

Xiandai
Jiaoyu Jishu
Daolun

孟祥增 主编

现代教育技术导论

山东大学出版社

现代教育技术导论

孟祥增 主 编

山东大学出版社

内容简介

本书简要介绍了现代教育技术的基本概念、应用领域与应用模式,现代教育技术在教育信息化进程和教师专业发展中的作用及专业教师应具有的现代教育技术能力,介绍了信息化教学环境、数字化学习资源的特点、搜索方法与应用,比较详细地阐述了教学设计的理论和信息化环境下教学设计的方法,给出了四个不同信息化教学环境下的教学设计案例。

本书既可作为高等学校教师现代教育技术的岗前培训使用,也可作为教育工作者学习现代教育技术的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

现代教育技术导论/孟祥增主编. —济南:山东大学出版社,2011.8
ISBN 978-7-5607-4391-2

I. ①现… II. ①孟… III. ①教育技术学 IV. ①G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 156409 号

山东大学出版社出版发行

(山东省济南市山大南路 27 号 邮政编码:250100)

山东省新华书店经销

济南景升印业有限公司印刷

720×1000 毫米 1/16 13.25 印张 243 千字

2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 次印刷

定价:20.00 元

版权所有,盗印必究

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社营销部负责调换

前 言

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010~2020年)》明确提出要加快教育信息化进程,实施国家教育信息化工程。教育信息化是指在教育中普遍运用现代信息技术,开发教育资源,优化教育过程,以培养适应信息社会要求的创新人才,促进教育现代化的过程。现代教育技术是以计算机为核心的信息技术在教育教学中应用的理论与技术,即运用现代教育理论和技术,通过对教学过程和资源的设计、开发、应用、管理和评价,以实现教学现代化的理论与实践。现代教育技术作为改革现代教学模式、方法和手段的有力工具,在推进教育现代化和教育改革中具有重要作用。现代教育工作者,特别是高等学校教师,在信息时代理解和掌握现代教育技术的基本理论、信息化教学环境、数字化教育教学资源应用,更新教育教学理念,应用信息化教学手段,对提高教育教学质量,推进教育信息化发展,实现教育现代化具有重要意义。

从技术上看,教育信息化的基本特征是教育信息技术与教育信息资源的数字化、网络化、多媒体化和智能化。本书深入浅出地讲解现代教育技术的基本理论和基本方法,简要介绍了教育技术的基本概念、应用领域、应用模式、现代教育技术在教育信息化中的作用以及对教师专业发展的影响和教师专业发展应具有的现代教育技术能力。本书从实际应用的角度介绍信息化教学环境,对多媒体演示教室和网络教室的信息化教学环境作了比较全面的介绍,对数字声音、图像、视频的获取与编辑作了简单介绍。作为特色之一,本书对数字化学习资源的搜索和应用作了较为详细的介绍,对教学设计的理论、模式和方法作了简要介绍,对信息化教学设计的原理与方法作了重点介绍。最后,作为本书学习综合练习的样例,提供了四个不同学科在多媒体教学环境和网络教学环境下信息化教

学设计的案例,以期对读者编写信息化教学设计方案有所帮助。

本书由孟祥增主编,参加编写的有赵建民(第一章)、刘兴波(第二章)、谭金波、刘瑞梅(第三章)、王广新(第四章)等。本书作者多年从事现代教育技术的教学和教师培训工作,积累了比较丰富的高校教师现代教育技术培训经验和教学资源。在本书编写过程中,作者参阅了大量的参考资料,得到了山东省教育厅人事处领导的悉心指导,得到了山东大学出版社编辑的大力支持和帮助,以及邵长侠、姜凤霞、董志强、马萍、王伟娜等研究生的帮助,在此一并表示感谢。

限于编者水平,加之时间仓促,缺点和错误在所难免,恳请广大读者指正。

编 者

2011年6月

目 录

第 1 章 认识现代教育技术与教师专业发展	(1)
1.1 认识现代教育技术	(1)
1.2 现代教育技术与教育信息化	(10)
1.3 现代教育技术与教师专业发展	(14)
第 2 章 认识信息化教学环境	(25)
2.1 信息化教学环境概述	(25)
2.2 数字媒体与数码技术	(27)
2.3 多媒体演示教室的信息化教学环境	(51)
2.4 网络教室的信息化教学环境	(60)
2.5 虚拟现实技术	(76)
第 3 章 数字化学习资源应用	(82)
3.1 认识数字化学习资源	(82)
3.2 网络教学资源的搜索方法	(85)
3.3 网络数字化学习资源应用	(103)
3.4 专题学习网站的应用	(117)
3.5 教育博客的应用	(127)
第 4 章 信息化教学设计理论与实践	(133)
4.1 理解教学设计的内涵与基本模式	(133)

2 ◆ 现代教育技术导论 ▶▶▶▶

4.2 教学设计的基本原理与方法	(141)
4.3 信息化教学设计的原理与方法	(163)
4.4 信息化教学设计的案例	(181)
参考文献	(203)

第 1 章

认识现代教育技术与教师专业发展

随着信息时代的来临,现代教育技术无论是在教师的教学中还是学生的学习中,都得到了广泛的应用,并正在发挥着重要的作用。它不仅丰富了教师的教学手段、优化了教学过程,而且提高了教学质量与效率,而成为除教师、学生、教材等传统教育过程基本要素之外的第四要素。从 20 世纪 20 年代开始,现代教育技术在信息技术、传播理论、学习科学、系统科学等新学科和新理论的影响下,获得了迅猛发展。每次新技术与新理论的引入,都在一定程度上丰富与完善着现代教育技术的实践与理论基础。

1.1 认识现代教育技术

现代教育技术在教育教学中的应用,首先需要关注的问题是:是不是在教育教学中运用了多媒体计算机技术与网络技术,就标志着已经掌握了现代教育技术呢?美国英特尔公司首席执行官克瑞格·贝瑞特博士认为,“如果教师不了解如何更加有效地运用技术,所有与教育有关的技术都将没有任何实际意义。计算机并不是什么神奇的魔法,而教师才是真正的魔术师”。因此,正确地理解现代教育技术基本概念,恰当地综合运用技术,不仅非常必要,而且非常重要。

1.1.1 现代教育技术的基本概念

1. 教育技术的 AECT'94 定义

教育理论的不断发展和信息技术的不断更新促使教育技术的内涵不断发展变化。该领域的学者和机构也在不同时期提出了多种教育技术的定义。20 世

纪 90 年代中期以来,教育技术界学术氛围空前活跃、学术讨论热烈非凡,形成了关于教育技术的多种定义与说法,但一直没有一个统一的定义与描述。

1994 年,国际教育传播与技术协会(简称 AECT)出版了西尔斯(Seels)和里奇(Richey)的著作《教学技术:领域的定义和范畴》。该书中对“教育技术”进行了重新定义。其英文表述是:“Instructional technology is the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning.”国内一般翻译为:“教学技术是关于学习过程和学习资源的设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践。”这一定义通常简称为“AECT'94 定义”,可以用图 1-1 来说明该定义的结构。

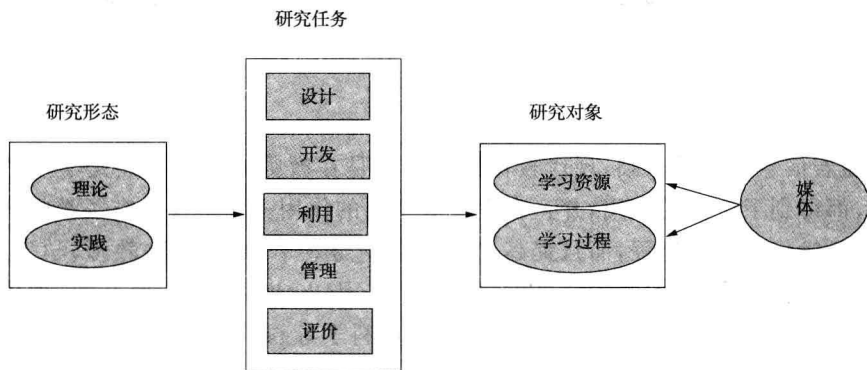


图 1-1 AECT'94 定义的结构

显然,AECT'94 定义是一个规定性定义,它规定了教育技术的研究形态、研究任务与研究对象以及它们之间的关系,便于不同领域的教育技术工作者与学科教师之间进行交流。定义中没有具体描述作为物化形态的媒体,这表明教育技术关注的重点已经从“硬件”进化到了“软件”,即越来越重视技术方法和方法论而不是设施本身。当然,这并不排斥媒体在现代教育技术中的作用,它实际上是学习资源与学习过程的重要支撑技术。

2. 教育技术的内涵

AECT'94 定义将教育技术的研究对象表述为“学习过程”和“学习资源”的一系列理论与实践问题,改变了以往“教学过程”和“教学资源”的提法,体现了现代教育观念从以“教”为中心转向以“学”为中心、从传授知识转向发展学生能力的重大转变。根据该定义,可以将教育技术的内涵概括为以下几点:

(1) 教育技术是一门理论与实践并重的学科

教育技术以学习理论、教学理论、传播理论与系统理论为基础,是以先进理

论为指导的教学实践活动,同时,又在实践的基础上不断地形成、发展与完善自身的理论。

(2)学习过程是教育研究与实践的对象

学习是学习者通过与信息和环境交互作用而获得知识、技能和态度诸方面的提高。这里的环境包括传递教学信息所涉及的设施、媒体与方法。将学习过程作为教育技术研究与实践的对象,是教育技术经过长期的探索和实践后才确定的,它标志着教育技术在观念上已从传统的“教”向“学”的转移。

(3)学习资源是优化学习过程的必要条件

学习资源是指那些可以提供给学习者使用的,能帮助和促进他们进行学习的信息、人员、教材、设施、技术和环境。学习资源既可以被学习者单独使用,也可以由学习者综合使用。现代科学技术的发展,使学习资源不断变化和丰富,为优化学习过程提供了必要的条件,同时也迫使人们对学习资源进行科学而富有创造性的设计、开发、运用、管理和评价。

应当指出的是,教育技术绝非仅指用于教育的媒体和手段,而是指人类在教育活动中所采用的一切技术手段和方法的总和,它分为有形技术(物化形态)和无形技术(智能形态)两大类。有形技术是指凝固和体现在有形物体中的科学知识,它包括从黑板、粉笔等传统教具一直到计算机、网络、卫星通信等各种现代教育教学媒体。无形技术指的是那些以抽象形式表现出来,以功能形式作用于教育实践的科学知识,即指在解决教育教学问题中起作用的技巧、方法和理论,如系统方法等。

3. 教育技术的研究内容

按照教育技术的 AECT'94 定义,教育技术的基本研究内容包括学习过程与学习资源的设计、开发、利用、管理与评价五个方面,各方面的具体内容如图 1-2 所示。

(1)学习过程与学习资源的设计

它是指为达成给定的教学目标,首先要进行学习者的特征分析和教学策略制定,在此基础上进行教学系统及教学信息设计。其中包括教学内容的确定、教学媒体的选择、教学信息与反馈信息呈现方式设计等,以创造最优化的教学模式,使每个学生成为成功的学习者。

(2)学习过程与学习资源的开发

它主要是指将音像技术和电子出版技术等应用于教育教学过程的开发研究,基于计算机的辅助教学技术(CAI 和 ICAI)的开发研究,以及将多种技术加以综合与集成并应用于教育教学过程的开发研究。也可以说,开发是对教学设计结果的“物化”或“产品化”,是教学设计的具体应用。开发领域的范围可以是

一节课、一个新的改进措施,也可以是一个大的系统工程的规划和实施。

(3) 学习过程与学习资源的利用

它主要强调对新兴技术(包括新型媒体和各种最新的信息技术手段)、各相关学科的最新研究成果以及各种信息资源的利用与传播,并要设法加以制度化和法规化,以支持与保证教育技术手段的不断革新推广。

(4) 学习过程与学习资源的管理

它是指对所有学习过程和学习资源进行计划、组织、指挥、协调和控制,具体包括教学系统管理、教育信息与资源管理、教育研究计划与项目的管理等。科学的管理是教育技术的实施及教学过程、教学效果优化的保障。

(5) 学习过程与学习资源的评价

它是指在注重对教育教学系统的总结性评价的同时,更要注重形成性评价,并以此作为质量监控和不断优化教学系统与教学过程的主要措施。为此,应及时对教育教学过程中存在的问题进行分析,并参照规范要求(标准)进行定量的测量与比较,向学习者提供有关学习进步的情况,以便及时调整学习步伐,直至达成学习目标。

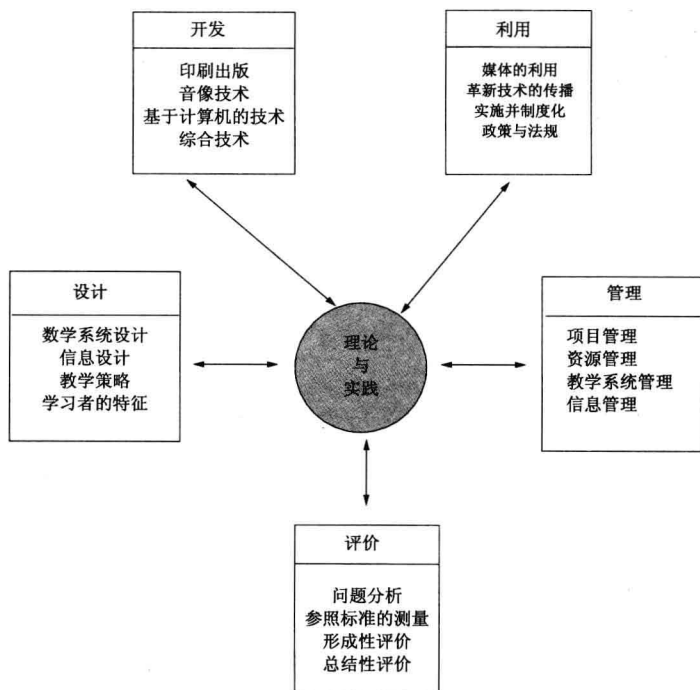


图 1-2 AECT'94 定义的构成与内涵

4. 现代教育技术的基本含义

AECT'94 定义为推动我国教育技术工作的发展提供了很好的理论指导和促进作用。大约在 20 世纪 70 年代末,“现代教育技术”一词开始在我国使用,它与“教育技术”在本质上是同一个概念。一方面,现代教育技术是以现代信息技术的开发、应用为核心;另一方面,现代教育技术并不忽视或抛弃对传统媒体的开发和运用。

在 AECT'94 定义的基础上,结合我国的实际国情,我们不妨可以这样理解现代教育技术:现代教育技术是运用现代教育思想、理论和现代信息技术,通过对教与学的过程和资源的设计、开发、利用、管理和评价,以实现教学优化的理论和实践。

正确理解与应用现代教育技术,有必要对以下三个方面加以关注和强调:

(1) 现代教育技术的应用必须以先进的教育思想和教学理论为指导,树立应用现代教育技术推进素质教育,重点培养创新精神和实践能力的教育思想,重视运用现代认知理论和人本主义理论指导教与学过程和资源的设计、开发和应用。

(2) 现代教育技术是以现代信息技术为基础,其中在学校是以计算机多媒体技术与网络技术为核心,要充分利用和发挥多媒体与网络技术的优势,建立以多媒体和网络技术为基础的信息化环境和数字化教学资源。

(3) 现代教育技术是以教与学的过程和资源为研究对象,并以优化教与学的过程和资源为目标,因此,现代教育技术既要重视“教”,更要重视优化“学”;既要重视“资源”,更要重视“过程”的研究和开发。通过优化教与学的资源,建设信息化的教学环境,开发信息化教学软件,探索并构建信息化环境下的新型教学模式。

由此可见,学校应用现代教育技术,提高教育信息化程度,必须具备以下基本要素:教师——掌握现代教育技术应用的师资队伍;环境——建立多媒体和网络化的信息化教学环境;资源——建设多媒体与网络教学资源库并使之高度共享;设计——对多媒体与网络教学资源 and 教学应用过程的策划;过程——把多媒体与网络技术应用于课程教学过程,通过实践探索构建新的教学模式。

1.1.2 现代教育技术的应用领域

现代教育技术在教育教学中的应用受到多种因素的影响,这些因素主要包括学生特征、教学内容差异、教学手段性能、教学组织形式和教学人员专长等。现代教育技术的应用,也就是实践领域常由程序化的模式和相关的理论来指导,以提高教育质量和教学效率,扩大教育规模和促进教学改革。现代教育技术理论与实践的不断相互作用,使得教育技术的应用领域不断扩展。此外,随着信息

技术的发展,尤其是多媒体计算机和网络技术的逐渐普及,以及可供借鉴的理论日益增多,现代教育技术实践的范围还会进一步扩大。

现代教育技术总的目的是为了促进学生的学习,但是由于教育对象不同、教学内容不同,采用的技术手段和操作方法也就不同,从而形成了以下三个主要的相对独立的应用实践领域:

1. 课堂教学领域

随着媒体技术的迅速发展并应用于传统的学校课堂教学,教育领域产生了课堂教育技术系统。传统的课堂教学系统是以教师为中心,主要采取以教师讲授为主的班级授课的教学组织形式。在教学过程中,教学目标、教学计划、教学大纲等都已经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和学生特征,确定教学内容,选择合适的媒体和教学策略,把教学内容有效地传递给学生,并对教学效果进行相应的评价。

课堂教学中所使用的计算机多媒体技术主要是辅助教师教的一种手段,现代教育技术参与课堂教学,本质上并没有改变教学过程的实质,仅仅是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、处理与呈现教学内容的方法。实践证明,这是一种行之有效的教育技术系统,现代教育技术在课堂教学中的应用,已经成为推动各级各类学校课堂教学变革的一种重要推动力量。

2. 远程教学领域

远程教学作为教育技术的重要组成部分,从20世纪80年代以来得到迅速发展。世界上已经建立起许多实现远程教学的大学,我国的广播电视大学就属于这一类,而且是世界上规模最大的远程教学机构。师生分离的远程教学与师生面对面的课堂教学相比较,远程教学中使用技术更像是教师的替代物,而不像课堂教学中那样仅是作为一种教师的补充。远程教育的基本矛盾是增加学习机会和保证学习质量之间的矛盾,宽带高速网络的发展使这个矛盾的解决成为可能。

远程教育的决定性特征是教的行为和学的行为在时空上分离。教师、学生与教学内容的传统关系没有改变,但是教师和学生的关系则由于空间、时间的分离而发生了显著的变化。在远程教学中,尽管在时间、空间上发生了分离,但这种分离并不意味着学生与教师之间完全丧失了联系,只是这种联系改变了形式,它需要通过通信技术来保证信息的传送,保证对教学和学习的支持。媒体技术的使用对于知识的传送和学习的支持都是必要的,学生与教师之间的通信也是必不可少的。特别需要指出的是,国外有些专家把远程教育和教育技术看作是并列的概念,这有一定的道理。但是远程教育目前还没有发展到足以成为一门

独立学科的地步,所以现在我们还是倾向于把远程教育系统中远程教学看做现代教育技术的一个重要应用领域。

3. 企业培训领域

在全球化市场竞争日趋激烈的环境下,越来越多的企业机构意识到了知识对企业发展的重要性,希望通过组织员工进行专业知识、新技术与新技能的学习,使员工的知识和技能够持续更新,从而保证企业获得持续发展动力与竞争优势。传统的面对面的以教育为中心的学习和培训方式,由于耗费资源,需要人员集中和脱产,内容更新缓慢,缺乏针对性、及时性和跟踪管理机制等缺点,已远远不能满足现代企业创建“学习型组织”的现实需要。运用现代教育技术可以解决企业培训中存在的大量现实问题,提高企业培训绩效。因此,企业培训已经成为现代教育技术应用的一个重要领域,并且发展成为一场颇有影响的绩效技术推广运动。

与课堂教学及远程教学中教育技术的运用相比较,其思路和方法有很大差别。它要按照企业的需求来运作和控制,最关心企业员工的工作业绩。企业培训的对象主要是企业的员工,其培训目的、培训内容与学校教学系统的教学目的与教学内容都有很大的差异。它要让受培训的员工立足本职岗位,以最经济和最有效的手段去掌握有用的、可用于完成实际任务的各种知识和技能,并且这些培训目标和所需技能是由企业发展的需求所决定的。在我国,运用现代教育技术的教学系统设计理论,使企业培训系统化,加强培训的针对性和有效地制定企业培训策略,正在成为现代教育技术在企业中应用的一个重要领域,也是现代教育技术更好地推动经济建设,为社会发展服务的一个重要阵地。

1.1.3 现代教育技术的应用模式

根据社会需求和具体条件的不同,现代教育技术的应用可以划分为不同的层次,不同的层次采用不同的应用模式。在现阶段,现代教育技术的应用大体上有以下四种模式。

1. 以视听技术为基础的集体教学模式

以视听技术为基础的集体教学模式也被称为“视听传播教学”。集体教学主要是指在学校班级教学的基础上由于视听教学媒体(如幻灯、投影、视听设备、语言实验室等)的引入而形成的一种教学模式。其结构是以教师为中心的集体授课制,教师的工作基本上是根据既定的教学目的和学生的特征来设计教学目标,建立评价标准,安排教学活动,研究和采用适当的方法,选择使用和开发视听媒体。其教学过程主要是由教师以视听媒体作为辅助手段或传播手段把教学内容有效地传递给学生,并通过相应的评价方法来检验学生的学习结果是否达到预

期的目标,从而使学生通过各门功课的考试而获得成绩和证书。

该模式具有以下基本特征:一是这类教学系统的结构是以学校和教师为中心的集体授课制;二是这类教学采用以视听媒体作为辅助手段或传播手段来进行教学的视听传播方法;三是对教学过程进行设计的理论基础是传播理论、行为主义学习理论及认知的信息加工理论,它强调对教学系统的设计和对视听信息的设计。

在教育信息化快速发展的今天,视听技术支持下的集体教学模式也仍然是各级各类学校主要的、大量应用的模式,从基础教育到高等教育领域都是如此。尽管多媒体模式和网络模式在发达国家,甚至是发展中国家的发展都异常迅速,相当数量的学校配置了多媒体计算机并且联入了因特网,但传统的教学媒体对教育的影响仍然很大。研究显示,新交互作用技术的应用一定要真正适合于学习的目的;新的教学手段的引入,原则上要在同样成本条件下有较优越的性能或是在同样性能条件下有更低的成本才予以考虑。这就表明,常规模式不仅在我国,而且在发达国家,今后一段时间内仍然是现代教育技术运用的主要模式,因此必须继续给予足够的重视。那种不看实际需要、不看现实条件,盲目追求高档次,一窝蜂地购买高级设备的做法是不可取的,既不符合我国的国情,也不符合世界的发展潮流。

2. 以计算机多媒体技术为基础的个别化教学模式

个别化教学指的是以学生为中心,适合满足个别学生需要的教学。为了满足学生的需要,可能要应用一种或多种专门的教学技术,这些技术包括允许学生在通过一个教学序列的时候可以设定他们自己的学习步伐,根据个人特点为每个学生选择学习方法、媒体和材料,并允许每个学生选择想达到的目标。

个别化教学是在程序教学发展的基础上形成的现代教育技术应用模式。为了实现程序教学的思想,人们设计了各种各样的教学机器。随着具有高性能的计算机技术的迅速发展,程序教学方法广泛应用于计算机辅助教学,计算机成了实现程序教学思想的最高级的程序教学机。由于多媒体系统能够处理和展示多种信息形式,能使同一内容的信息以不同的方式同时进行处理和展示,从不同侧面来揭示同一概念、原理或过程,能够最有效地吻合人类认知、思维的过程和特征,它将给组织(学校、企业、职业培训中心等)、个人教学、学习过程与组织形式带来全新的概念。尤其是虚拟现实技术的发展,对于模拟实际过程、实际情境产生了深刻的影响。

计算机多媒体技术应用于个别化教学,具有传统教学媒体(如幻灯、投影、视听设备、语言实验室等)无法比拟的优点。它可以为学生的学习提供多种感官刺激,使交互方式更多样化,提供资源丰富的教学环境,有助于发展学生的高级思

维能力;它可以与网络结合,在教育教学中有更加强大的发展潜力。因此,以计算机多媒体技术为基础的个别化教学模式是现代教育技术应用的主要发展趋势之一。

3. 以过程技术为基础的小组学习模式

过程技术指的是引导学生主动投入学习,并且能够适应学生个别差异的教与学的模式和方法。这里所说的“技术”,不是指那些如计算机、卫星电视之类的媒体硬技术,而是指思考问题的过程和方式的软技术,例如程序教学、合作学习、讨论、游戏和模拟等。

过程技术就是经过仔细设计、具有可靠性、能促进有效学习、学生主动参与的教与学的模式与方法。过程技术的最大优势在于它提供了教师对教学过程进行开发的框架,这些框架的应用促进了教学中的交互作用及主动联系和反馈。

过程技术具有受到多种学习理论支持的特点。由于每种理论都有它的长处和局限性,并有相互重复之处,而且无论是行为主义理论、认知主义理论、建构主义理论还是社会心理理论,它们都从一定角度揭示了学习过程的规律,都有不同的侧重点,因此,在以过程技术为基础的小组教学模式的设计中,对这些理论的应用是采用一种折中的、包容的、整合的态度,对它们进行分析、比较、选择,然后用于适当的、相应的教学情境中。

小组学习模式在教育或训练中是否恰当,首先应该考虑我们的学习目标。如果在所期望的目标中包括发展口头传播技能、人际关系技能、解决问题技能、作出决定技能、缜密思考技能及良好的态度性格,那么对于实现这些目标的教学来说,小组学习模式就要比前面介绍过的集体教学模式和个别化教学模式更为合适。

4. 以网络通信技术为基础的远程教学模式

1999年2月24日,我国教育部推出了“面向21世纪教育振兴行动计划”,这是一幅我国教育跨世纪发展的蓝图。它全面描绘了中国教育的远景,其中就远程教育的发展进行了详细规划,提出实施“现代远程教育工程”,形成开放式教育网络,构建终身学习体系,这将会促进我国远程教育的不断发展。远程教学一般是指包括以下特性的教育形式:学生与教师在地点上的分离;实施有组织的教学项目;应用远程传播媒体系统;有双向交流的渠道。

远程教学既是集体教学也是个别化教学的一种形式,其特点与优缺点基本上也与它们相同。随着科学技术的发展,特别是通信技术、计算机技术、网络技术的发展,其传播系统和方式已由原来的函授、广播电视发展为由电信通信、卫星广播和互联网(Internet)组成的远程教育系统。它的技术支持解决了远程教

学中存在的不足,这不但有利于实现和满足信息社会的职后教育、在职培训及终身教育的需要,而且有利于大规模发展各级各类教育,提高学生的学习质量。

1.2 现代教育技术与教育信息化

1.2.1 现代教育技术与教育变革

美国教育学者拜格雷认为:“在当今的科技信息时代,任何领域的改革或多或少地受到现代技术的影响,在对教育体制进行改革时,必须把现代教育技术的应用与学校、教学的改革协调起来进行。”现代教育技术已经成为当代教育变革的制高点与深化教育变革的突破口。抢占了现代教育技术这一制高点,可以带动教育领域全方位的变革,包括教育思想、教育观念的更新,对教学内容、教材形式、教学手段和方法,以及教学模式、教学体制和教学理论都将产生深刻的变化。因此,对于现代教育技术与教育变革的关系,我们可以这样理解:以多媒体和网络技术为核心的现代教育技术在教育中的应用,必将对教育教学产生根本性的变革。

1. 学习空间与方式的变革

一定的学习方式是和一定的教育传播媒体相联系的,以多媒体与网络技术为核心的现代教育技术在教育中的应用,首先改变了学习的空间,实现了从传统的学校、课堂这些相对封闭的教育空间向全社会、开放性的教育空间的转变。在这个空间里,全球化的教学资源可以高度共享,信息的传递不受时空限制,异地之间的师生可以进行信息传递、讨论、咨询。随着多媒体网络交互技术的普及,人类信息传播方式将产生空前的变革,学习资源载体变得更加多样化,教学信息显示方式变得更加多媒体化,学习内容的组织结构以非线性方式链接,形成超媒体结构,学习信息的传输网络化,使教学过程智能化,可以让千百年来人类梦寐以求的自由、自主、高效的学习真正成为现实。

2. 教学方法与手段的变革

人类面临的是信息化社会和知识经济时代。知识急剧增长、高速传播、迅速转化,与之相对应,各级教育的教学内容和课程体系都在不同程度上得到了优化。而传统的教学方法与手段,以传授知识为主,强调以课本、课堂、教师为中心,运用灌输式、一言堂的教学方法,使用黑板加粉笔的教学手段,已成为教学改革进一步深入的“瓶颈”。现代教育技术的发展,使现代教学媒体不断更新和普及,既为教学方法和教学手段的改革提供了必要的条件和可能,又向这种改革提出了新的要求。