



教师教育精品课程系列教材

# 教育理论与 实务拓展教程（下）

JIAOYULILUNYU  
SHIWUTUOZHAN  
JIAOCHENG

李士萍◎主编



北京师范大学出版集团  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP  
北京师范大学出版社



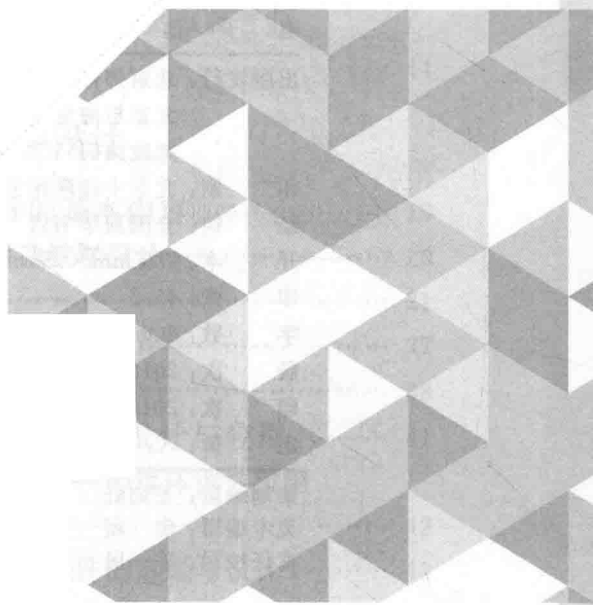
教师教育精品课程系列教材

# 教育理论与 实务拓展教程（下）

JIAOYULILUNYU  
SHIWUTUOZHAN  
JIAOCHENG

李士萍◎主编

白世国、高虎◎副主编



北京师范大学出版集团  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP  
北京师范大学出版社

---

图书在版编目(CIP)数据

教育理论与实务拓展教程:全3册/李士萍主编. —北京:  
北京师范大学出版社, 2016. 8

(教师教育精品课程系列教材)

ISBN 978-7-303-20978-1

I. ①教… II. ①李… III. ①教育理论—中小学—师  
资培训—教材 IV. ①G40

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 172937 号

---

营销中心电话 010-58802181 58805532  
北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com>  
电子信箱 [gaojiao@bnupg.com](mailto:gaojiao@bnupg.com)

---

出版发行:北京师范大学出版社 [www.bnup.com](http://www.bnup.com)  
北京市海淀区新街口外大街 19 号  
邮政编码:100875

印 刷:北京中印联印务有限公司  
经 销:全国新华书店  
开 本:730 mm×980 mm 1/16  
印 张:45.5  
字 数:806 千字  
版 次:2016 年 8 月第 1 版  
印 次:2016 年 8 月第 1 次印刷  
定 价:72.00 元(全 3 册)

---

策划编辑:王剑虹	责任编辑:李洪波
美术编辑:焦 丽	装帧设计:焦 丽
责任校对:陈 民	责任印制:陈 涛

**版权所有 侵权必究**

反盗版、侵权举报电话:010-58800697

北京读者服务部电话:010-58808104

外埠邮购电话:010-58808083

本书如有印装质量问题,请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话:010-58808284

# 目 录

## 第一章 教育技术基础

专题 1 拨开神秘的面纱——初识教育技术 .....	3
一、答案在哪里——教育技术的基本内涵 .....	6
二、当下，怎样做教师——新课程理论体系下教师专业发展 ..	12
三、《中小学教师教育技术能力标准（试行）》对教师专业发展的要求 .....	14

## 第二章 教学设计

专题 2 何谓教学设计——教学设计的基本内容 .....	19
一、“经验”都是“科学”的吗——解读教学设计 .....	20
二、教学设计的内在构成 .....	21
三、信息化教学设计 .....	37
四、热点研究 .....	38
专题 3 实现、应用、效果——多媒体课件设计与应用 .....	41
一、要“娱乐”自己，更要“娱乐”别人——多媒体课件应用常见问题分析 .....	42
二、电视介入艺术的启示——多媒体课件的选题与设计 .....	43
三、多媒体技术在教学中的发展方向 .....	49
四、热点研究 .....	52
专题 4 穿越时空的教学——网络环境下的教学设计及案例 .....	53
一、理论基石——是什么成就了网络教学设计 .....	54

二、深入探索——如何实现网络教学设计 .....	57
三、热点研究 .....	70
<b>专题 5 如何找到网络宝库的钥匙——数字化学习资源的 检索、下载、交流与分享</b> .....	72
一、什么是数字化学习资源 .....	73
二、数字化学习资源的检索 .....	77
三、数字化学习资源的下载 .....	82
四、数字化学习资源的交流与共享 .....	84

### 第三章 教育技术发展与未来

<b>专题 6 新动向</b> .....	89
一、云计算 .....	91
二、微课程 .....	94
三、翻转课堂 .....	95
四、智慧教室 .....	101
五、大数据 .....	104
<b>附录 1 作业训练项目</b> .....	110
<b>附录 2 实践训练项目</b> .....	112
<b>附录 3 相关内容摘录</b> .....	115

# 第一章 教育技术基础

学习目标：本章含有一个专题，需要学生理解教育技术的含义及本质；在新课程体系下，能够理解教师角色的转变，做到教学观念与时俱进；能够应用教育技术解决实际的教学问题，树立正确的教师观与人才观。



# 专题 1 拨开神秘的面纱

——初识教育技术

## 专题设计意图

本专题意在通过展现目前新技术的发展及应用，让大家意识到高新技术对人们的生活与学习的改变，特别是对学习的影响，以及对于教育教学的改革所起到的重要作用。结合高新技术的应用实例与数据，使学生认识到新兴技术以及新的教育理论和教育理念给现代的教育教学带来的巨大变化，从而引出教育技术的定义。

## 学习目标

### 知识目标

1. 能够复述 AECT'94 定义及其研究范畴；
2. 能够使用列表的方法列出 AECT'94 定义和 AECT'04 定义的异同点；
3. 理解新课程体系下教师的角色转变；
4. 了解教育技术与信息技术的关系和《中小学教师教育技术能力标准（试行）》对教师专业发展的要求。

### 能力目标

能够在新课程体系下，做到教学观念与时俱进，能够应用教育技术解决实际教学问题。

### 情感目标

具有将新的教学、学习理论和新兴技术应用到教学实践的意识，树立信息环境下的教师观与人才观。

## 专题难点与重点

1. 理解教育技术的含义及其研究对象；理解信息环境中教师角色的转变；

2. 能够在新课程体系下，做到教学观念与时俱进，能够应用教育技术解决实际教学问题。

## 专题内容

### 引言

#### （一）新兴技术风暴

##### 镜头一：移动互联网

截至2014年4月，我国移动互联网用户总数达8.48亿户，在移动电话用户中的渗透率达67.8%；手机网民规模达5亿人，占总网民数的八成多，我国移动互联网发展进入全民时代。<sup>①</sup>《IT时代周刊》认为，2015年的在线教育，移动App将成为主流。新东方、好未来、学大教育等传统教育机构也开始利用移动互联网手段，如微信等社交媒体与学生、老师进行互动。<sup>②</sup>

##### 镜头二：虚拟现实技术

虚拟现实技术已经被公认为是21世纪影响人们生活的重要技术之一，其在各个领域均得到了广泛应用。利用虚拟现实技术去“亲身经历、亲身感受”比空洞抽象的说教更具说服力。教育界的专家指出：崭新的技术会带给我们崭新的教育思维，解决了我们以前无法解决的问题，给我们的教育带来一系列的重大变革。许多高校都在积极研究虚拟现实技术及其应用，并相继建起了虚拟现实与系统仿真的研究室，将科研成果迅速转化为实用技术，如北京航空航天大学在分布式飞行模拟方面的应用；浙江大学在建筑方面进行虚拟规划、虚拟设计的应用；清华大学对临场感的研究等

<sup>①</sup> 移动互联网行业定义及分类. [2014-12-09], [Http://www.chinadgao.com/kydhlw/14209.html](http://www.chinadgao.com/kydhlw/14209.html).

<sup>②</sup> 2015年在线教育行业5大趋势分析：移动APP成主流新一轮“洗牌”或开启[EB/OL]. [2015-02-27]. [Http://www.askci.com/news/edu/2015/02/27/11322/drnw.shtml](http://www.askci.com/news/edu/2015/02/27/11322/drnw.shtml).

都颇具特色。<sup>①</sup>

### 镜头三：第六感科技

观看一段视频 ([http://v.youku.com/v\\_show/id\\_XMTQxNzY2MDUy.html](http://v.youku.com/v_show/id_XMTQxNzY2MDUy.html))。视频中，麻省理工学院天才学生普拉纳·米斯特里(Pranav·Mistry)做一个将物体从A处转移至B处的手势，然后计算机A桌面上的文件便轻而易举地转移到了计算机B上。这比我们用U盘拷贝或者使用QQ、飞信等软件互传方便得多。接着，会在视频中看到，大家只需面对想拍的景物做一个拍照的手势，便可以轻松地将景物拍下来，对所拍的照片进行浏览或者处理时，只需要将其投影到地面或者墙面上，然后通过不同的手势对相片进行处理。普拉纳·米斯特里背包中的计算机系统通过无线网接入互联网，对超市中各种食品的条形码或者二维码进行扫描，便可以获取该食品原料、加工、包装、上架的详细信息。

在我们身边，智能手机+笔记本电脑成为现代大学生的新标配；QQ+手机短信+微信成为所有大学生新的集结号。学校已不再是当年的学校，教育景象已发生并正在发生着翻天覆地的变化。

### (二) 游戏热身

游戏准备：事先准备几组词汇，每组至少包括3个词语，每组词汇可以涉及学生学习、生活的各个方面。

游戏规则：从班上选出三组学生，每组两人；每组由一人表演，一人猜词，时间两分钟；每组的表演者都禁止直接说出或书写词汇中包含的文字；三组的具体要求不同：

第1组——表演者只可以语言描述，不可配合任何肢体动作；

第2组——表演者只可以使用肢体动作，不可出现任何语言描述；

第3组——表演者可以充分利用语言描述和肢体动作。

在规定的时间内猜对词汇最多的组获胜。通过本游戏，大家可以体会到在学习过程中，多种感官的参与对学习者的认知所产生的重要影响(教育技术培训教程，北师大版，2011)。

### (三) 研习案例

作文《感悟亲情》的三种教学场景

场景1：教师布置作文题目《感悟亲情》，向学生讲解亲情的温暖、伟

<sup>①</sup> 虚拟现实技术在现代教育中的应用[EB/OL][2015-05-28]. [Http://www.senztch.cn/showgeneralapplications.aspx?caseid=21](http://www.senztch.cn/showgeneralapplications.aspx?caseid=21).

大、可贵，让学生通过自己的感悟表达亲情。举例说明写作时细节很重要，提醒学生可以通过细节表现出真挚的情感。

场景 2：教师给学生看摄影作品《父亲》，引导学生注意观察作品中父亲那沧桑的目光、刀刻般的皱纹；讲故事《母亲》（为了孩子舍弃了自己的生命）、《姐姐》（为了弟弟上学，主动放弃上大学的机会去打工），让学生亲身感受亲情的伟大，告诉学生本节课的任务——写自己的亲情故事。分析摄影作品和故事的细微之处，说明表现情感时细节的重要作用。

场景 3：教师首先借助音乐《烛光里的妈妈》展示表现亲情的课件（表现母子情深）；组织学生观看电视小品《背影》（对父亲的特写镜头：蹒跚地过铁轨，努力地爬月台），感受名家如何描写亲情，结合影片的特写镜头对《背影》经典片断进行分析（文章中动词的运用），强调细节的重要性。

在案例中，同样是作文教学，且同是选择《感悟亲情》这一主题，但在教学过程中使用的教学方法却有很大差别，第一种方法直接用语言讲述亲情；第二种方法借助了摄影作品和亲情故事来传达亲情；第三种方法则利用了课件、电视小品和电影等方式来表现亲情（教育技术培训教程，北师大版，2011）。

在谈及教育技术的应用时，一些教师会很快联想到如何通过计算机或互联网来支持教学，解决具体的教学问题。是不是教学过程中运用了计算机或网络就标志着已经掌握了教育技术呢？答案是否定的。

## 一、答案在哪里——教育技术的基本内涵

目前，教育技术界对教育技术的定义有很多，但对国内外影响最大的还是美国教育传播与技术学会(AECT)的 94 定义和 04 定义。下面将详述这两个定义的基本内容，并分析其基本内涵，比较两个定义的异同。

### （一）教育技术到底是什么——教育技术的含义

1994 年美国教育传播与技术协会(AECT)对教育技术做出了如下定义：

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

这一定义通常简称为 AECT'94 定义，目前国内关于 AECT'94 定义主要有两种不同译法：一种是，教学技术是关于学习过程与学习资源的设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践。另一种是，教学技术是为了

促进学习，对有关的过程和资源进行设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践。AECT'94 定义是把“学习”活动作为教育技术学的逻辑起点，只强调“学”，而忽视“教”，认为学习可以涵盖学校教育的全部内容——这正是 AECT'94 定义的最大缺陷；而我国学者对 AECT'94 定义所做的“国产化”工作——将“为了学习”，改为“为了促进学习”，无疑使这一缺陷得到很大程度的弥补。

教育技术的研究对象是学习过程和学习资源，其中学习过程是为了达到学习目标、优化学习效果而采取的一系列操作或活动，是学习者学习新知识、掌握新技能的认知过程。学习资源并非仅指用于教学过程的硬件设备和材料，而是指在学习过程中一切可被学习者利用的要素，包括硬件、软件、人员等。教育技术的研究形态是理论与实践。教育技术的研究范畴是设计、开发、利用、管理和评价。每个范畴的具体研究内容和范围，如图 1-1 所示。

2004 年，时隔十年，美国教育传播与技术协会再次对教育技术做出了

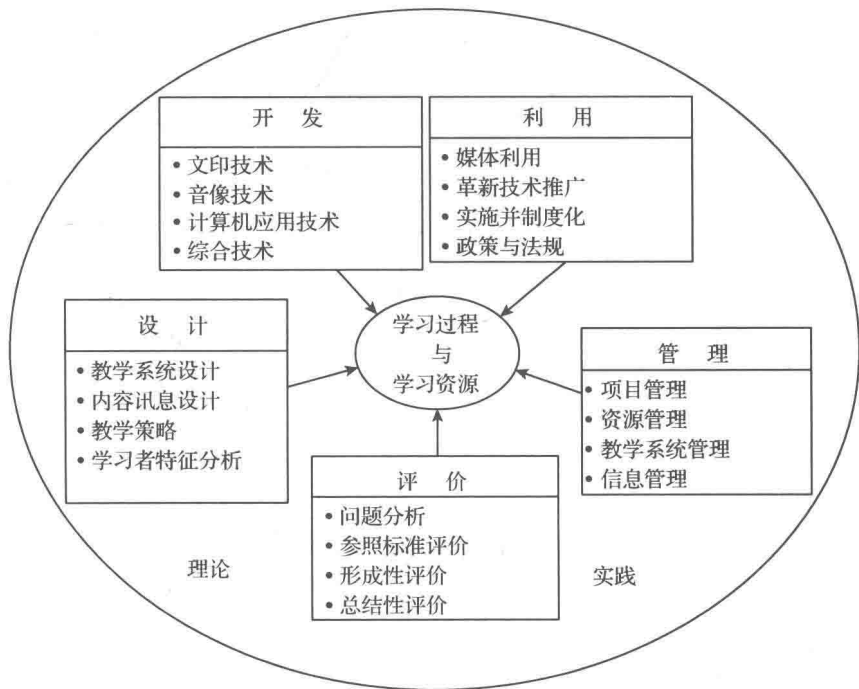


图 1-1 AECT'94 定义下的教育技术概念框架(何克抗, 李文光, 2002)

如下定义：

“Educational Technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using and managing appropriate technological processes and resources.”

教育技术是通过创造、使用和管理合适的技术性的过程和资源，以利于学习和提高绩效的研究与符合伦理道德的实践。

与 AECT'94 定义相比，AECT'04 定义做了如下的改进：

(1)“Instructional Technology”的名称被“Educational Technology”名称所代替。

(2)“理论与实践”这两个研究领域被更改为“研究与符合伦理道德的实践”。

(3)“学习过程”与“学习资源”这两个研究对象被变换为“用来促进学习和提高绩效，并有合适技术支持的过程和资源”。

(4)学习过程和学习资源的“设计、开发、利用、管理和评价”的五个研究范畴被缩减为用来促进学习和提高绩效，并有合适技术支持的过程和资源的“创造、使用和管理”三个范畴。<sup>①</sup>

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。自 20 世纪初以来，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，也同样经历了电影教育、电化教育、教育技术等不同的名称。自 20 世纪 90 年代开始，由于学科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 12 月 25 日，我国教育部印发了《中小学教师教育技术能力标准(试行)》，这是国内颁布的第一个有关中小学教师的专业能力标准，该标准对教育技术的定义为：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。

2004 年 6 月，南国农先生主编的《信息化教育概论》一书中明确提出，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是相同的，

<sup>①</sup> 何克抗，李文光．教育技术学．北京：北京师范大学出版社，2009.

它们虽然名称不同，但基本实质是一样的，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”，因而可以互相换用。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学的研究范畴。目前，我国将教育技术学作为教育科学之下的二级学科，不断地完善与发展。

## （二）教育技术的根在哪儿——教育技术的理论基础

教育技术作为一门交叉性学科，它的理论基础主要包括学习理论、教学理论、传播理论和系统论。

### 1. 学习理论

学习理论是探究人类学习的本质及其形成机制的心理学理论，着重说明学习是怎样产生的，经历怎样的过程，有哪些规律，学习的结果使学习者发生了怎样的变化，是外部行为的变化还是内部心理结构的变化，如何才能进行有效的学习等问题。学习理论的发展经历了行为主义学习理论、认知主义学习理论、人本主义学习理论以及建构主义学习理论等不同的阶段，为教育技术的形成和发展奠定了坚实的基础。

行为主义学习理论的代表人物是斯金纳，该流派认为学习是个体在某些条件限制下产生的反应；个体习得的行为是刺激与反应之间的联结。主要适用于学习的外部行为研究，并且对陈述性知识和动作技能等方面的学习也有指导意义，例如，动作技能的训练。该观点告诉我们，教师要随时观察学生行为变化，及时强化。行为主义学习理论对学习者的认知加工和学习环境的丰富程度都没有特别高的要求。

认知主义学习理论的代表人物是布鲁纳和奥苏贝尔。该流派认为学习是个体对事物经由认识、辨别、理解从而获得新知识的过程，在这个过程中，个体认知结构将发生改变。该学习理论主要适合那些需要进行较高认知加工的任务，如问题解决技术（规则的演绎、推导与简单应用），对基本概念与规律的理解学习等。该理论强调在教学实践中，要根据学生已有的心理结构，提供适当的问题情境，支持信息加工式教学设计，并且对学习者的认知加工能力有了较高的要求。

人本主义学习理论的代表人物马斯洛和罗杰斯，他们主张研究人的整体意识性、人的尊严、价值及其本性；强调“以学生为中心”，着眼于学生独立性、创造性的发展和人格的自我实现。主要适用于对学生个性和人格的培养。在教学过程中应重视合作学习和发挥学生主动性，重视学习动

机、情意教育，支持双主式教学设计。该学习理论强调教师要有对自身职业和学生的热爱，要有责任心。

建构主义学习理论的代表人物是皮亚杰，该流派强调学生在学习过程中主动建构知识的意义；力图在更接近实际的情境学习中，以个人原有的经验、心理结构和信念为基础建构新知识，对新知识赋予个人理解的意义。该学习理论主要适合于非良构领域的复杂知识的学习和掌握，即一些需要高认知加工的任务，如复杂的问题解决，认知策略的选择与调控等。作为教师，在教学过程中要利用现代信息技术为学生创设情境，设计合适的任务或问题，引导学生自主探究学习、合作学习；支持探究式学习活动设计；并要求学习者要有很强的认知技能及自我控制能力。强调学习环境能充分展示问题的复杂性，能够提供足够的材料、细致数据分析与操纵的工具等。

## 2. 教学理论

教学理论来自教学实践，它主要关注如何“改进”和“指导”教学实践。侧重于研究教学的一般规律，研究如何提高学习的效率和效果，研究教学系统所含因素的功能。比较有影响的的教学理论及其代表人物有：夸美纽斯的班级授课制度；斯金纳的程序教学理论；布鲁姆的教育目标分类理论和掌握学习理论；布鲁纳的引导—发现法、学科结构论；加涅的信息加工理论及九阶段教学活动程序；奥苏贝尔的有意义学习、先行组织者；巴班斯基的“最优化”教学理论等。

## 3. 传播理论

传播理论主要是研究教育信息传递活动的规律，关注教育传播的基本要素等。教育传播的基本要素是：教育目的、教育环境以及传播者、信息、媒体、接受者和传播效果。

## 4. 系统论

系统是指处在一定相互联系中、与环境发生联系的各个组成部分的整体。系统论是研究一切系统模式的原理和规律的科学。而系统分析方法是指系统分析各要素及要素之间的联系方式，综合诸要素组成的整体特征并重视环境与系统的相互联系、相互影响，便是系统分析方法。系统科学的思想渗透到教育技术的各个领域，从而促进了教育技术中各个分支的融合，并直接孕育了教育技术学。系统科学的思想、观点和方法对教育技术学科的形成和发展有着广泛而深远的影响，是教育技术学最重要的理论之一。

### (三) 教育技术的亲属联系——与信息技术、新课程的关系

#### 1. 教育技术与信息技术的关系

教育技术和信息技术这两个概念有着天然的渊源，教育技术必须以信息技术为基础，但不等同于信息技术。

教育技术中的技术既包括有形技术(物化形态)又包括无形技术(观念形态)(何克抗，李文光，2002)。有形技术主要指在教育教学中所运用的物质工具，如黑板、粉笔等传统教具或者幻灯、投影、电影、计算机以及网络等现代媒体。无形技术是指在解决教育教学问题过程中所运用的技巧、策略、方法，以及教学、学习理论与观念。

信息技术属于技术学科，是指一切能够延伸人类相关器官功能的技术，其研究对象是与信息相关的技术，研究范畴是对信息的获取、存储、加工、传输与呈现。目前，应用于教育领域的信息技术主要有视听技术、数字音响技术、卫星电视广播技术、多媒体计算机技术、人工智能技术、网络技术和虚拟技术等。

总之，信息技术支持并促进了教育技术的发展；同时，教育技术拓宽了信息技术的应用领域。

#### 2. 教育技术与新课程整合

新课程改革的主要内容包括教学内容和教学方式的改革。教学内容改革涉及教学理念、课程体系、课程标准和教材等。那么教学方式需要做哪些改革呢？传统的教学方式是以“口授、板书、演示”为主要特征，传统的学习方式是以“耳听、手记、做题”为主要特征。近年来，随着数字化学习的开展和新课程标准的实施，教师的教学方式开始向“启发、诱导、点拨”的方式转变，教师不再是教学过程的主宰、知识的灌输者，而是教学过程的组织者、指导者，是支持学生自主学习、进行积极意义建构的帮助者、促进者。学生的学习方式则向以“自主、协作、探究”为特征的主动建构方式转变，学生不再是外部刺激的接收器、知识的存储器，而是信息加工的主体、知识的主动建构者、学习过程的主人。<sup>①</sup>

教育技术为新课程改革提供了新的教学环境和学习平台，它一方面为教学提供丰富的教学资源 and 先进的学习工具；另一方面改变着教学的观念和形态。教育技术不仅引起了教学方式和教学过程的深刻变化，而且改变

<sup>①</sup> 中央电化教育馆，教育技术培训教程，北京：高等教育出版社，2005。

了教师分析和处理教育教学问题的思路，教育技术已经成为教学改革的催化劑。

## 二、当下，怎样做教师——新课程理论体系下教师专业发展

### (一)时代变了，教学环境变了——信息化环境给教学带来的变化

信息技术的发展为教师的教学带来翻天覆地的变化，主要表现在环境设施、信息资源、职业培训、职业素养、职业工具、职业角色、工作方式、教学管理等各个方面。

教学环境设施由原来的常规物理教学环境，如教学楼、图书馆、博物馆、工厂等向信息高速公路、数字卫星通信系统、教育网站及网络转变；教育信息资源由单媒体、非数字的固化资源向数字化、多媒体、网络化的教育信息资源、整合信息技术的课程资源转变；教师职业培训方式由传统的面授、函授、笔纸培训等向信息技术支持的教师远程培训、网络培训、个性培训等转变；教师职业素养要求由原来的文化素养、专业学科知识、教育学科知识培养向文化素养、专业知识、教育学知识、信息素养、信息化教学理论实践能力等培养转变；教师的职业工具由原来的粉笔、黑板、幻灯、投影、录像机、电视、电话等向效能、认知、通信工具如文字处理、电子白板、教学软件、电邮、BBS、群件、视频会议等转变；教师的职业角色由原来的讲师、知识传递者向指导教练、专家、资源、顾问、研究者转变；教师教学科研方式由原来讲授、模拟、操练、集体教学、图书馆文献研究、CAI等向网络教学、个别化教学、探究型、资源型、合作型研究、无纸化办公等转变；教学管理由人工管理、手动管理方式向MIS、自动化、绩效化、电子档案等方式转变。

### (二)怎样变才算合格教师——现代教师角色的转变

在信息化环境下，教师为了适应新课程体系目标——培养创新精神和实践能力的需要，其知识能力结构及教师角色都发生了巨大的转变。

原来的教师只要具备一般文化知识、专业学科知识和教育学科知识就能顺利完成教学，而在信息化环境下的教师除了具备以上各种传统知识储备以外，还必须具备比较高的信息素养和新型的教育理念，才能够培养适应社会需求的创新型人才。教师应当成为学生学习过程中的导师、意义建构的促进者、平等的合作者、资源的开发者、设计者、得体的群体协调者、扎实的研究者(斯滕豪斯：“教师即研究者”)、勤奋的学习者、谦虚的