



多媒体课件 理论与实践

中小学教师信息化教学培训教材

ZHONGXIAOXUE JIAOSHI XINXIHUA
JIAOXUE PEIXUN JIAOCAI

丛书主编 李兆君 高铁刚

乔立梅 张 佳 主编



NLIC 2970717680



赠送光盘



清华大学出版社



中小学教师信息化教学培训教材 丛书主编 李兆君 高铁刚

多媒体课件理论与实践

乔立梅 张 佳 主 编



NLIC 2970717680

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书依据《中小学教师教育技术能力标准》(试行)的相关要求,通过对中小学教师信息素养现状的调查和分析,在深入研究的基础上,总结出信息化环境下五种典型的多媒体课件设计、开发、应用的流程和方法,旨在提升中小学教师的信息技术应用能力,为中小学教师教育技术能力水平的提升提供必要的支持。

本书采用立体化开发策略,包括文字教材与配套光盘,其中文字教材讲授了多媒体课件的基本知识,概述了多媒体课件设计开发的理论,描述了多媒体素材收集、处理的常用方法,通过案例讲述了演示型多媒体课件、训练复习型多媒体课件、模拟实验型多媒体课件、游戏型多媒体课件、网络自主学习型多媒体课件设计、开发、应用的完整过程,介绍了多媒体课件的评价方法与评价标准等;配套光盘既是可视化的教材,又是文字教材的拓展和延伸,包括书中典型的多媒体课件案例、基于 PowerPoint 软件的多媒体课件的实录、基于 Flash 软件的多媒体课件的实录、基于 Dreamweaver 软件的多媒体课件的实录以及拓展资源。

本书主要作为中小学教师的职后培训教材,也可以用于师范生的教育技术能力培训及教育技术学专业本科生的教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。
版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

多媒体课件理论与实践/乔立梅,张佳主编. —北京:清华大学出版社,2011.4
(中小学教师信息化教学培训教材)
ISBN 978-7-302-24969-6

I. ①多… II. ①乔… ②张… III. ①多媒体—计算机辅助教学—中小学—师资培训—教材 IV. ①G434
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 028276 号

责任编辑:孙兴芳 彭 欣

装帧设计:山鹰工作室

责任校对:李玉萍

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机:010-62770175

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:三河市漂源装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:26 字 数:635 千字

附光盘 1 张

版 次:2011 年 4 月第 1 版

印 次:2011 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:49.00 元

产品编号:038695-01

序 1

进入 21 世纪以来,我国基础教育信息化得到了快速发展,主要体现在以下几个方面:一是基础教育中信息技术装备明显改善。“校校通”工程对基础教育信息技术装备提出了较高的要求,为了完成“校校通”工程的要求,各地都加大了在教育系统中装备信息技术的力度。特别是“农村中小学现代远程教育工程”的实施,强化了农村地区基础教育的信息技术装备水平。二是信息化教学资源建设取得新进展。为了建设信息化教学资源,国家和地方教育行政部门投入了较大的人力和物力。在国家层面上,成立了“国家基础教育资源中心”,为全国的教师免费提供优质的教育、教学资源;各级教育行政机构也加大了资源建设力度,省级、市级、县级资源平台先后大量出现;一些机构也积极参与资源建设工作,初步满足了教师对信息化教学资源的需求。三是教师教育技术能力有了一定的提高。国家出台了《中小学教师教育技术能力标准(试行)》,实施了“中小学教师教育技术能力建设计划”,开展了以“提高教师教育技术能力”为核心目标的各类培训。随着教育信息化的深入发展,信息技术在教育、教学中应用的不断深入,信息技术丰富了教育、教学方式,提高了教育质量,在推进义务教育均衡发展和素质教育等方面都发挥了积极的作用。

虽然我国基础教育信息化取得了一定的成绩,但是从总体上说,我国中小学教育信息化发展水平仍然处于初级阶段,与世界发达国家相比仍有较大差距,主要表现在如下几个方面:一是缺乏对中小学信息化深入、系统和可持续发展的研究,特别是信息化对教育教学的意义和内涵认识不够明确;二是信息技术对有效改进和完善教学的作用还没有充分发挥,信息化的实效应用层次比较简单,信息技术与课程教学缺乏有效整合,效率和效益不高;三是技术装备的水平整体比较低,特别是地区之间、城乡之间和校际之间差别较大,一些地方和学校把信息化更多地局限在装备上,硬件、软件及其使用之间存在“三张皮”现象。与信息技术有效改善教育、教学的理想相比,信息技术在服务于教师的教学、学生的学习、培养创新型人才等方面还有较大的差距。

为了进一步推进基础教育信息化,发挥信息技术在教育、教学中的巨大潜力,切实提高中小学教育、教学质量,培养创新型人才,仍然需要多方面的努力。一是要进一步加大信息化装备配置水平。目前,虽然一些学校出现了设备闲置、未充分应用的现象,但是很多学校出现了设备紧张、不够用的局面,因此应在“校校通”的基础上,实现“多媒体进课堂”。二是要进一步加大信息化教学资源建设力度。在建设信息化教学资源时,要注重信息化教学资源的有效共享、充分共享,创新信息化教学资源共享机制、共享模式,发挥优质资源的作用。三是进一步强化教师在信息技术环境下的教育、教学技能。设备的配置、资源的建设,说到底都是为教师的应用提供基础,只有教师具有较高的教育、教学技能,才能够充分发挥出信息技术装备、信息化教学资源的潜力,提高教育、教学质量。在上述三个方面中,提高教师在信息技术环境下的教育、教学技能尤为重要。

提高教师在信息技术环境下的教育、教学技能一般有两种途径:一种是通过教师的实践积累,总结教育、教学规律,通过对实践的反思形成新的技能;另一种是挖掘优秀教师



在教育、教学实践中总结的规律、方法，经过一定的处理实现显性化，通过培训的方式把显性化的规律、方法传递给需要的教师。与第一种方法相比，第二种方法更有效率性。而开展培训活动，需要优质的教材，这种教材要满足教师提高教育、教学技能的需求。

以李兆君教授为核心的教师教育团队在教师教育领域具有一定的影响，特别是在中小学教师信息化教学能力培训方面取得了较大的成绩。他们出版的教材已先后被各地使用，受到一线教师的好评。其团队成员在国家级、省级培训中发挥了重要的作用。他们成绩的取得与努力是分不开的，是整个团队深入中小学进行调查、研究的结果。

本套丛书是集体智慧的结晶，是对一线教师信息化教学深入研究的结果，更是其团队大量培训经验的总结。

希望这套丛书能在中小学教师信息化教学培训中发挥重要的作用。

李兆君

序 2

随着教育信息化的深入,信息技术环境逐渐成为课堂教学中的重要教学环境。在这样的教学环境中,教师的教学方式和学生的学习方式都发生了一定的变革。传统的教育教学的模式、方法受新技术的影响不断发展,一些新技术、新方法为教学提供新的发展空间,新的教学模式和方法不断涌现。因此,归纳总结信息技术环境下课堂教学的新理念、新模式、新方法具有重要的意义。这种意义不仅仅是理论上的意义,更重要的是实践上的意义。因为,把总结出来的新理念、新模式、新方法传递给教师,将能够有效提升一线教师的教育、教学水平,提高基础教育的教育、教学质量。

归纳、总结信息技术环境下的课堂教学的新理念、新模式、新方法并不是一个简单的事情。一方面,由于信息技术的发展迅速,所以信息技术总能为教育、教学提供新的工具和方法,增加信息技术在教育、教学中的潜力。另一方面,信息技术环境下课堂教学的新理念、新模式、新方法并不能自动显现,即便是一些老师已经拥有了很成功的经验,深入挖掘仍有较大的困难。因此,只有研究者深入到基础教育、教学一线,通过对一线教师的经验的系统分析和科学总结,才能够总结出一些基本的规律。当然这种规律也不是全部的规律,而只是部分规律。

本丛书作为一种尝试,努力通过研究者的研究总结出一些信息技术环境下基础教育课堂教学的基本规律。为了完成这种尝试,本书的研究者深入基础教育课堂教学一线,通过听课、与教师交流、开展教学研讨会议直接参与信息技术环境下的课堂教学,以期发现信息技术环境下课堂教学中的基本规律。同时,研究者还广泛听取了同行的意见,通过查阅文献、访谈等活动了解信息技术环境下课堂教学的新进展。这些都为本丛书的研究者提供了有益的参考。

通过调研、查阅文献能够获得大量的信息、知识。如何把这些信息、知识按照一个体系组织起来并不容易。因为作为一套丛书,各册之间不应该是一个松散的组织结构,而应该是一种紧密相连、环环相扣的关系,为此编写者在知识点组织上下了一定的功夫。

由于本丛书的研究者都是教育技术工作者,因此,教育技术学研究中的一些启示对本书的编写提供了参考。1994年,美国教育传播与技术学会发布了一个教育技术的定义:“教育技术是关于学习资源和学习过程的设计、开发、利用、管理和评价的理论和实践。”(英文原文:Instructional Technology is the theory and practice of design, development, utilization, management and evaluation of processes and resources for learning.)这对本丛书体系结构的构建起到了一定的启示。2004年12月25日,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: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。从该标准中,我们认为,可以从设计、开发、利用、管理和评价的角度进行丛书体系的构建,这样丛书体系初步确定为信息技术环境下课堂教学的设计、开发、利用、管理和评价的一种模式。



然而,在书稿的写作中,在对既有知识的整理中,我们发现,我们对信息技术环境下课堂教学管理的研究仍然较少,同时还缺乏这样的文献,而关于信息技术环境下课堂教学开发的内容很多,在调研中又发现大量老师在这方面存在较大的不足,教师需要深入把握这些开发技能和知识。因此本丛书的体系结构就变成了现在的形式。

首先,我们强调设计,强调信息技术环境下课堂教学设计的基础地位,有效的课堂教学一定是前期合理设计的结果。其次,我们把资源开发的两个内容分别处理,把狭义的资源收集、处理与课件设计、开发放在同等重要的位置。当然狭义的资源收集、处理是为课件开发提供基础。然后,当我们设计好教学设计方案并制作出优秀的课件时,我们如何上课呢?这时教学模式发挥了一定的作用。当我们上完课了,如何评价教学过程的合理性呢?教学评价的问题自然而然出现了。本丛书就是这样的一种体系构造,虽有一定的弊端,也具有一定的内在联系。

本丛书的研究者均具有较长时间的教师培训经验,因此,他们的经验也为丛书的完成提供了重要的保障。丛书中部分观点也是他们教研工作的总结,期望能够对一线教师的教学提供一定的借鉴。

由于教学研究是一个复杂的过程,教学经验总结是一个漫长的过程,加之丛书编写周期较短,可能存在一定的问题,恳请专家、学者批评指正。在此,也希望阅读本丛书的老师能够把您的意见和建议反馈给我们。

李如君

前 言

多媒体课件伴随着计算机辅助教学的深入发展而不断得到推广,并逐渐被广大一线中小学教师所关注。多媒体课件是信息化教学中重要的组成部分,是中小学教师开展信息技术与课程整合的重要资源,能恰当地处理、应用多媒体课件是实现信息技术与课程整合的重要前提,也是教师信息素养提升的主要渠道。多媒体课件主要依据现代教学理论的指导,根据教学大纲的要求,经过学习需求与对象分析、学习目标与内容设计,借助文字、图形、声音、动画、视频等计算机多媒体技术来呈现教学内容,解决教学中学生不易理解的、抽象的、复杂的、教师用语言和常规方法不易描述的某些规律和难以捕捉的动态内容,体现一定的教学策略和教学过程。

多媒体课件的研究主要涉及三个核心问题:①多媒体课件策略的运用;②多媒体课件的前期分析、设计与编制;③多媒体课件的科学应用。本书以这三个问题为核心,以促进多媒体课件的科学应用为目标,在大量实践调研和总结归纳的前提下,精心策划制作而成。希望本书的出版能为中小学教师设计、制作多媒体课件提供规范的流程,帮助教师总结多媒体课件设计、制作的常用技巧和方法,引导教师正确、科学地应用多媒体课件,以期通过信息技术的运用获得最佳的教学效果。

在本书的编写过程中,编者对全书的结构、内容、分工做了细致的安排,整合多方面的人力资源,通力合作,以保证本书的科学性和可读性。具体编写分工如下:第一章由乔立梅、编写;第二章由崔柳、乔立梅编写;第三章由董九阳、李微编写;第四章的第一节和第三节由乔立梅编写,第二节由刘琳琳编写;第五章由王全胜编写;第六章由何希栋、乔立梅、孙秀峰编写;第七章由何希栋编写;第八章由周绍华、王薇薇、隋君编写;第九章由隋君编写。此外,张佳参加了书稿的整体设计与统稿工作,王西婕、王瑾参加了资料的收集与书稿的校对工作,唐秋旻参与了书中程序代码的编写与课件的调试工作。沈阳师范大学的白喆、郭宇罡、于菲、郝强为配套光盘的顺利完成付出了大量的心血。

感谢在本书编写过程中提供帮助的同事、同行和朋友们。书稿在形成的过程中,参阅了大量的国内外相关资料,并已在书后参考文献中一一列出,这里一并表示感谢。

由于编者水平有限,加上时间仓促,疏漏和错误在所难免,敬请广大读者批评指正。

编 者

2010年12月

目 录

第一章 认识多媒体课件..... 1	
第一节 多媒体课件概述..... 2	
一、多媒体课件的概念..... 5	
二、多媒体课件的类型..... 7	
三、多媒体课件的应用..... 8	
第二节 多媒体课件的发展历程..... 13	
一、计算机辅助教学的发展过程..... 13	
二、多媒体课件在我国的发展..... 14	
三、教育信息化建设与多媒体课件的发展..... 20	
第三节 多媒体课件的发展趋势..... 21	
一、多媒体化..... 21	
二、网络化..... 22	
三、智能化..... 22	
四、虚拟现实..... 22	
第二章 多媒体课件的设计与开发..... 25	
第一节 认识多媒体课件的设计与开发... 26	
一、多媒体课件设计开发的原则..... 27	
二、多媒体课件设计开发的要求..... 28	
三、适用不同学科课件开发的常用软件..... 29	
第二节 多媒体课件设计开发的理论基础..... 35	
一、学习教学理论..... 35	
二、心理学..... 39	
三、教学传播理论..... 47	
四、艺术与美学..... 49	
第三节 多媒体课件的设计开发流程..... 55	
一、教学需求分析..... 56	
二、教学目标设计..... 57	
三、教学内容设计..... 57	
四、框架结构设计..... 57	
五、脚本设计..... 58	
六、界面设计..... 60	
七、开发、调试、应用阶段..... 62	
第三章 多媒体素材的收集和整理..... 63	
第一节 认识多媒体素材..... 64	
一、文本类素材概述..... 65	
二、图像类素材概述..... 66	
三、音频类素材概述..... 68	
四、视频类素材概述..... 70	
五、动画类素材概述..... 72	
第二节 多媒体素材的收集和编辑..... 73	
一、网络环境下多媒体素材的收集方法..... 74	
二、文本类素材的编辑..... 84	
三、图像类素材的编辑..... 88	
四、音频类素材的编辑..... 94	
五、视频类素材的编辑..... 98	
六、动画类素材的编辑..... 101	
第三节 多媒体素材的管理..... 112	
一、基于文件夹的资源管理..... 113	
二、基于专题学习网站的资源管理..... 116	
三、基于资源库的资源管理..... 118	
第四章 演示型多媒体课件的设计与开发..... 121	
第一节 认识演示型多媒体课件..... 122	
一、演示型多媒体课件的概念..... 123	
二、演示型多媒体课件的主要特点..... 124	
三、演示型多媒体课件的教学功能..... 126	
四、演示型多媒体课件制作的主要工具..... 129	

第二节 演示型多媒体课件的设计与开发案例.....	130	一、模拟实验型多媒体课件的概念.....	229
一、案例概述.....	130	二、模拟实验型多媒体课件的特点.....	230
二、案例设计过程.....	130	三、模拟实验型多媒体课件的教学功能.....	231
三、案例开发要点.....	138	四、模拟实验型多媒体课件的开发工具.....	233
第三节 演示型多媒体课件的教学应用.....	152	第二节 模拟实验型多媒体课件的设计与开发案例.....	234
一、教学应用环境.....	153	一、案例概述.....	234
二、教学应用过程.....	153	二、案例设计过程.....	234
三、教学应用模式.....	156	三、案例开发要点.....	239
四、教学应用案例.....	157	第三节 模拟实验型多媒体课件的教学应用.....	256
第五章 复习型多媒体课件的设计与开发.....	165	一、教学应用环境.....	257
第一节 认识训练复习型多媒体课件.....	166	二、教学应用过程.....	258
一、训练复习型多媒体课件的概念.....	167	三、教学应用模式.....	260
二、训练复习型多媒体课件的特点.....	167	四、教学应用案例.....	261
三、训练复习型多媒体课件的教学功能.....	169	第七章 游戏型多媒体课件的设计与开发.....	267
四、训练复习型多媒体课件制作的主要工具.....	170	第一节 认识游戏型多媒体课件.....	268
第二节 训练复习型多媒体课件的设计与开发案例.....	171	一、游戏型多媒体课件的概念.....	269
一、案例概述.....	171	二、游戏型多媒体课件的特点.....	269
二、案例设计过程.....	172	三、游戏型多媒体课件的教学功能.....	271
三、案例开发要点.....	177	四、游戏型多媒体课件的开发工具.....	272
第三节 训练复习型多媒体课件的教学应用.....	221	第二节 游戏型多媒体课件的设计与开发案例.....	273
一、教学应用环境.....	221	一、案例概述.....	273
二、教学应用过程.....	221	二、案例设计过程.....	274
三、教学应用模式.....	222	三、案例开发要点.....	281
四、教学应用案例.....	223	第三节 游戏型多媒体课件的教学应用.....	305
第六章 模拟实验型多媒体课件的设计与开发.....	227	一、教学应用环境.....	305
第一节 认识模拟实验型多媒体课件.....	228	二、教学应用过程.....	305
		三、教学应用模式.....	307

四、教学应用案例.....	308	三、教学应用模式.....	345
第八章 网络自主学习型多媒体		四、教学应用案例.....	350
课件的设计与开发	313	第九章 多媒体课件的评价	357
第一节 认识网络自主学习型多媒体		第一节 认识多媒体课件评价.....	358
课件.....	314	一、多媒体课件评价的概念	
一、网络自主学习型多媒体课件的		与目的.....	359
概念.....	315	二、多媒体课件评价的功能.....	360
二、网络自主学习型多媒体课件的		三、多媒体课件评价的原则.....	361
特点.....	315	第二节 多媒体课件的评价方法.....	365
三、网络自主学习型多媒体课件的		一、分析评价法.....	365
教学功能.....	318	二、指标体系评价法.....	366
四、网络自主学习型多媒体课件的		三、观察评价法.....	366
开发工具.....	321	四、实验评价法.....	366
第二节 网络自主学习型多媒体课件的		五、问卷调查法.....	367
设计与开发案例.....	321	六、案例研究法.....	367
一、案例概述.....	321	第三节 多媒体课件评价指标分析.....	367
二、案例设计过程.....	322	一、多媒体课件评价要素分析.....	368
三、案例开发要点.....	329	二、多媒体课件评价标准.....	369
第三节 网络自主学习型多媒体课件的		三、多媒体课件评价量表设计.....	371
教学应用.....	342	附录	376
一、教学应用环境.....	343	参考文献	402
二、教学应用过程.....	344		



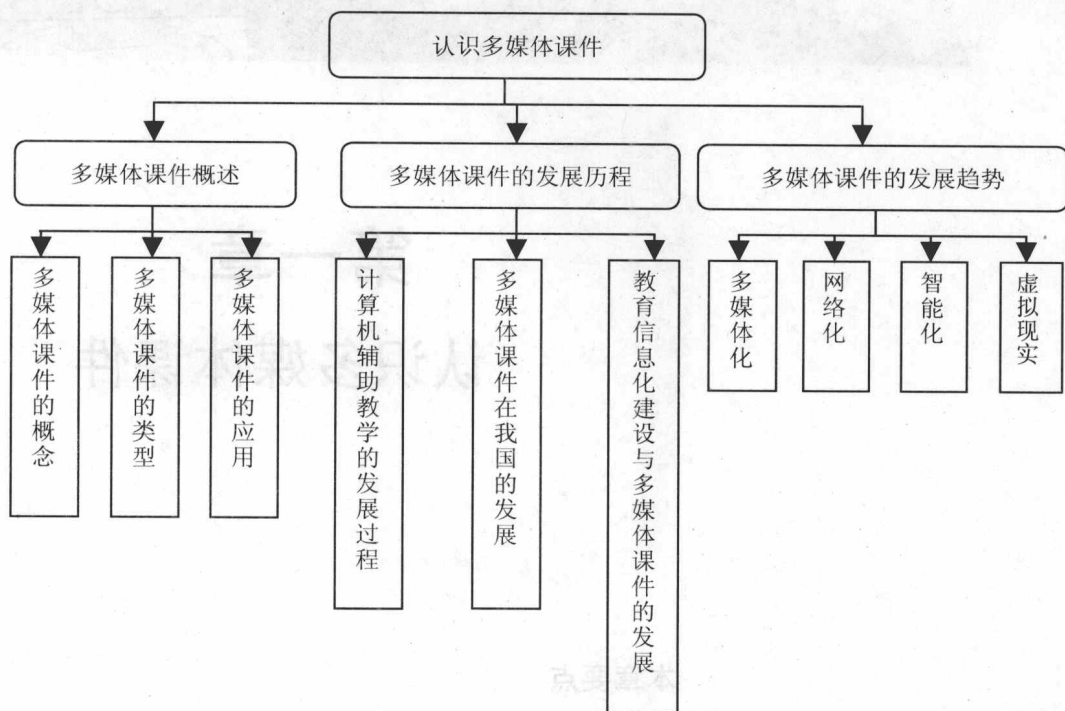
第一章

认识多媒体课件

本章要点

- 理解课件和多媒体课件的概念。
- 知道多媒体课件的种类，熟悉多媒体课件的主要教学应用形式。
- 了解多媒体课件的发展历程，树立正确的多媒体课件应用观念。
- 了解多媒体课件未来的发展趋势，认识提升信息化教学技能对于教师个人发展的意义。

本章知识结构图



第一节 多媒体课件概述

本节导读

通过本节的阅读，您会了解什么是多媒体课件，多媒体课件有哪些类型，不同类型的多媒体课件的主要特点是什么，以便把握多媒体课件在教学中的功能和应用方式。

案例研习

朱老师是一名年轻的小学数学教师，教学观念新，教学方法灵活，善于总结和创新。《用字母表示数》是北京师范大学出版社出版的四年级下册第七单元“认知方程”中的第一节课，是学习简易方程和初步了解代数知识的前提和基础。本课要使学生体会到用字母表示数的方法和作用是一种学习需要，以帮助学生建立符号化的思想。“用字母表示数”

是学生由具体数字过渡到用字母表示数的开始,是学生认知上的一次飞跃。如何帮助学生完成这样的飞跃,是本课能否成功的关键所在,下面我们看看朱老师是如何借助多媒体课件来解决这个关键问题的。

首先,朱老师在设计多媒体课件之前,对教学内容和学生认知特征、原有知识储备做了细致的分析,她认为:对于初次接触用含有字母的算式表示数学关系和数量,与学生原有的认知模式发生了很大的变化,这是一个由具体到抽象的过程,关键要让学生体验认知过程,从而建立数学模型。怎样才能让学生体验由具体到抽象的认知过程?新课标明确指出:要重视让学生从生活经验和已有知识中学习数学和理解数学。于是,在引入学习内容之前,朱老师在课件中设计了贴近学生生活的相关图片,如“肯德基”、“中央电视台”和“中国”等字母缩写导课,创设学习情景,由“字母在实际生活中的意义”唤醒学生既有认知经验,利用课件图文并茂的形象表达来吸引学生,激发学生的认知欲望。神奇的字母还有哪些功能?恰如其分地将学生带入本课的学习。

接下来,朱老师将初步的想法落实到字面上,形成了具体的教学设计方案。朱老师采用了创设问题情境—初步建立模型—解释与应用的教学模式,运用了案例学习、任务驱动、合作探究等教学方法,在课件中设计了数青蛙、猜年龄、摆小棒、补充儿歌等教学活动。

朱老师利用 PowerPoint 软件完成了本课多媒体课件的制作。课件包括:激趣导入(创设认知情景:字母在生活中的意义,字母还可以做什么)、数青蛙、猜年龄、数小棒(通过课件动画演示,了解字母代替数字的必要性,初步建立字母表示数的概念)、顺口溜,总结规律(利用课件的动画演示,将内容转变成朗朗上口的儿歌);巩固练习;联系生活,拓展应用,探究多种解决问题的方法(利用多媒体课件演示:给楼梯铺地毯需要的的长度的计算方法)。课件的主要界面如图 1-1 所示(完整课件请参见随书光盘)。

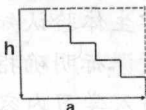


图 1-1 课件《用字母表示数》的主要界面

案例

一座楼梯的侧面示意图如图所示，要在楼梯上铺一条地毯，则地毯至少需要多少长？若楼梯的宽为 b ，则地毯的面积为多少？

单位：米



地毯至少需要 $(a+h)$ 米

面积为 $(a+h)b$ 平方米

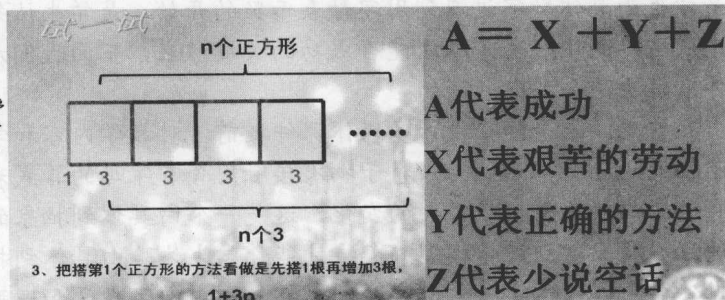


图 1-1 课件《用字母表示数》的主要界面(续)

最后，朱老师在多媒体教室中顺利完成了本课的教学。学生在朱老师的引导下，轻松地学会了用字母表示数量的方法，能简单地运用字母完成从具体数字到抽象表达的过程，在不知不觉中完成了一次认知中的飞跃。多媒体课件的动态演示，帮助学生完成了认知过程的体验，从而发现隐藏其中的数学规律，同时，灵活多样的表现方式也帮助朱老师降低了教学难度，解决了教学难点。

课后，朱老师总结了多媒体课件的设计与制作对于本节课的作用，并写了反思日志。日志详细记录了课件设计制作的优点和缺点，在课堂教学运用过程中的时机、运用的方法、学生的反映，为日后能科学高效地设计制作多媒体课件，正确合理地利用多媒体课件辅助教学积累了宝贵的经验，同时，也极大地促进了信息时代一名数学教师的成长与发展。(案例来源：朱笑梅，沈阳市和平区南京街第十小学)



案例分析

信息技术走进教育领域给教育、教学带来了很大的变化，从事一线教学工作的教师们对此会有更深的体会，多媒体计算机已成为教学中的一部分。当年的“教师、黑板、粉笔”时代与今天所面临的“计算机多媒体”、“互联网”的现代化信息时代，可以让人感受到时代的变迁，教学环境翻天覆地的变化。可能您十年前教着一元一次方程，现在您也在教着一元一次方程，但是，您是否问过您的学生是否已经知道了这些知识，并且通过网络了解了更多的解法。多媒体教学作为教学手段为教学带来了一次彻底的变革。多媒体教学的发展改变了教师的备课方式和授课方式，改革了教学手段。多媒体在改变您的同时也在深刻地影响着您的学生，学生的改变，必然带来教学目标、教学内容、评价方法的变化，因此，掌握信息化教学手段与方法是信息时代成为合格教师的基本要求。可能，有的教师会认为，接受信息时代的考验，成为信息时代合格教师只要会做课件就可以了，能利用课件讲课就达到要求了。这不是我们认为的答案，也不是应用多媒体的初衷。多媒体课件是为教师教学服务的，能高效、科学合理地运用课件提高教学效率，增强教学效果是大家共同追求的目标。这个目标的实现需要一个观念转变的过程与认知的过程，需要您不断地在教学中实践，只有掌握多媒体课件设计制作的科学方法，遵循多媒体课件应用规律，才能少走弯路，探索出一条信息技术与您的学科教学高效融合的途径。如果您对多媒体课件的认识与我们不谋而合，那么，请一步步走进下面的内容，希望能给您带来帮助和意外的收获。

一、多媒体课件的概念

伴随着“校校通工程”、“农村中小学现代远程教育工程”的推广应用以及“中小学教师教育技术能力建设”工作的不断推进,广大教师对课件这个名词已不再陌生。但是,什么是课件?大多数教师可能认为在上整合课(多媒体课或者网络课)时,在计算机上播放的材料就是课件。这种说法虽然直白、具体,但是却过于局限,下面我们就来全面认识一下什么是课件。

关于课件的研究是教育技术专家、学者最初关注的话题,也是教育技术研究的核心内容之一。早在 20 世纪八九十年代就出现了“课件”的概念,几种比较典型的说法如下。

(1) 课件是指教学的应用程序。根据教学目的、教学内容,利用程序设计语言,由教师编制的程序。(李运林、李克东,电化教育导论,1986)

(2) 课件是指用于教授某段教材的教学软件包。它是有明确的教学目的,反映教材内容、教材结构,具有相应的教学策略的程序系统。(丁有豫、解月光,计算机辅助教育,1987)

(3) 课件是在一定的学习理论指导下,根据教学目标的要求,由教学内容和教学决策组成的计算机软件。(萧树滋、庄为其、冯秀琪,电化教育概论,1988)

(4) 课件是为进行教学活动,采用计算机语言、写作系统或其他写作工具所产生的计算机软件以及相应的文档资料,包括用于控制和进行教育活动的计算机程序、帮助开发维护程序的文档资料以及与软件配合使用的课本和练习册等。(师书恩,计算机辅助教育基本原理,1995[20];王吉庆,计算机教育应用,1992[21])

(5) 课件是在一定的学习理论指导下,根据教学目标设计的,反映某种教学策略和教学内容的计算机软件。(何克抗,教育技术培训教程,2005)

由此可以看出,课件是由教学内容和教学策略两大部分构成的。早期课件是利用通用程序设计语言或写作语言编写的,教学内容部分和反映教学策略部分被紧密地束缚在一起,形成的作品是封装固定的,后期应用时不能打散重组,只能按照课件既定的教学策略和教学内容进行应用。因此,具有很大的局限性和固定性。随着计算机技术、多媒体技术的不断进步和发展,课件制作也逐渐摆脱技术的束缚,逐渐地由固定转向开放。目前,课件的设计和制作大都是基于计算机软件平台,因此,更加灵活,不用过多考虑程序设计,设计开发者的视角更多地放在关注教学内容的设计以及教学的灵活应用上。由此,课件的概念也发生了很大的变化。

因此,目前更倾向于把课件(courseware)定义为:根据教学大纲的要求,经过教学目标确定、教学内容和任务分析、教学活动安排及界面设计等环节,借助计算机软件系统制作而成的课程软件。课件的内容可多可少,一个大的多媒体课件可以包括一门完整的课程内容,可运行几十课时;小的只运行 10~30min,或者更少,国外将这类课件称为“堂件”(lessonware)。那么,什么是多媒体课件呢?多媒体课件是课件发展到现阶段的主要表现形式,主要是将多媒体计算机技术应用于课件设计制作过程中。具体解释为:在现代教学理论的指导下,根据教学大纲的要求,经过学习需求与对象分析、学习目标与内容分析、课

件模式与课件结构的设计等阶段,借助文字、图形、声音、动画和视频等计算机多媒体技术来呈现教学内容,解决教学中学生不易理解、比较抽象、复杂的、教师用语言和常规方法不易描述的某些规律和难以捕捉的动态内容,具有一定教学策略和教学过程的计算机软件。多媒体有生动的画面、悦耳的声音,图文并茂、栩栩如生,增加了教育的魅力。同时有利于培养学习者的能力,有利于刺激学习者的发散思维和创造性思维,可以培养具有独立思考和创新意识、掌握创造实践能力的创新型人才。

优秀的多媒体课件应具有以下几个方面的内容。

- (1) 向学习者提示的各种教学信息。
- (2) 用于对学习过程进行诊断、评价、处理和学习引导的各种信息和信息处理。
- (3) 为了提高学习积极性,制造学习动机,用于强化学习刺激的学习评价信息。
- (4) 用于更新学习数据、实现学习过程控制的教学策略和学习过程的控制方法。
- (5) 明确的教学目标,清晰的教学策略,这是编制者教育思想与教学方法的具体体现。

与传统的教学手段相比,多媒体课件的主要特征体现在:第一,多媒体课件可以创造出虚拟的现实世界,使情景教学成为现实。许多过去只能用语言进行描述的自然科学,现在可以活起来、动起来,用形象思维代替逻辑思维和抽象思维。第二,多媒体课件具有化繁为简、化难为易、化远为近、化大为小等丰富多彩的表现形式。第三,多媒体课件利用先进的声像压缩技术,可以在极短的时间内存储、传播、提供或呈现大量图文声像并茂的教学信息。第四,课件教学能减少重复性劳动。第五,多媒体课件作为教学资源可以共享。



拓展阅读

相关术语解读——媒体、多媒体与多媒体技术

媒体(medium)是信息存在和传输的载体。它有两层含义,一是指承载信息的载体,二是指存储和传递信息的实体。首先,媒体是指载有信息的物体。没有载有信息的物体则不是媒体,例如,一张空白的纸,一张空白的光盘,都不能说是媒体,而只能说是书写、刻录信息的材料。空白的纸上只有印上文字形成报纸、书或空白光盘制成音乐 CD 才能称之为媒体。其次,媒体是存储和传递信息的实体。例如,正在传播与接收电视信号或网络信息的摄像机、录像机、电视、照相机、计算机等都属于媒体范畴。习惯上把媒体分为硬件和软件。硬件如上述列举的照相机、摄像机、电视机、计算机、投影仪、录音机、MP3、MP4 等;软件如书本、录像带、计算机软件等。

多媒体(multimedia)是由 Multiple 和 Media 两个英文单词组成的,意为将文本媒体、听觉媒体、视觉媒体、视听媒体等多种媒体融为一体的媒体表现形式。一般认为,所谓多媒体就是指计算机与人进行交流的多种媒体信息,包括:文本、图形、图像、声音、视频、动画等元素。

多媒体技术(multimedia technology)即通过计算机把文本、图形、图像、声音、动画和视频等多种媒体综合起来,使之建立起逻辑连接,并对它们进行采样量化、编码压缩、编辑修改、存储传输和重建显示等处理。在实际应用中,一般情况下多媒体就是指多媒体技术,两者不做特别区分。