奠定了理论基础。本章着重阐明了什么是媒体与教学媒体，从媒体与教学媒体的各个发展历史阶段的角度将各种媒体引入并进行了初步分析。阐明了什么是传播和教学传播并分析了各种传播模式的含义以及传播过程的要素，在传播过程中，教学媒体是一个重要的因素，传播是通过媒体进行的。对传播理论的理解有助于更有效地在教学活动中设计、选择和应用媒体。本章还论述了媒体有哪些共同特性？哪些个别特性？阐述了将学习经验按照具体和抽象层次进行分类排列的“经验之塔”。媒体在教学中能起到多方面的作用，应该从整体上把握媒体的特性和作用。

本章一共有四节，第一节是“媒体与教学媒体的定义和发展历史”，主要说明了媒体和教学媒体的定义，指出媒体是信息传播过程中，信息源与信息的接受者之间储存并传递信息的载体和任何物质工具，然后对媒体和教学媒体的每一个历史发展阶段进行了阐述和总结，并对目前媒体和教学媒体的发展趋势进行了阐述。第二节是“教学传播与传播过程模式”，主要说明了传播和教学传播的含义，阐述了几种重要的传播过程的模式的含义，并对传播过程的五个基本要素（传播者、信息、媒体、接受者和效果）进行了分析。第三节是“教学媒体的特性和分类”，阐述了教学媒体的共同特性和个别特性，并讨论了教学媒体研究得出的一些重要结论，“经验之塔”理论可以用于区分媒体中学习经验的具体与抽象的层次，有

助于有效地运用媒体促进学习，还从不同分类标准出发对教学媒体进行了划分。第四节是“教学媒体在教学中的作用”，综合论述了在各种教学和学习活动中运用教学媒体可以起到的多种重要作用。

本章的基本内容包括：

1. 媒体和教学媒体
2. 媒体和教学媒体的发展历史和发展趋势
3. 传播和教学传播
4. 香农—韦弗的传播模式
5. 香农—施拉姆模式
6. 施拉姆的循环模式
7. 贝罗模式
8. 传播过程中的要素
9. 教学媒体的共同特性
10. 教学媒体的个别特性
11. 教学媒体研究的一些重要结论
12. 经验之塔
13. 教学媒体的分类
14. 教学媒体在教学中的作用

二、基本概念

1. 媒体：媒体是指信息传播过程中，信息源与信息的接受者之间的中介物，即储存并传递信息的载体和任何物质工具。

2. 教学媒体：媒体用于存储并传递以教学或学习为目的的信息时，称为教学媒体。教学媒体是在教育、教学活动中，传递教育、教学信息的载体或中介，是教学系统的重要组成部分，形成了教学与学习的资源环境。

3. 传播：传播是人类社会信息交流的过程，也是利用各种媒体把信息从信息源传递到接受者的过程。

4. 教学传播：泛指教育信息的传播活动。按照一定的教学目标的要求，选定合适的教学信息内容，通过媒体，把这些教学信息传给特定的教育对象，这种传播活动一般称为教学传播。

三、重点问题

(一) 教学媒体有哪些重要的历史发展阶段？每个媒体发展阶段为教育、教学活动带来了哪些影响？

随着人类社会的不断进步，传播媒体经历了几个重要的发展阶段：语言媒体阶段、文字和印刷媒体阶段、电子传播媒体阶段。每个阶段都对教育、教学的发展产生重大的影响。

1. 语言媒体阶段

语言的产生标志着人类在交流方面，特别是在记忆和传递知识以及表达较复杂的概念的能力方面有了巨大的进步。语言的产生使人类群体间彼此的交流与合作有了可能。人们可以把自己已学会的东西有效地传授给社会中的其他成员和年轻人。语言媒体具有符号的功能，促进思维、表达思想的功能以及交流、传播的功能，自从产生以来，语言媒体一直在促进人类社会及教育、教学的发展中起着重大的作用。即使在发展了多种多样现代媒体的今天，语言媒体仍具有其他媒体不能替代的力量。

2. 文字和印刷媒体阶段

文字和印刷媒体阶段包含了两个分阶段：文字媒体阶段以及印刷媒体阶段。

(1) 文字媒体阶段：从语言的产生到文字的产生经历了几万年。文字是书写的符号，是语言的抽象表达，具有和语言同样的功能，文字的产生还使得语言得以保存，使得人们有可能把信息传播得更远。造纸术发明以后可以采用手写、手抄的形式记录文字，开创了人类信息传播的新篇章。文字媒体不仅可以将信息储存并可广泛流传，对继承人类文化遗产，促进社会进步与文明起了重要的作用。人类除了口耳相传，还可以利用书写文字来传达信息，这引起了教育方式的一次重大变革。随着人类社会的进步，使用的文字也在不断地发展与完善。文字媒体始终是教育、教学活动中使用的重要工具。

(2) 印刷媒体阶段：从文字的出现到印刷术的发明又经历了几千年。印刷媒体的出现，使得信息可以大量复制、储存并广泛传

播,书籍为人类提供了一种重要的传播手段,逐渐成为人们可以共享的知识财富。教科书的大量印刷使得大规模公共教育成为可能,17世纪产生了班级授课制,各种类型的学校相继开办,引起了教育的又一次重大变化,教科书成为学校教育的重要媒体。学生不仅向教师学习,也向书本学习,信息的来源和信息的渠道都大大地扩展了。

3. 电子传播媒体阶段

19世纪末以来是科学技术迅速发展的年代,以电子技术新成果为主发展起来的传播媒体可以称为电子传播媒体。电子传播媒体阶段可以分为几个分阶段:电报、电话阶段;电影、幻灯阶段;无线电广播阶段;电视、录像阶段;计算机、卫星通信阶段。

19世纪末电报、电话的发明和应用使得信息可以即时传播到数百里以外的地方。19世纪末电影出现并在20世纪上半叶得到迅速发展,由于电影具有生动形象、感染力强、极易普及等优点,很快就被引入到教学系统中,19世纪末幻灯技术加快发展并用于教学活动,20世纪以来幻灯越来越简便易用,在教育领域逐渐广泛应用起来。20世纪初无线电广播的出现使得语言信息能即时、迅速传播到很远的地方,得到了迅速发展和普及,各国也普遍将无线电广播应用于教育领域,向学生提供学校教室以外的学习经验和学习环境,大大丰富和扩充了学生的学习资源。40年代电视出现以后得到了迅速发展和普及,各国也普遍发展了电视远距离教育。50年代录像技术的出现解决了图像信息的记录和重放问题,使大量优秀的教学电视节目得以保存、传播。40年代计算机的产生和发展,使信息的利用和传播、加工和处理等技术进入了一个新时期。近一二十年来计算机在许多国家已被引入教育教学系统,而且发展比较快,成为广泛应用于教育教学活动的媒体。自1957年人造地球卫星出现以来,全世界已发射了许多卫星。这些卫星扩大了广播、电视的覆盖范围,为电话、电信提供了远距离线路,正在直接或间接地影响着大多数人的生活,也为全球性的教育传播展示了广阔的前景。许多国家都在利用卫星传送教育节目。

电子传播媒体的发展大大增进了信息的贮存、传递能力和人类

的传播能力和传播效率；使教学信息能够即时传播于广阔的范围，扩大教学规模和学习资源；不仅能传送语言、文字和静止图像，而且能传送活动图像，增强了信息的表达能力和教学的直观性；录像、计算机等可以记录、再现现场实况，计算机还具有与学习者相互作用的能力，为个别化教学、继续教育以及教学模式、方法的改革提供了物质条件。

各个发展阶段中出现的媒体在教育教学中应用时各有自己的特点和功能，又有其局限性，在教学过程中应互相补充，取长补短。

（二）媒体的主要发展趋势是什么？

媒体的主要发展趋势有：媒体及其相关设备更加小型化和智能化；电子传输系统急剧发展与增加；各种媒体信息的数字化和媒体的融合；媒体的交互功能更强；各种信息网络的发展。

1. 媒体及其相关设备更加小型化和智能化有两层含义：一是各种媒体硬件的体积变小、性能增强以及相配软件更为简单灵活、功能更为强大，操作者使用越来越方便；二是在媒体设备逐渐小型化和智能化时，有一些媒体形式在不断整合，例如摄录一体机就整合了摄像机、录像机和小型监视器的功能。

2. 电子传输系统急剧发展与增加是指各种电信传输系统、电视传输系统、计算机网络传输系统的急剧发展和增加，为文字、图形、声音、图像信息的高速大量传送提供了基础。

3. 各种媒体信息的数字化和媒体的融合是指文字、图形、图像、声音等各种媒体信息的数字化，产生了许多容量大、速度快、功能强的储存、搜索、传送和处理信息的系统，也造成了许多媒体功能的聚合，增加了教学媒体的使用机会和使用的灵活性。

4. 媒体交互功能更强也是在数字化的基础上实现的，媒体技术将以更强的交互方式来实现人们之间的信息交流，以满足各种人对文化、教育、娱乐节目和信息的需要。

5. 各种信息网络的发展是指各种广播系统、电视系统、计算机网络等远程学习网络的综合发展消除了人际间的距离，使得学习者不受时空限制，可以根据自己的需要选择合适的学习内容、时