



普通高等教育“十二五”规划教材



新世纪高等学校教材

教育学专业方向课系列教材

XIANDAI
JIAOYU
JISHU

现代教育技术

李正超 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

新世纪高等学校教材

教育学专业方向课系列教材

现代教育技术

XIANDAI JIAOYU JISHU

李正超 主 编
周效意 副主编
郭雪峰 参 编
陈建军
徐红梅
陈伟超 张丽莉
蒋纪平 雷晓艳
冯建成



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

现代教育技术/李正超主编. —北京: 北京师范大学出版社,
2015. 8

ISBN 978-7-303-18985-4

I. ①现… II. ①李… III. ①教育技术学—师范大学—
教材 IV. ①G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 091447 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

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

印 刷: 三河市兴达印务有限公司
经 销: 全国新华书店
开 本: 730 mm×980 mm 1/16
印 张: 21.5
字 数: 404 千字
版 次: 2015 年 8 月第 1 版
印 次: 2015 年 8 月第 1 次印刷
定 价: 38.00 元

策划编辑: 郭兴举	责任编辑: 齐琳 王玲玲
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

前 言

随着移动互联网技术、大数据技术、云计算技术等新兴信息技术的快速发展,移动学习、翻转课堂、微课、MOOCS等新兴教育技术在教育教学中出现并迅速扩张。新兴教育技术的出现对教育教学产生了较大的影响。我国正在推进的中小学教师教育技术能力培训、“班班通”工程、中小学教师信息技术应用能力提升工程等很好地适应了新兴信息技术的发展,同时也推进了新兴信息技术在中小学校的发展。信息技术在中小学校的快速推进同时也对师范类专业学生和中小学教师的教育技术能力提出了较高的要求。

在此背景下,我们联合了6所高校的现代教育技术骨干教师,编写了这本书。在编写内容上,按照教育技术学的理论体系,结合《中小学教师教育技术能力标准(试行)》和教育部关于实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程的要求,充分体现了理论结合实践的学科特点,既注重了教育技术学的理论知识,也突出了实践操作,并介绍了前沿的新兴教育技术。在编写形式上,参考了“中小学教师教育技术能力培训”和“英特尔未来教育”的模式,采取任务驱动的方式进行教学,既有理论知识的学习,又有实践动手操作,使学习者能够在体验中学习教育技术知识,提升教师教育技术能力。

全书内容分为活动篇、理论篇、案例篇三部分。活动篇以任务驱动教学设计设计了9个模块,将教育技术理论学习和一节课的教学设计方案设计、课件制作相结合,通过做中学,掌握教育技术理论知识,提高教师教育技术能力;理论篇共有9章,介绍了教育技术学的基本概念、理论基础、教学媒体、信息化教学设计、信息化资源的获取与处理、PPT和Flash课件制作以及新兴教育技术等;资源篇主要提供了两个信息技术与课程整合的教学设计案例和教学设计方案以及多媒体课件、课堂教学及说课的评价量表。根据实际情况,可以按照活动篇开展模块化教学,将理论篇和资源篇

作为参考资料，也可以根据理论篇进行课堂教学，将活动篇作为问题供学生思考、讨论。

本书可以作为高等院校师范类专业学生的教材，还可以作为中小学教师教育技术培训教材以及教育技术专业相关人员的参考书。

本书的编写人员都是经验丰富的现代教育技术的一线教师，他们为本书的编写付出了艰辛的努力。参加编写的有郑州师范学院的正超、徐红梅，许昌学院的陈建军、冯建成，周口师范学院的周效章、雷晓艳，洛阳师范学院的郭雪峰，商丘师范学院的陈伟超，河南科技学院的张丽莉、蒋纪平。全书由李正超、陈建军、周效章进行统稿。

本书参考并引用了许多国内外的相关文献，在此我们对相关作者深表感谢。由于本书编写人员的经验与学识有限，书中谬误之处难以避免，恳请读者批评指正。

编写组

2015年6月

目 录

第一部分 活动篇

学习准备	3
模块一 认识现代教育技术	5
模块二 了解现代教育技术理论基础	8
模块三 使用教学媒体	12
模块四 设计信息化教案	14
模块五 获取教育信息资源	20
模块六 制作 PowerPoint 课件	23
模块七 制作 Flash 课件	25
模块八 了解新兴的教育技术	27
模块九 整合与展示作品集	29

第二部分 理论篇

第一章 现代教育技术概述	35
1.1 教育与技术	35
1.1.1 教育史上的四次革命	35

1.1.2	技术的发明与使用对教育的影响	36
1.1.3	教育与技术的关系	37
1.2	现代教育技术的概念	39
1.2.1	教育技术	39
1.2.2	现代教育技术	43
1.3	教育技术发展史简介	44
1.3.1	美国教育技术的产生与发展历程	44
1.3.2	我国教育技术(电化教育)的产生和发展历程	46
1.3.3	现代教育技术的发展趋势	51
1.4	现代教育技术与教育发展	53
1.4.1	现代教育技术与教育改革	53
1.4.2	现代教育技术与学生发展	54
1.4.3	现代教育技术与教师专业发展	55
1.4.4	现代教育技术与教育现代化	57
第二章	现代教育技术理论基础	60
2.1	学习理论基础	60
2.1.1	行为主义学习理论	60
2.1.2	认知主义学习理论	62
2.1.3	建构主义学习理论	63
2.1.4	各种学习理论对教育技术领域的影响	65
2.2	教学理论基础	67
2.2.1	布鲁纳的结构—发现教学理论	67
2.2.2	布鲁姆的掌握教学理论	68
2.2.3	赞科夫的发展性教学理论	69
2.2.4	巴班斯基的教学最优化理论	71
2.2.5	各种教学理论对教育技术领域的影响	72
2.3	传播理论基础	76
2.3.1	教育传播模式	76
2.3.2	教育传播系统的组成	77

2.3.3 教育传播理论对教育技术领域的影响	77
2.4 系统科学理论基础	80
2.4.1 系统科学的基本原理	81
2.4.2 系统方法简介	81
2.4.3 系统科学理论对教育技术领域的影响	82
2.5 技术哲学基础	83
2.5.1 技术主义	83
2.5.2 人本主义	84
2.5.3 技术主义与人本主义的协调	84
第三章 教学媒体	87
3.1 教学媒体的概述	87
3.1.1 教学媒体的概念	87
3.1.2 教学媒体的本质	89
3.1.3 教学媒体的作用	92
3.2 视听教学媒体及其教学应用	93
3.2.1 光学投影媒体	93
3.2.2 电声媒体及其教学应用	96
3.2.3 视频媒体及其教学应用	102
3.3 现代信息技术支持的交互式媒体及应用	107
3.3.1 传统计算机多媒体教学系统及教学应用	107
3.3.2 交互式多媒体教学系统	109
3.4 教学媒体的发展特点趋势	113
第四章 信息化教学设计	115
4.1 教学设计概述	115
4.1.1 教学设计概念	115
4.1.2 教学设计要素	116
4.1.3 教学设计模式	117
4.2 教学设计过程	121
4.2.1 前期分析	121

4.2.2	教学目标的阐明	123
4.2.3	教学策略的设计	125
4.2.4	教学媒体的选择	128
4.3	教学评价	129
4.3.1	教学评价概念与功能	129
4.3.2	教学评价分类	130
4.3.3	教学评价技术	133
4.3.4	教学评价过程	136
第五章	网络教育资源利用	140
5.1	网络教育资源	140
5.1.1	Internet 简介	140
5.1.2	网络教育资源的特点	142
5.1.3	网络教育资源的类型	143
5.2	网络信息检索与评价	146
5.2.1	网络信息检索工具	146
5.2.2	网络信息检索策略和技巧	156
5.2.3	网络信息资源评价	160
5.3	网络交流与资源共享	163
5.3.1	网络交流工具	164
5.3.2	网络资源共享与下载	170
第六章	多媒体素材获取与处理	175
6.1	文本素材的获取与处理	175
6.1.1	文本素材的常见格式	175
6.1.2	文本素材的获取	176
6.1.3	文本素材的处理	178
6.2	图像素材的获取与处理	179
6.2.1	图像素材的常见格式	179
6.2.2	图像素材的采集	180
6.2.3	图像素材的处理	181

6.3 音频素材的获取与处理	184
6.3.1 模拟音频的数字化	184
6.3.2 音频素材的常见格式	185
6.3.3 音频素材的获取	186
6.3.4 数字音频编辑	188
6.4 视频素材的获取与处理	190
6.4.1 视频素材的常见格式	190
6.4.2 视频素材的获取	192
6.4.3 视频素材的编辑	193
6.5 动画素材的获取与处理	198
6.5.1 动画素材的常见格式	199
6.5.2 动画素材的获取与处理	199
第七章 PowerPoint 多媒体课件的制作	201
7.1 PowerPoint 使用基础	201
7.1.1 PowerPoint 的工作界面	201
7.1.2 PowerPoint 工作环境的设置	203
7.1.3 使用 PowerPoint 进行多媒体编辑的基本规律	207
7.2 PowerPoint 多媒体课件制作的过程	210
7.2.1 课件形式的总体设计	211
7.2.2 课件内容的整体设计	214
7.3 多媒体编辑	216
7.3.1 文本编辑	216
7.3.2 图形、图像编辑及音频视频等插入	217
7.4 自定义动画设置	220
7.4.1 添加自定义动画	221
7.4.2 对自定义动画进行设置	222
7.5 交互效果的实现	223
7.5.1 页面跳转的实现	224
7.5.2 利用触发器实现课件交互效果	225

7.6 PowerPoint 多媒体课件的浏览、测试与修改	228
7.6.1 在浏览视图下修改幻灯片	228
7.6.2 放映中修改幻灯片	230
7.6.3 普通视图编辑修改幻灯片	230
第八章 Flash 多媒体课件的制作	232
8.1 Flash 使用基础	232
8.1.1 Flash 入门基础	232
8.1.2 Flash 工作环境	233
8.1.3 绘图工具的使用	241
8.1.4 帧的操作	254
8.1.5 图层的操作	255
8.1.6 元件与库	257
8.2 Flash 动画	258
8.2.1 逐帧动画	258
8.2.2 补间动画	261
8.2.3 引导层动画	267
8.2.4 遮罩动画	270
8.3 加入声音	272
8.4 ActionScript 入门	274
8.4.1 ActionScript 的基本语法	274
8.4.2 常用控制语句	275
8.4.3 帧和按钮上的动作	275
8.5 课件制作实例	278
8.5.1 课件设计	278
8.5.2 课件模块制作	279
8.5.3 页面跳转控制	284
8.5.4 课件发布	285
第九章 新技术的教学应用	287
9.1 信息技术在教学中的应用回顾	287

9.1.1 网络课程的演进历程	288
9.1.2 教学方法的演化	290
9.2 近期受关注的教育技术	300
9.2.1 移动学习设备及其应用程序	301
9.2.2 通过/基于社会性网络的教育	303
9.2.3 微课	306
9.2.4 大规模开放在线课程	308

第三部分 资源篇

信息化教学设计案例	315
案例一 《保护我们共同的家园》教学设计	315
案例二 《What's the Weather Like Today?》教学设计	319
参考文献	329

第一部分

活动篇

学习准备

学习目标与任务

- 了解现代教育技术课程，明确现代教育技术课程的学习目标与任务；
- 建立电子学档。

任务一：了解现代教育技术课程

任务说明：本任务主要是在教师的引导下，通过师生互动让学生对现代教育技术课程具有基本的认识。

推荐课时：1 课时。

活动 1：明确教育技术课程教学目标

主讲教师介绍现代教育技术课程的教学目标。

活动 2：浏览教材目录，了解现代教育技术课程内容

主讲教师与学生一起浏览教材目录，并对教材编排的形式、教材的结构、各模块的主要内容及课程教学安排进行介绍。

活动 3：观看作业文件夹范例，明确现代教育技术课程学习任务

主讲教师打开一个作业文件夹范例，与学生一起观看本课程要学习完成的作业范例。

任务二：建立电子学档

任务说明：本任务主要是通过学生的自主活动在固定的计算机上建立自己的作业文件夹，便于以后的机房管理和学生的作业管理。

推荐课时：1 课时。

活动 1：检查各自计算机状态

自行或在主讲教师的帮助下，检查所用计算机的硬件、软件情况，具体包括：

- ◆ 光驱是否能正常使用
- ◆ 耳机是否能正常使用
- ◆ 下列软件是否已经安装并能正常使用：
 - Microsoft Office 组件(Word、PowerPoint 等)
 - 网络下载工具(如迅雷等)
 - 图片处理软件(如 Windows 的画图工具或 Photoshop)
 - 动画制作软件(Flash)
 - 计算机能否连接 Internet
 - 影音视频播放器(如 Windows Media Player 等)
 - 压缩解压缩软件(如 WinRAR 等)

提示卡：

如果以上硬件或软件无法正常使用，请在主讲教师的帮助下正确处理。使用机房时，请注意如下要求：

第一，不私自拆装计算机的硬件，以避免硬件出现不必要的损坏。

第二，未经许可，不私自安装软件或删除计算机上已安装的软件。

第三，尽量避免前排留有空座。座位固定后由班长设计座次表，一人一机固定座位。

活动 2：建立作业文件夹

在计算机未被写保护的一个硬盘上建立一个以自己学号+姓名命名的作业文件夹，以便于以后作业的存放。

用合理的文件夹来保存学习资料，能有效管理自己的学习成果，也便于及时查找、检查自己所完成的任务。在这个活动中，请在自己所用计算机的硬盘上建立一个如图 1 所示的作业文件夹，以后所有模块的学习成果都将保存到该作业文件夹中。

提示卡：

作业文件夹不能建立在被硬盘还原卡保护的硬盘上，以免丢失学习成果。如果在建立文件夹时遇到困难，可以请主讲教师或同学帮助。



图 1 建立作业文件夹

模块一 认识现代教育技术

学习目标与任务

- 了解现代教育技术的概念；
- 了解现代教育技术的发展。

任务一：了解现代教育技术的概念

任务说明：本活动主要是通过阅读相关资料，帮助学生了解现代教育技术的相关概念。

推荐课时：1 课时。

活动 1：了解教育技术的概念

1. 阅读资料

自主阅读本书第二部分理论篇中关于教育技术定义的描述，并从网上搜索教育技术相关的定义。

2. 填写表格

教育技术被不同时代的不同的组织和专家先后下了不同的定义，即使是权威性较高的 AECT(美国教育传播与技术协会)对教育技术的定义，也随着教育技术的发展，历经了多次修改。

请认真阅读相关资料，对 AECT94 定义和 AECT05 定义进行比较，并填写表 1。

表 1

教育技术定义	理论基础	技术基础	关注重心
AECT94 定义			
AECT05 定义			

3. 小组交流

小组内部交流对教育技术的认识。