



高等教育『十一五』规划教材

现代教育技术 应用教程

黄纯国 刘金雄 主编



科学出版社
www.sciencep.com

高等教育“十一五”规划教材

现代教育技术应用教程

黄纯国 刘金雄 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书共分六章, 主要内容包括: 教育技术概述、教学设计、现代教学多媒体与环境、教育信息资源的开发与利用、信息技术与课程整合、现代教育技术研究等。

本书既可作为高等院校本专科师范生现代教育技术公共课教材, 也可作为教育硕士、中小学教师继续教育的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

现代教育技术应用教程/黄纯国, 刘金雄主编. —北京: 科学出版社, 2007
(高等教育“十一五”规划教材)

ISBN 978-7-03-018655-3

I. 现… II. ①黄…②刘… 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 (2007) 第 024883 号

责任编辑: 居日贺 褚方辉/责任校对: 刘彦妮

责任印制: 吕春珉/封面设计: 飞天创意

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>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007 年 3 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2007 年 3 月第一次印刷 印张: 15 1/4

印数: 1—3 500 字数: 350 000

定价: 21.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈环伟〉)

销售部电话 010-62136131 编辑部电话 010-62138978-8005 (HF02)

现代教育技术应用教程

主 编 黄纯国 刘金雄

副主编 郭 丹 戴仁俊 张新钰

编 委 (按姓氏拼音排序)

戴仁俊 郭 丹 黄纯国

蒋忠芳 刘金雄 王思禹

奚志茜 殷常鸿 张新钰

主 审 赵呈领

前 言

当前,我国的基础教育领域正在进行一场具有深远意义的课程改革,它突出了信息技术与课程的整合,这不仅引发了教学体系、教学内容的改革,也引发了教育观念的转变、教学模式的改革。要将基础教育课程改革这一使命落到实处,关键在于培养一批具有现代教育思想理念、具有较高信息素养、掌握现代教育技术的基本方法和基本技能的教师。随着教育信息化和基础教育课程改革进程的不断深入,教育技术已日益成为教师职业的一项重要素质和能力,也一直是师范生学习和在职教师培训的重要内容。

目前,我国高等师范院校主要通过现代教育技术公共课培养师范教育类学生的教育技术能力。现代教育技术公共课教学的主要目标不是培养现代教育技术方面的专家,而是培养师范生现代教育技术的实际应用能力,使学生在走向教学岗位以后,能结合教学实践把现代教育技术应用到具体的学科教学中,从而有效地提高教师的专业素质水平,促进教师专业化的发展。为了实现这一目标,我们在总结多年教育技术公共课教学与在职教师教育技术能力培训实践经验的基础上,组织编写了此书。本书参照《教学人员教育技术能力培训大纲》,以教师教学的实际需求为基本前提,以培养教师的教育技术应用能力为核心目标,按照知识的先进性、实用性原则,对教育技术的知识体系重新做了梳理,使知识结构更加完整,内容更加贴近实际,对现代教育技术应用的基本知识、基本方法、基本技能和典型教学应用模式做了比较全面的介绍。全书共分六章,主要内容包括:教育技术概述、教学设计、现代教学媒体与环境、教育信息资源的开发与利用、信息技术与课程整合、现代教育技术研究等。

本书由黄纯国、刘金雄担任主编,负责整体策划。黄纯国对全书结构与内容要点进行设计、统稿与修订。华中师范大学赵呈领教授对本书进行了认真的审定,提出了许多宝贵的意见。在本书出版过程中,得到了江苏技术师范学院、咸宁学院和科学出版社的大力支持,在此一并表示衷心的感谢。

本书在编写过程中参考和引用了国内外大量的研究资料和相关文献,吸收了许多国内外专家学者的真知灼见,我们向这些研究成果的作者表示诚挚的谢意。其中主要参考文献已在书末列出,如有遗漏,恳请谅解。

由于编写时间仓促、编者能力有限,书中难免有疏漏或错误之处。在此,恳请各位专家、同行和广大读者朋友不吝赐教,多提宝贵意见(信箱:hbjsxhcg@163.com)。

目 录

第 1 章 教育技术概述	1
1.1 教育技术的内涵与应用	1
1.1.1 教育技术的涵义	1
1.1.2 教育技术的特征	6
1.1.3 教育技术的应用领域	7
1.2 教育技术的产生和发展	10
1.2.1 教育视野中教育技术的出现	10
1.2.2 从基本历程看教育技术的发展	10
1.2.3 从媒体技术应用看教育技术的发展	12
1.2.4 教育技术的发展趋势	13
1.3 师范生学习教育技术的意义	14
1.3.1 信息时代与教育改革	14
1.3.2 现代教育技术在教学改革中的作用	15
1.3.3 现代教育技术与教育现代化	17
1.3.4 师范生学习教育技术的基本内容和要求	19
1.4 教育技术的理论基础	21
1.4.1 视听教育理论	21
1.4.2 现代学习理论	22
1.4.3 现代教学理论	27
1.4.4 现代传播理论	29
1.4.5 系统科学理论	35
思考与练习	36
第 2 章 教学设计	38
2.1 教学设计概述	38
2.1.1 教学设计的定义	38
2.1.2 教学设计的层次	39
2.1.3 教学过程设计的分类	40
2.1.4 教学过程设计的程序	41
2.1.5 信息化教学设计	42
2.2 基于课堂教学的教学过程设计	42
2.2.1 基于课堂教学的教学过程设计模式	42

2.2.2 课程教学设计	44
2.2.3 课堂教学设计	54
2.2.4 教学效果评价	63
2.3 基于自主学习的教学过程设计	65
2.3.1 基于自主学习的教学过程设计模式	65
2.3.2 要素分析	67
2.3.3 教学设计模板	69
2.3.4 学习评价	69
思考与练习	71
第3章 现代教学媒体与环境	72
3.1 教学媒体概述	72
3.1.1 教学媒体的含义	72
3.1.2 教学媒体的分类	72
3.1.3 教育媒体的基本特性	74
3.1.4 教学媒体选择运用的原理与方法	76
3.2 视听媒体及其教学应用	78
3.2.1 视觉媒体	78
3.2.2 听觉媒体	81
3.2.3 视听媒体	83
3.3 现代教学环境	88
3.3.1 多媒体教室及其教学应用	88
3.3.2 网络教室及其教学应用	94
3.3.3 校园网及其教学应用	100
3.3.4 微格教室及其教学应用	109
思考与练习	113
第4章 教育信息资源的开发与利用	114
4.1 教育信息资源概述	114
4.1.1 教育信息资源的概念	114
4.1.2 教育信息资源的类型	115
4.1.3 教育信息资源的特点	117
4.2 教育信息资源的开发	118
4.2.1 多媒体素材制作	119
4.2.2 多媒体教学软件的制作	125
4.2.3 网络课件的制作	133

4.2.4 网络课程的开发	136
4.3 网络教育资源的利用	143
4.3.1 网络教育信息资源的类型	143
4.3.2 网络教育资源的检索	146
4.3.3 网络教育资源的下载	150
4.3.4 构建个人教学资源中心	153
思考与练习	154
第5章 信息技术与课程整合	156
5.1 信息技术与课程整合概述	156
5.1.1 信息技术与课程整合的涵义	156
5.1.2 信息技术与课程整合的意义	158
5.1.3 信息技术与课程整合的基本原则	160
5.1.4 信息技术在课程整合中的角色与功能	162
5.2 信息技术与课程整合的实施	164
5.2.1 信息技术与课程整合的策略	165
5.2.2 信息技术与课程整合的教学模式	168
5.2.3 信息技术与课程整合的教学案例	174
思考与练习	179
第6章 现代教育技术研究	180
6.1 现代教育技术研究的对象和原则	180
6.1.1 现代教育技术的研究对象和范畴	180
6.1.2 现代教育技术的研究原则	181
6.2 现代教育技术研究的常用方法	183
6.2.1 实验研究法	184
6.2.2 教育行动研究法	189
6.2.3 教育经验总结法	195
6.3 现代教育技术研究实践	201
6.3.1 现代教育技术课题的设计	201
6.3.2 现代教育技术研究课题的实施	205
6.3.3 现代教育技术研究课题的管理	206
思考与练习	207
附录1 中小学教师教育技术能力标准(试行)	209
附录2 多媒体组合课堂教学设计方案举例	218
附录3 评价量规范例	221

附录 4 我国中小学教学软件评审参考标准.....	223
附录 5 所罗门学习风格量表.....	226
附录 6 网络课程评审标准	231
主要参考文献	233

第 1 章 教育技术概述

学习目标

1. 理解教育技术的内涵和特征。
2. 了解教育技术的发展历程及其趋势。
3. 阐释现代教育技术对教育改革、教育现代化的促进作用。
4. 说明现代学习理论和现代教学理论的主要流派及其理论要点。
5. 认识教学与传播的关系,掌握教学传播的基本要素、基本过程和基本规律。
6. 对教育技术理论与应用产生兴趣,愿意对该领域作较为深入的探讨。

1.1 教育技术的内涵与应用

1.1.1 教育技术的涵义

1994 年,美国教育传播与技术协会(Association for Educational Communications and Technology, 简称 AECT)对教育技术作出如下定义:

Instructional Technology is the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning.

教学技术是关于学习过程和学习资源的设计、开发、利用、管理、评价的理论和实践。

这一定义通常简称为 AECT'94 定义,其概念框架可以用图 1.1 来说明。它明确定义了教育技术作为一个学科领域的研究形态、研究对象和研究内容。

此定义刻意将教育技术的研究范围聚焦于教学技术,并在其附加说明中指出使用这一名称是为了突破其应用范围的限制,教学技术既适合于教育领域,又可用于企业培训领域。

此定义将教育技术的研究对象表述为关于“学习过程”与“学习资源”的一系列理论与实践问题,改变了以往“教学过程”的提法,体现了现代教育观念从以教为中心到以学为中心,从传授知识到发展学生学习能力的重大转变。学习过程是学习者通过与信息、环境的相互作用获取知识和技能的认知过程。学习资源是指在学习过程中可被学习者利用的一切人力与非人力资源,主要包括信息、资料、设备、人员、场所等。在课堂教学中所利用的学习资源也称教学资源。AECT'94 定义要求学生由外部刺激的被动接受者转变为能积极进行信息处理的主动学习

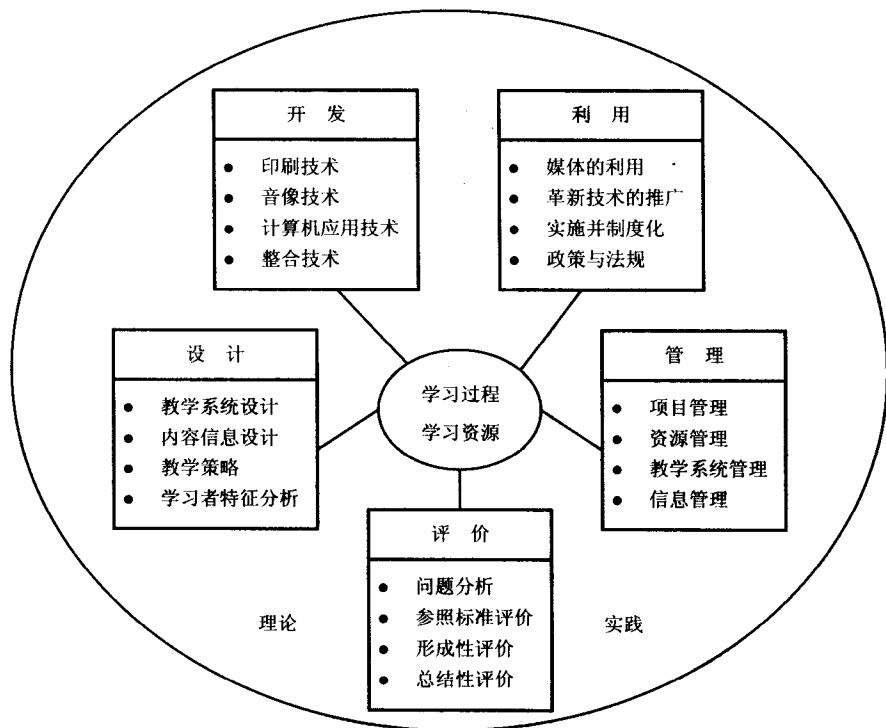


图 1.1 AECT'94 定义下的教育技术概念框架

者，而教师要提供能帮助和促进学生学习的信息资源与学习环境。从 21 世纪社会发展和人类发展的需求出发，需要建造一个能支持全面学习、自主学习、协作学习、创造学习、终身学习的社会教育大系统。

实际上，教育技术这一概念是伴随着媒体技术的发展和理论观念的拓新而逐渐形成的。20 世纪初以后，视听教育、视听传播等概念被广泛应用于美国教育界，此后又相继出现了教育技术（Educational Technology）、教学技术（Instructional Technology）、学习技术（Learning Technology）等不同的名称。

在我国，也曾出现过电影教育、电化教育、教育技术等不同的名称。我国教育技术的发展可以追溯到 20 世纪 20 年代。当时，国内教育界已经开始使用电影、幻灯等来支持教学的尝试，并在 20 世纪 30 年代确立了“电化教育”这一名称。电化教育对于我国的教育改革与发展作出了不可磨灭的贡献，尤其是 20 世纪 70 年代末以后，国家在政策和经费等方面都给予了大力支持，为各级各类学校配置了大量视听教学设备，一批高等院校开设了电化教育专业，并在全中国范围内开展了大规模的电化教育实验研究。

20 世纪 90 年代以后，由于科学的发展与国际沟通的需要，“教育技术”的概念

开始取代“电化教育”并在我国普遍使用,其概念的界定大多吸纳了 AECT'94 定义的内涵。

2004 年 6 月,南国农先生主编的《信息化教育概论》一书中提出,现代教育技术和信息化教育、电化教育三者的目的和研究对象相同,它们名称虽然不同,但实质是一样的,都是“在现代教育思想、理论的指导下,运用现代信息技术,优化教育教学,提高教育教学的质量和效率”,因而可以互换使用。

但名称的变化在一定程度上反映了概念和理念的变化,“信息化教育”名称的流行表明教育技术发展进入了一个新阶段。但从学科角度而言,信息化教育属于教育技术的研究范畴。

20 世纪 90 年代后期,以多媒体计算机和网络为基础的现代信息技术开始在教育中广泛应用,我国政府提出了以教育信息化带动教育现代化的战略方针,并实施了一系列推进现代信息技术在教育中应用的重大项目,如普及中小学信息技术教育,实施“校校通”和现代远程教育工程等。技术的变化必然引起概念的变化,在许多文献中频繁出现并逐渐为人们所认同的“信息化教育”这一概念,就是指以现代信息技术为支撑的教育方式或形态。与之密切相关的名词“教育信息化”,是指在教育教学的各个领域中,积极开发并充分应用信息技术和信息资源,促进教育现代化,以培养满足社会需求人才的过程。教育信息化的结果将促成一种全新的教育形态——信息化教育。也就是说,可以把教育信息化看作是追求信息化教育的过程。

2004 年 12 月,教育部印发了《中小学教师教育技术能力标准(试行)》,这是我国颁布的第一个有关中小学教师的专业能力标准。该标准对教育技术作出了如下定义:

教育技术是指运用各种理论及技术,通过对教与学过程及相关资源的设计、开发、利用、管理和评价,实现教育教学优化的理论与实践。

下面是学科教师(T)和教育技术专业人员(E)之间的一段对话,力图用它来阐释什么是教育技术,希望能有利于人们对教育技术和教育技术工作的正确理解,有利于教育工作者更好地利用教育技术进行教育教学改革,有利于学科教师与教育技术工作者之间的交流。

关于“什么是教育技术”的对话

T:“听说你是教育技术专家,你们是干什么的?是不是就是用计算机干一些计算机辅助教学之类的事情?”

E:“是的,我确实是从事教育技术工作的人,我也确实对计算机辅助教学有兴趣,但我并不用计算机干多少与教育教学有关的事情。”

T:“噢,那么你主要的工作是劝说我们学科教师多使用幻灯、投影仪、多功能教室、计算机、计算机网络等教学媒体工具,帮助我们使用这些媒体,管理、

维护和维修这些设备,并提出关于如何更好地使用这些教学媒体的建议,对吧?”

E:“当然了!我确实建议教师们使用这样或那样的媒体,帮助教师选择合适的教学媒体,也管理、维护和维修这些设备,但我实际上并不把自己看成是教学媒体的硬件人员。”

T:“那你肯定是教育电影和教育电视节目的制作者,或者是教学软件和教学网站的开发者了?”

E:“这些事情我们是要做的,也已经做过。当然我们可能还会做,但我们即使永远不再做这些事情,同样是胜任自己的工作的,因为这些工作并不是我们最主要的工作。”

T:“教育技术不就是要使用机器、工具、设备干一些事情吗?用教学工具干一些与教育教学有关的事情吗?其他技术也是这样一些东西呀?”

E:“我承认很多人确实是从这个角度出发工作的。从经常涉及设备、工具、机器之类的意义上说,技术就是工具、机器和设备之类。但工具、设备和机器只是技术的产生物,是技术的凝结后的产品,而不是技术本身,技术存在于工具、设备和机器之前,技术的概念所包含的内容要比一套工具、设备和机器丰富得多。”

T:“这是不是说,工具、设备和机器的使用还不是真正意义上的技术?”

E:“是的。你可能拥有一套工具,也许还有一套技法,而没有什么技术。我以为这将依赖于工具、设备和机器如何被使用,以及工具、设备和机器在使用者心目中的地位,是工艺式的还是教条式的。”

T:“你是说,即使我使用了别人称之为技术的工具、设备和机器,甚至一些技法,你也不认为我在搞教育技术?”

E:“是的,除非你真正从技术上考虑问题。”

T:“什么叫真正从技术上考虑问题?”

E:“所谓真正从技术上考虑问题,就是要理智地、自觉地选择和使用工具、设备、机器和技法。”

T:“理智地、自觉地?你是说,我在选择和使用工具、设备、机器和技法的时候,要知道为什么?能解释我的选择和使用?能向别人说明选择和使用工具、设备、机器和技法的理由?”

E:“确实如此,你至少要从是否适合学习者、教学目标、教学内容、教学策略方案等方面来解释你选择和使用工具、设备、机器和技法的理由。”

T:“噢,我知道啦!你所谓的教育技术就是指要用能够被证明是正确的方式来使用工具、设备、机器和技法。”

E:“对!可以这样说,教育技术就是被证明为正确的技法和方案,包括工具、机器、硬件和软件等在教学中的运用,这种技法和方案是可以被大家重复使用的。换句话说,作为一个教育技术工作者,我要把自己的这种理解运用到教育实践中去。”

T: “那么, 教育技术与电化教育是有区别的了?”

E: “我认为是有的, 最早电化教育是教育教学中使用了需要“电”支持的教学设备而得名的, 电化教育与电教媒体的关系密切。而教育技术却不一定非要用到电教媒体, 甚至不涉及媒体。比如, 你设计或开发出一个可以重复使用的有效的教学方案、教学方法或策略, 就未必用到媒体。设计或开发的教材、教学辅导材料也被认为是教育技术, 就未必用到电教媒体。不过国内教育技术学学术界有时也互用这两个术语。”

T: “那么, 教育技术与教学艺术有区别吗?”

E: “我认为是有的, 教育技术是指对教学过程的实证研究和经验总结的产物, 而教学艺术是建立在教师个体丰富的教学经验、独特的才智和审美情趣基础上的。也许主要区别有三点: 第一, 教育技术重视教学方案的设计、预测、程序、规划; 而教学艺术则重视教学方法的灵活性、调节性、独特性、审美性。第二, 教育技术求实、求效; 而教学艺术求美、求活、求趣。第三, 教育技术的产品(无论是硬件、软件、系统或者方案)一旦开发出来就可以被人们反复利用、不断改善, 具有可再现性、可重复使用; 而教学艺术则是教师个体在教学过程中发挥自己独特的才智、幽默感, 在特定的情景下发挥主观能动性所创造出来的, 甚至取决于教师个体对教育教学的悟性、对教育教学情感投入程度, 是教师的表演, 可再现性差。”

T: “那么, 你的工作与教育学专家、心理学家、社会学家、教育史专家有区别吗?”

E: “我想是有的, 也许主要区别在于, 教育学、心理学、教育社会学和教育史等学科把重点放在描述和解释教育世界上, 而教育技术专家的特点是试图改造教与学的世界。”

T: “教育领域确实有很多地方需要改进。那么你打算如何着手呢?”

E: “首先, 要确定什么是最有价值的教学。最有价值的教学就是那些最有利于学习者发展的、有利于社会进步的教学。其次, 要理智地设计教学材料和学习经验。也就是说设计的教学方案适合学习者特点, 适合相应的教学内容和教学目标, 使得学习者能效率更高和效益更好地获得相关的知识、技能, 并使其能力得到提高、态度得到改善。然后, 用某种科学理论证明所选择的教学方案是恰当的。就是用教学原理、心理学和传播学原理或其他相关的科学原理来证明教学方案是恰当的, 当然也需要在教学实践中反复使用、评价和修改完善。”

T: “啊, 听起来十分美妙, 可做起来却不容易噢。你们如何来实施呢?”

E: “是的, 我从来没有说过自己是在干一件容易的工作。你知道教育教学涉及的因素很多, 教育教学取得理想效果依赖许多条件的满足。目前教育技术领域发展了一种称为教学系统设计的方法, 就是系统工程的方法。这种方法把教育教

学看成是一个整体,对涉及的主要因素进行分析,并调查所依赖的条件,在其基础上设计出一套教学策略方案,反复试用、评价、修改这个方案,直到使该方案完善,再推广应用这个教学方案。当然教学方案中也包含教学媒体的选择了。”

T:“听你这样一说,我倒觉得教育技术更像教育工艺,也像教育工程。不是吗?”

E:“是的,从一定意义上讲确实是这样,日本的教育技术学界就是把教育技术学称之为教育工艺学。美国的一位学者就曾经这样说过,教育技术就意味着把学校看成为系统,在实践的基础上进行设计、试验、管理等一系列的系统地研究,它由许多学问组成。就是说,它像建筑学那样设计学习空间,像物理学那样设计设备,像社会学、人类学那样设计社会环境,像组织科学那样设计教学管理方法,像心理学那样设计有效的学习条件。从这个意义上说,教育技术就是教育工程。所以有人说教师是人类灵魂的工程师啊!”

T:“这样说来,教育技术不仅是教育技术专业人员的工作,教师也应该有所了解 and 掌握了?”

E:“是的,只有所有的教育工作者,尤其是一线从事教育教学实践的教育工作者都能很好地掌握教育技术的理论和方法,才会对教育改革产生实质性的影响。我想,通过您和我,你们和我们的共同努力,这一天总会到来。”

摘自《中国教育报》2004年10月16日

1.1.2 教育技术的特征

1. 开发和使用各种学习资源

任何领域都利用各种资源来工作,教育技术所涉及的是能被用来促进学习的资源。学习资源就是学习者能够与之发生有意义联系的知识信息、设备工具、环境、学习活动及其服务(由教学人员提供)。

有些资源是专门为学习的目的而设计的,称它们为被设计的学习资源。另外有些资源是为其他目的所设计,而能为学习者所利用的,称它们为被利用的资源。表1.1列举了学习资源的类型和形态。

表 1.1 学习资源的类型和形态

类型 形态	被设计的资源	被利用的资源
人员	教师、教辅人员、行政管理者	校外辅导员、专家或顾问
资料	课本、录音/录像带、挂图、计算机课件	专题画展、经典名著、优秀影片、网络资源
设备	黑板、直观教具、实验仪器、视听装置	复印机、示波器、计算机
活动	集体讲授、课堂讨论、程序教学	娱乐、旅行、课外活动
环境	教学楼、图书馆、操场、实习场所	历史遗迹、工厂、农田、博物馆

2. 用系统方法设计和组织教学过程

各种学习资源并不总是能够促进教学,关键在于如何将其有效地综合利用。因此,许多有识之士早就把眼光放在教与学的系统的各个组成部分之间的联系及其整体组织上,关注使用科学的系统方法来理解和开发作为整体的各个层次的教育系统,而包括教学媒体在内的学习资源仅是教学系统的组成部分之一。

教育技术中的系统方法是一个计划、开发和实施教育的自我纠正的逻辑过程。其步骤为:阐释和分解既定的教育目标;分析满足目标所需要的教育任务和内容;制定教学策略和学习策略;安排教学顺序;选择教学媒体;开发和确定必要的学习资源;评价教学策略和学习资源的效果;修改策略和资源直到有效,这种有效性体现在效能(Efficacy)、效率(Efficiency)、效力(Effect)、伦理(Ethicality)、优美(Elegance)等方面,简称5E。

3. 改进工作效能与支持自我发展

在教育技术实践领域,教师的角色是双重的:既是教育工作者又是终身学习者。

一方面教育技术成为改进教师工作效能的绩效技术。开发和使用各种学习资源的过程,应用系统方法设计和组织教学的过程,都是利用技术改进工作绩效的实践。为此,教师需要掌握适用的技术工具,以便对技术资源按照教学要求进行再设计,与专家、同事或其他相关人员进行合作与交流,对学生的学习过程进行有效的评价与管理。教育技术的有效应用,成为教师提高工作成效的重要因素。

另一方面,现代社会要求教师只有成为终身的学习者,才能胜任教师的专业要求。为此,教育技术又成为支持教师自我发展的实践场,提供专业发展资源、支持专业实践者共同体建设、为实践反思提供工具与平台。

1.1.3 教育技术的应用领域

教育技术总的目的是为了促进学生的学习,但是由于教育对象和教学内容不同,所采用的技术手段和操作方法也就不同,从而形成了四个主要的相对独立的实践领域。

1. 课堂教学领域

学校教育以课堂教学作为主要的教学形式,随着媒体技术的迅速发展并应用于传统的学校,逐渐形成了课堂教育技术系统。

在课堂教育技术系统中,教学大纲、教学目标、教学计划都已由上级教育主管部门确定好了。教师的主要工作是根据既定的教学目标,分析学生特征,确定教学内容,选择合适的媒体手段和教学策略,把教学内容有效地传递给学生,并

进行相应的评价。

技术在这里是辅助教师教学的一种手段。教育技术的应用并没有改变教学过程的实质,但各种媒体技术的应用改变了整个课堂教学的方式,改变了教学过程的组织序列,改变了分析和处理教学内容的方法。

2. 自主学习领域

教育技术总的目的是为了促进学生的学习。学生自主地、主动地学习是最有成效的学习方式。教育技术为学生自主学习提供了方便、有效的学习手段和学习条件。随着计算机、网络 and 现代通信技术在人们生活中的普遍运用,学生信息素养的普遍提高,各类网络资源和各种学习软件的大量涌现,学习者的兴趣和需要受到了极大地满足。学习者可以自主地选择学习内容和把握学习进度,从而大大提高了学习的效率和效益。

作为教师,应充分利用信息技术手段,设计和开发各种教育软件,尽可能地为学生实施自主学习营造良好的学习环境和提供丰富的学习资源。

3. 远程教学领域

随着社会的发展,终身学习要求的日益高涨,学校教育已经无法满足这种需要。

随着广播电视技术、通信技术的发展及其在社会生活中的普遍应用,作为教育技术重要手段的广播电视和网络技术被迅速运用于教育领域。远距离教学在扩大教育规模、更新教育观念、改变教学形式等方面发挥了重要作用。远程教学系统作为教育技术的重要组成部分,从 20 世纪 80 年代以来得到了迅速的发展。远程教育使远离优势教育资源的人能有机会接受更好的教育,大大提高了教育的开放性。进入 20 世纪 90 年代以来,我国教育部先后制定了许多重要文件,支持教育改革,发展现代远程教育。

远程教育的本质特征是教的行为和学的行为在时空上的分离。因此,远程教育要解决的问题是在增加学习机会的同时,保证学习质量。在远程教学系统中,保证质量的关键是要保证学生与教师之间的联系,宽带高速网络的发展使得这种联系成为可能。

近年来,随着网络通讯技术的发展,远程教育从广播电视教育过渡到了以网络教育为核心的阶段。我国的广播电视大学已经在传输手段上实现了从卫星电视单向传输向基于计算机网络和卫星电视网络有机结合的数字化、多媒体、双向交互的转变,初步形成了基于卫星电视网络、计算机网络以及教学与教学管理网络的“三网合一”。从 1996 年至 2003 年 12 月底,我国教育部已经先后批准试办了