



Adobe® 创意大学指定教材

配1张DVD光盘

Adobe® eLearning 技术认证

eLearning 教学应用与资源制作

李玉顺 李葆萍 林康权 编著



科学出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn



Adobe® 创意大学指定教材

配1张DVD光盘

Adobe® eLearning 技术认证

eLearning 教学应用与资源制作

李玉顺 李葆萍 林康权 编著



科学出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhep.com.cn

内 容 简 介

本书以学习对象技术与理论为支撑,以新型富媒体数字化资源制作工具为依托,以先进的数字化教学资源建设理论和实践模式为指导,通过新型富媒体数字化教学资源案例的制作与展示,向广大教师介绍对象化富媒体资源的制作原理、制作过程和制作技巧,并将广大教师置于高可用性资源共享环境建设者的角度,阐述如何以“具有教育教学单元含义”的数字化学习对象制作、整合与共享资源,融合了对构建高可用性数字化教学资源共享与应用环境的热切期待。

为支持对象化教学资源设计理念的实现,书中介绍了 Adobe eLearning 软件工具包,这是 Adobe 公司为富媒体技术的教育应用而整合的强大工具包,它既包含了 Adobe Captivate、Adobe Presenter 等富媒体数字化教学资源制作工具,也包含了像 Adobe Photoshop、Adobe Flash、Adobe Soundbooth 等富媒体素材加工和制作工具。本书针对一线教师的实际需要进行软件功能的介绍,并将这些软件功能的应用融合在案例之中,以指导一线教师和从业人员的工作实践。书中对 Adobe Presenter、Adobe Captivate 软件工具进行了详细的介绍,并通过 6 个案例展示了富媒体技术如何有效地同各种不同的学科相结合。为方便使用,读者可以从书中“关于《eLearning 教学应用与资源制作》”中的第三部分查找自己需要的软件功能。为了方便读者学习,本书光盘中提供了书中部分案例的源文件和发布后的文件,还附带了 Adobe eLearning 软件工具包中的试用版软件。

本书适合于广大一线教师、数字化教学资源的建设者与管理者、教育管理者等群体学习与使用,适合教育行政部门、广大学校系统化的推介与选用,也可以用作 eLearning 相关专业的大学生、研究生的教学参考书。

需要本书或技术支持的读者,请与北京清河 6 号信箱(邮编:100085)发行部联系,电话:010-62978181(总机)转发行部、010-82702675(邮购),传真:010-82702698, E-mail: hanpf@bhp.com.cn, wtshi@bhp.com.cn。

图书在版编目(CIP)数据

eLearning 教学应用与资源制作 / 李玉顺, 李葆萍, 林康权
编著. —北京: 科学出版社, 2010.12
Adobe 创意大学指定教材
ISBN 978-7-03-028579-9

I. ①e... II. ①李... ②李... ③林... III. ①计算机辅助教学—高等学校—教材 IV. ①G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 158212 号

责任编辑: 李小楠 焦昭君 高雅 / 责任校对: 周鹏举
责任印刷: 合众伟业 / 封面设计: 谷 岳

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>

北京市合众伟业印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 12 月第 1 版 开本: 787mm×1092mm 1/16
2010 年 12 月第 1 次印刷 印张: 25
印数: 1-2 000 册 字数: 569 千字

定价: 98.00 元(配 1 张 DVD 光盘)

eLearning系列丛书

编审委员会

主 任：黄荣怀 北京师范大学教授、教育学部副部长

委 员（按汉语拼音排序）：

陈 庚 北京交通大学教授、远程与继续教育学院院长

丁振国 西安电子科技大学书记兼常务副院长

谷 岳 易智康达科技有限公司高级讲师

黄耀辉 Adobe大中华区董事总经理

李葆萍 北京师范大学讲师

李福德 对外经济贸易大学副院长

李海拉 重庆大学网络教育学院院长

李 芒 北京师范大学教授、博士生导师

李 乾 北京师范大学知识工程研究中心

李玉顺 北京师范大学副教授、硕士生导师

刘 强 中科希望软件股份有限公司工程师

刘义光 弘成教育集团学历教育事业部总经理

罗 辉 四川农业大学教授、教育技术系主任

毛屹槟 Adobe资深工程师

- 倪 栋 中央美术学院高级讲师
- 汪启富 北京奥鹏远程教育中心有限公司
- 王志军 天津师范大学教授、教育技术研究所所长、教育技术系主任
- 吴 峰 北京大学教育学院副教授、企业与教育研究中心主任
- 武法提 北京师范大学教授、博士生导师
- 谢幼如 华南师范大学教授、博士生导师
- 许 骏 华南师范大学教授、博士生导师
- 杨 青 东北财经大学教授、网络教育学院院长
- 杨孝堂 中央广播电视大学教学资源处处长
- 余胜泉 北京师范大学教授、教育技术学院院长
- 张国安 华中科技大学教授、网络教育学院院长
- 张进宝 北京师范大学讲师
- 张晓英 数字学习与教育公共服务教育部工程研究中心研究员
- 张振华 中科希望软件股份有限公司工程师

序

Adobe 是全球最大、最多元化的软件公司之一，以其卓越的品质享誉世界，旗下拥有众多深受广大客户信赖和认可的软件品牌。Adobe 彻底改变了世人展示创意、处理信息的方式。从印刷品、视频和电影中的丰富图像到各种媒体的动态数字内容，Adobe 解决方案的影响力在创意产业中是毋庸置疑的。任何创作、观看以及与这些信息进行交互的人，对这一点更是有切身体会。

中国创意产业已经成为一个重要的支柱产业，将在中国经济结构的升级过程中发挥非常重要的作用。在2009年，中国创意产业的总产值占国民生产总值的3%，但在欧洲国家这个比例已经占到10%~15%。这说明，在中国，创意产业还有着巨大的市场机会，同时，这个行业也将需要大量的与市场需求相匹配的高素质人才。

从目前的诸多报道中可以看到，许多拥有着丰富的传统知识的毕业生，一出校门很难找到理想的工作，这是因为他们的知识与技能达不到市场的期望和行业的要求。这种情况主要原因很大程度上在于教育行业缺乏与产业需求匹配的专业课程及能教授学生专业技能的教师。这些技能是至关重要的，尤其是中国正处在计划将自己的经济模式与国际角色从“Made in China”（中国制造）提升为具备更多附加值的“Designed & Made in China”（设计和制造在中国）的过程中。

Adobe® 创意大学 (Adobe® Creative University) 计划是Adobe 公司联合

行业专家、行业协会、教育专家、一线教师、Adobe技术专家，面向国内动漫、平面设计、出版印刷、eLearning、网站制作、影视后期、RIA开发及其相关行业，针对专业院校、培训机构和创意产业园区创意类人才的培养，以及中小学、网络学院、师范类院校师资力量在建构，基于Adobe核心技术，为中国创意产业生态全面升级和教育行业师资水平和技术水平的全面强化而联合打造的全新教育计划。

Adobe® 创意大学计划旨在与国内专业院校、培训机构、创意产业园区以及国家教育主管部门联合，为中国创意行业和教育行业培养更多专业型、实用型、技术型的高端人才，并帮助学生和从业人员快速完成职业和专业能力塑造，迅速提高岗位技能和职业水平，强化个人的市场竞争力，高质、高效地步入工作岗位。

为贯彻Adobe® 创意大学的教育理念，Adobe 公司联合多方面、多行业的人才组成教育专家组负责新模式教材的开发工作，把最新Adobe技术、企业岗位技能需求、院校教学特点、教材编写特点有机结合，以保证课程技能传递职业岗位必备的核心技术与专业需求，同时便于实现院校教师易教、学生易学的双重要求。

我们相信Adobe® 创意大学计划必将为中国的创意产业的发展以及相关专业院校的教学变革提供良好的支持。

Adobe将与中国一起发展与进步！



Adobe大中华区董事总经理 黄耀辉

关于《eLearning教学应用与资源制作》

一、出版背景

我国基础教育信息发展至今已逾二十载，进入21世纪后，在多项国家重大计划与工程的推动下，经历了一个快速发展的历程，在硬件设施建设、资源开发与利用、人才培养上都取得了振奋人心的进步，并总体上进入了普及推广阶段。本书正是在这样的历史基点上，以教育信息化建设深入发展过程中的重大需求为背景，推进优质的、符合教学原理的数字化教学资源生成和高可用性数字化教学资源共享环境建设，承载新的历史使命，扬帆奔赴新的历程。

数字化教学资源是教育信息化建设的基础性话题，同步于基础教育信息化建设的发展。我国数字化教学资源建设已经进入了新的历史阶段，这是因为：第一，信息化基础环境已经有了极大的改变，校园的网络环境、应用环境及各类群体的信息化素养得到了有效提高；第二，信息技术的教育应用正进入有效应用和深化发展的关键阶段；第三，媒体技术正取得突飞猛进的发展，富媒体技术正推进Internet应用向着高交互性、丰富体验性方向发展；第四，教育技术的理论发展与实践应用推进着信息技术与课程整合向着差异化、广泛性等方面发展。在这一新的历史阶段，数字化教学资源建设正成为推进教育信息化深入发展新的落脚点，数字媒体有效应用，情景化、强交互、个性化数字化资源的建设，以及可重用、可重组的数字化资源发展需求等特征正成为数字化教学资源建设的新趋势。本书正是在这样的视野上，向来自于一线的广大教师、数字化教学资源提供者、教育管理者阐述符合教学原理需求的数字化教学资源制作原理、方法和途径，以全面系统化的视角，试图给广大基础教育领域信息化建设者就数字化教学资源发展呈现一个整体性的概貌，向广大基础教育信息化建设从业人员展现数字化教学资源建设领域的发展现状、发展前景，以期指导广大基础教育信息化建设从业人员的一线实践，并从共同视角思考教育信息化建设中的基本问题——如何为一线教师提供高可用性的数字化教学资源环境，并进而规范和引导个体行为，使广大教师成为积极的数字化教学资源使用者、无私的数字化教学资源共享者和有效的数字化教学资源设计者。

本书以学习对象技术与理论为支撑，以新型富媒体数字化制作工具为依托，以先进的数字化教学资源建设理论和实践模式为指导，通过新型富媒体数字化教学资源案例制作与展示，向广大教师介绍对象化富媒体资源的制作原理、制作过程和制作技巧，并将广大教师放置在高可用性资源共享环境建设者的角度，阐述如何以“具有教育教学单元含义”的数

字化学习对象制作、整合与共享资源，融合着对构建高可用性数字化教学资源共享与应用环境的热切期待。为支持对象化教学资源设计理念的实现，书中介绍了Adobe eLearning 软件工具包，这是Adobe公司为富媒体数字化教学资源技术的教育应用而整合的强大工具包，它既包含了Adobe Captivate、Adobe Presenter等富媒体数字化教学资源制作工具，也包含了像Adobe Photoshop、Adobe Flash、Adobe Soundbooth等富媒体素材加工和制作工具，针对一线教师实践需要进行软件功能介绍，并将这些软件功能的应用融合在案例之中，以指导一线教师和从业人员的工作实践。书中包含了6个案例，展示了富媒体技术如何有效地同各种不同的学科相结合，为方便使用，读者可以从后面的“Adobe eLearning软件工具包软件技能操作索引表”中查找自己需要的软件功能使用与指导。

区别于现有的多媒体课件制作类教材，本书是目标于呈现数字化教学资源应用全景式的发展图景并从微观上指导优质教学资源开发的教材，因此，它更适合于教育行政部门和广大学校系统化的推介与选用。该教材面向三类读者群体，第一类为一线教师，建议学习第2章、第4章和第5章的内容，可以使读者成为优质教学资源的设计者、创作者、应用者和贡献者；第二类为资源的建设者与管理者，建议学习本书的全部内容，使得读者能够全面了解优质教学资源制作的基本需求，掌握如何建构高可用性的教学资源应用环境；第三类为教育管理者，建议学习除第4章外的内容，通过学习，读者能够理解数字化教学资源发展的基本趋势，把握信息化建设深入发展进程中数字化教学资源建设的基本规律，提高信息化建设决策能力以及整合全社会资源构建高可用性数字化教学资源应用环境建设的驾驭能力。同时也可以用作eLearning相关专业本科生、研究生的参考教材。

本书是通力协作的结果，团队成员来自于一线骨干教师、Adobe专家团队和北京师范大学教育技术学院知识工程研究中心研究团队。这些教师工作在教学一线，对新技术教育应用具有开放的胸襟和创新应用的思想意识，他们是北京教育网络和信息中心申军霞老师、北京师范大学附属小学姜巍老师、中国人民大学附属中学宓奇老师、首都师范大学附属中学蔡明春老师、北京教育学院宣武附属中学毕丽华老师、北京市81中学王小丽老师、北京市第十九中学毛鹤灵老师、北京市昌平四中王芬老师，感谢他们贡献了学科案例的教学设计以及对案例开发过程的指导。感谢Adobe专家团队成员，他们是毛屹槟、张振华、倪栋、谷岳和刘强，感谢他们将多年来对Adobe系列软件功能应用体验和经历充分地融入在每一个案例的制作之中。在北京师范大学教育技术学院黄荣怀教授的领导下，北京师范大学教育技术学院李玉顺博士、李葆萍博士、林康权老师、庄秀丽博士、武林、杨艳、朱美娜、吴澜、祁曼菲等人参与了本书的写作。要特别感谢Adobe（中国）公司于秀芹经理，她对Adobe教育事业的追求、忘我的工作热情、出色的组织与协调能力保证了本书的完成，使得我们能够一起为促进新媒体技术教育的有效应用贡献自己微薄的力量。

本书仅代表了项目组在优质数字化资源创建与高可用性数字化教学资源环境建设方面

的基本思考,与教育信息化建设系统化、复杂化需求相比较,这一工作仅仅是一个起步,希望能够在这一领域起到抛砖引玉的作用。

本书的出版受全国教育科学“十一五”规划课题“普适学习资源服务体系及关键技术研究”项目及其研究成果的资助,该项目编号为BCA070052

二、本书结构

第1章 数字化教学资源的现状与发展趋势

本章讲述了国际上数字化教学资源发展的现状以及我国数字化教学资源发展的新的需求,并在信息技术和媒体技术发展现状的基础上,阐述数字化教学资源发展的趋势,指出基于学习对象的教学资源建设是构建高可用性数字化教学资源共享和应用环境的基石。

第2章 对象化教学资源设计的原理

本章阐述了对象化教学资源的基本原理及理论内涵,解释了在数字化教学资源建设的进程中,学习对象从技术化概念向理论化体系发展的进程,具体阐述了学习对象理论的支撑内容,即融合教学原理、媒体理论和资源模块化策略于一体的理论内涵,并据此提出了对象化教学资源设计的基本参考框架。

第3章 对象化教学资源设计与开发

本章阐述了依据学习对象理论开展实践应用的途径,提出了对象化教学资源设计与开发的过程,为符合教学原理、媒体有效应用和知识内容有效模块化的数字化资源设计与开发提供参考,同时融入了高可用性数字化教学资源共享与应用环境建设的内在过程。

第4章 数字化教学资源设计支持软件

对象化教学资源设计与制作的关键是要落实到具体工具的支持之中,本章介绍了Adobe eLearning软件工具包,并以Captivate、Presenter等富媒作课体制作工具为重点,同时以富媒体资源素材类工具软件面向教学应用的实际功能要求为出发点,介绍了Photoshop、Flash、Soundbooth等软件工具。这些工具能够有效地支持对象化教学资源的设计、制作、整合与发布,是广大一线教师和资源提供者必须掌握的工具。

第5章 对象化资源设计与制作案例

本章依据对象化教学资源设计的原理和流程,参考对象化教学资源设计的基本参考框架,采用Adobe eLearning软件工具包为制作工具,示范制作了6个不同学段、不同学科的对象化教学资源,结合学科特点,详细地介绍了对象化富媒体教学资源的制作过程以及Adobe eLearning工具包中软件功能的详细应用示范。在内容制作上,依照学习对象可参考结构进行案例素材的选择、加工以及内容的设计与编排。这些案例可以为广大的一线教师和数字化教学资源制作者利用这些工具制作符合教学原理的教学资源提供参考。

三、Adobe eLearning 软件工具包软件技能操作索引表

软件	技能点	软件部分索引	案例部分索引
Captivate	录制的类型和模式	P83-87	
	Captivate对象的使用:交互性	P89-90	P257-261
	Captivate对象的使用:插入图片、音频、视频、动画	P90-93	P261-265
	Captivate对象的使用:鼠标指向效果注解对象及配音音频应用	P93	P265-268
	试题集创建与管理	P98-99	P268-274
	随机试题幻灯片的生成	P99	P275-276
	模板的使用	P99	
	导入和使用PPT文件	P100	
Presenter	插入和编辑媒体(音频、视频、Flash)	P66-68 P68-69 P69-70	P314-315
	生成和管理测验	P70-78	P311-314
	幻灯片的设计和外观配置	P78-79	P315-317
	发布(pdf/swf/HTML)	P79-80	P317-318
Photoshop	图层样式的应用	P112	P335-336
	智能对象的创建	P106-107	P337
	智能抠像的使用技巧		P202-203
	图像调整之曲线、色阶的调整技巧		P204-205
	三维工具的应用技巧		P169-173 P287-288
	污点修复画笔的使用技巧		P206-207
	操控变形的应用		P203
	智能填充的使用		P207-208
	快速选择工具的应用技巧	P107-108	P201-202
	钢笔工具的使用		P286-287
Flash	创建补间动画:在“动画编辑器”中更改Alpha的值		P245-251 P181-183 P184-188 P245-251 P296-297
	创建补间动画:在“动画编辑器”中更改“缩放X”和“缩放Y”的值		P355-356

续 表

软件	技能点	软件部分索引	案例部分索引
Flash	创建补间动画:在“动画编辑器”中更改x轴的位置	P127	P177-178
	创建补间形状		P214-215
	骨骼动画的制作:普通骨骼动画	P127-129	P218-226
	骨骼动画的制作:CS5中骨骼动画新增功能——弹簧和阻尼特效		P226-230
	多种媒体的整合(整合音、视频)	P129-132	
	多种媒体的整合(整合音、视频):“FLVPlayback2.5”组件的应用		P240-243
	多种媒体的整合(整合音、视频):“On Cue Point”事件的应用		P244-245
	添加按钮:制作文本按钮		P294-296
	添加按钮:使用Flash附带的范例公用库添加按钮		P351-353 P359-361
	ActionScript3.0使用入门	P132-134	
	ActionScript3.0的使用:通过脚本制作动画——Tween动画		P349-351 P361-362 P363-366
	ActionScript3.0的使用:事件侦听机制	P132-134	P292-293
	ActionScript3.0的使用:通过互动控制对象属性		P291-P293 P298-299
	ActionScript3.0的使用:定时器的制作		P349-351 P347-348 P362-363 P363-366
	ActionScript3.0的使用:自定义类的应用		P338 P348-349
Acrobat	用按钮触发页面导航	P161-162	P321-322
	页面控制		P319
	在PDF中插入声音文件	P152-153	P320
	在PDF中插入视频文件	P152-153	P321
	通过Acrobat制作表单	P158-162	P326-328
	文档的加密保护	P157-158	P325-326
	利用PDF包进行教学资源的封装	P153-155	P276-280 P328-329

续 表

软件	技能点	软件部分索引	案例部分索引
Soundbooth	录音	P139-140	P255 P378
	去噪	P145	P256 P378
	剪辑	P143	P256
	配音	P148-149	
Premiere	剪辑		P302 P303
	转场		P303
	调色		P309
	抠像		P308
	发布(FLV)		P303 P310

《eLearning教学应用与资源制作》写作项目组

第1章 数字化教学资源的现状与发展趋势

1.1	数字化教学资源的现状	2
1.1.1	国际上数字化教学资源发展的现状	2
1.1.2	我国数字化资源建设应用及新的需求	6
1.2	新技术对数字化教学资源发展的影响	9
1.2.1	媒体技术对数字化教学资源发展的影响	9
1.2.2	信息技术对构建高可用性数字化教学资源环境的影响	12
1.3	数字化教学资源的发展趋势	14
1.3.1	富媒体技术在数字化教学资源建设中的应用	14
1.3.2	数字化教学资源的共享与应用环境建构	15
1.3.3	构建高可用性的数字化教学资源环境	17

第2章 对象化教学资源设计的原理

2.1	eLearning中学习对象发展的动力	20
2.2	学习对象的概念	20
2.3	学习对象的理论内涵	22
2.3.1	学习对象与教学原理	23
2.3.2	学习对象与媒体理论	27
2.3.3	对象化教学资源制作的模块化策略	42
2.4	对象化教学资源设计的框架	43

第3章 对象化教学资源设计与开发

3.1	基于学习对象的教学资源设计概述	46
3.2	构思	47
3.3	分析	48
3.3.1	学习者分析	48
3.3.2	学习内容分析	49
3.3.3	学习对象粒度分析	50
3.3.4	学习对象类型分析	52
3.4	设计	52
3.4.1	概要设计	52
3.4.2	详细设计	57
3.5	制作	58
3.5.1	搜索已有素材	58
3.5.2	素材加工	58
3.5.3	界面设计	58
3.5.4	对象化资源制作	59
3.6	整合与封装	59
3.7	预评估	59
3.8	发布	60
3.8.1	对象化资源的元数据标识	60
3.8.2	将对象化资源传送到学习对象管理系统	61
3.8.3	对象化学习资源的检索与利用	61
3.9	应用与评估	62

第4章 数字化教学资源设计支持软件

4.1	Adobe eLearning软件工具包介绍	64
4.2	Adobe Presenter 7	65
4.3	Adobe Captivate 5	80
4.4	Adobe Photoshop CS5	102
4.5	Adobe Flash Professional CS5.....	114
4.6	Adobe Soundbooth CS5	135
4.7	Adobe Acrobat 9 Pro	150

第5章 对象化资源设计与制作案例

5.1	数学案例——圆锥的体积	164
5.1.1	案例的来源	164
5.1.2	案例的编写目标	164
5.1.3	案例的设计思路	164
5.1.4	案例的制作	168
5.2	语文案例——动物游戏之谜	195
5.2.1	案例的来源	195
5.2.2	案例的编写目标	195
5.2.3	案例的设计思路	196
5.2.4	案例的制作	201
5.3	地理案例——河流的综合开发	281

5.3.1	案例的来源	281
5.3.2	案例的编写目标	281
5.3.3	案例的设计思路	281
5.3.4	案例的制作	286
5.4	英语案例——Tony has the longest journey	304
5.4.1	案例的来源	304
5.4.2	案例的编写目标	304
5.4.3	案例的设计思路	304
5.4.4	案例的制作	308
5.5	物理案例——多普勒效应	330
5.5.1	案例的来源	330
5.5.2	案例的编写目标	330
5.5.3	案例的设计思路	330
5.5.4	案例的制作	334
5.6	信息技术案例——钢笔工具的使用	370
5.6.1	案例的来源	370
5.6.2	案例的编写目标	370
5.6.3	案例的设计思路	370
5.6.4	案例的制作	377