

多媒体电子教案

制作技术与技巧

■ 编著 王莉



中国劳动社会保障出版社

多媒体电子教案制作 技术与技巧

主 编 王 莉

编著者 王 莉 王庆丰 张志玲 杨振里 杨成功
周敏雪 张志燕 张永霞 王 宇

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

多媒体电子教案制作技术与技巧/王莉编著. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2003
ISBN 7-5045-4147-8

I. 多… II. 王… III. 多媒体-计算机辅助教学-软件工具 IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 080291 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出 版 人: 张梦欣

*

新华书店经销

北京京安印刷厂印刷 北京助学印刷厂装订

787 毫米×1092 毫米 16 开本 15 印张 352 千字

2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷

印数: 3000 册

定价: 34.00 元 (内含光盘)

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

前 言

随着计算机技术的高速发展,以多媒体计算机技术为核心的现代教育技术对教育的影响越来越大。利用先进的计算机技术制作的多媒体电子教案,可以弥补传统教学中的不足,改变教学环境、教学手段和教学方式,激发学生学习的兴趣,调动学生学习的积极性,从而提高教学效果。

多媒体电子教案的设计与制作,涉及到各方面的知识,所以目前多媒体电子教案的设计与制作,大部分出自于计算机专业人员之手。由于从事计算机工作的人员缺乏与教学实际相结合的经验,而一般教师又缺少设计制作多媒体电子教案的技术,因此,造成了目前许多职业学校中多媒体电子教案少,而具有实用价值的电子教案就更少的现状。我们认为在课堂教学上实用的多媒体电子教案,必须由任课教师自己设计制作或者经过自己动手进行修改,才能达到预期的教学效果。同时,掌握多媒体计算机技术及制作多媒体电子教案的能力,是新时期衡量优秀教师的必要条件,自制 PowerPoint 课堂演示型电子教案已成为教师课堂教学必备的能力。目前,在全国教师队伍中,积极学习多媒体计算机技术,自己动手制作多媒体电子教案的教师越来越多。为了帮助教师系统地、快速地学习多媒体电子教案制作技术,我们特编写了《多媒体电子教案制作技术与技巧》并制作了配套学习用电子光盘。

《多媒体电子教案制作技术与技巧》及配套电子光盘,针对教师的特点,围绕教师这个特定的使用对象来选择教学内容,确定教学策略和教学方法。我们的目的是既要让教师对 e 时代教育的新模式有一定的了解,认识多媒体计算机技术应用于现代教育技术的优越性,又可帮助教师提高计算机操作技能,帮助教师尽快掌握多媒体计算机应用技术,学会自己动手制作多媒体电子教案。

本书凝聚了编者多年来的教学经验和多媒体电子教案的制作经验,在此全部奉献给大家。由于时间仓促和水平有限,存在的不足在所难免,希望广大读者提出宝贵意见和建议。

王 莉

2003 年 9 月

内 容 简 介

《多媒体电子教案制作技术与技巧》依据注重实际、强调实用、图文并茂、循序渐进的原则进行编写。本教材共分为两大部分：第一部分是书中第1章内容，为多媒体电子教案概述，第二部分包括第2章至第7章，为多媒体电子教案制作技术与技巧。全书以现代教育理论及多媒体计算机知识为导向，侧重于多媒体电子教案的制作技术、应用技巧、教学案例以及多媒体电子教案的课堂实施等内容的介绍，同时介绍了相关制作设备的使用方法，包括扫描仪、数码相机、数码摄像机、光盘刻录机等。

为了帮助读者更好地掌握多媒体电子教案制作技术与技巧，本书配有《多媒体电子教案制作技术》电子光盘。在电子光盘中，采用案例教学的方式，以电子教案的具体制作过程为主线，从素材采集到电子教案的制作方法，系统、直观地介绍了多媒体电子教案的主要制作技术。

本书适合各级各类学校非计算机专业的教师，学习多媒体电子教案制作使用。同时也可作为相关领域的配套教材以及多媒体爱好者的学习指导书。

目 录

第 1 章 多媒体电子教案概述	(1)
1—1 信息时代与现代教育	(1)
1—2 多媒体电子教案	(3)
1—3 多媒体电子教案的功能、特点与类型	(7)
1—4 多媒体电子教案制作流程	(10)
1—5 多媒体电子教案的设计	(12)
1—6 多媒体电子教案的评价	(20)
第 2 章 多媒体电子教案制作设备	(22)
2—1 多媒体计算机	(22)
2—2 多媒体制作软件	(30)
2—3 设备的使用	(31)
第 3 章 多媒体素材的准备	(57)
3—1 文本素材的准备	(57)
3—2 音频素材的准备	(58)
3—3 图形、图像素材的准备	(63)
3—4 视频素材的准备	(70)
第 4 章 PowerPoint 2002	(76)
4—1 PowerPoint 2002 简介	(76)
4—2 PowerPoint 2002 工作界面	(78)
4—3 PowerPoint 2002 帮助功能	(98)
第 5 章 PowerPoint 2002 多媒体电子教案制作技术	(102)
5—1 建立演示文稿	(102)
5—2 管理演示文稿	(109)
5—3 管理幻灯片	(118)
5—4 文字处理	(121)

目 录

5-5	添加图片	(133)
5-6	添加声音	(159)
5-7	添加影片	(163)
5-8	使用超链接	(165)
5-9	设置动画效果	(170)
5-10	设置幻灯片切换效果	(173)
5-11	电子教案的使用	(174)
第 6 章	多媒体电子教案制作技巧	(184)
6-1	PowerPoint 2002 个性化设置	(184)
6-2	利用 PowerPoint 2002 制作动画	(187)
6-3	在 PowerPoint 2002 中插入 Flash 动画	(193)
6-4	PowerPoint 2002 中播放 VCD	(198)
6-5	PowerPoint 演示文稿与 Word 文档的转换	(200)
6-6	控制演示文稿文件的大小	(203)
6-7	PowerPoint 2002 小技巧	(209)
6-8	PowerPoint 2002 键盘操作技巧	(216)
第 7 章	多媒体电子教案制作案例	(217)
7-1	制定《计算机网络技术》电子教案设计方案	(217)
7-2	《计算机网络技术》电子教案的制作	(218)

第 1 章 多媒体电子教案概述

1-1

信息时代与现代教育

21 世纪是信息时代,以多媒体计算机技术为核心的信息技术,正在以惊人的速度发展,随之而来的是对人才的知识结构、人们的创新能力等各方面提出了新的要求。正是这些新的要求强烈地冲击着教育领域,迫使我们的教育工作只有加快现代化改革的进程,才能跟上时代的步伐,满足国民经济建设对教育事业的要求。

一、计算机技术为现代教育的发展创造了条件

教育事业的发展,为国家培育了大批优秀的人才,创造出许多新的科技成果以及新的理论、新的观念、新的技术。而各种科学技术成果在教育中的应用,又促进了教学方法、教学手段的革新。创新的学习理论,为教育技术的发展奠定了坚实的理论基础。教育技术的成熟与发展,为教育体制的改革和教学模式的创新提供了理论支持和技术保障,促进了教育现代化的进程。

计算机技术不仅对现代教育的发展创造了条件,提供了新的手段,更对教育者提出了新的要求。越来越多的人认识到了教育思想、教育模式的更新在现代教育发展中的重要作用。因此,加快现代教育技术的普及应用,促进现代教育的进一步发展,已是势在必行。

现代教育技术是利用先进教育理论和现代信息技术,通过对教学过程和教学资源的设计,实现教学最优化的理论和实践。而现代信息技术则是以计算机技术为核心,利用多媒体计算机技术和网络技术加快了信息的传播。现代教育技术,具体应用到现阶段的教学,最具典型意义和实用价值的首推多媒体计算机技术。多媒体计算机技术的应用已经成为教学改革的基本动力。我们应该灵活并准确地将多媒体计算机技术运用到教学中,解决教学问题,完成教学目标,使教学形式呈现多样性和灵活性。

二、创新人才的需求,迫使现代教育必须改革

我们应当清醒地认识到,信息时代所需的人才是一专多能并具有创新精神的人才。这样的人才,才能在激烈的市场竞争中立于不败之地,才能创造出更新的科技成果,才能适应知识快速更新的信息社会的发展需要,这也是现代教育所要达到的目标。因此,对创新人才的培养已成为现代教育的主旋律。现代教育的思想、理论、观点,适应了时代的发展,适应了社会对人才需要的变化,并对教育改革提出了更高的要求。改变传统教学中单一的“一支粉笔+黑板”的教学方式,应用多媒体计算机技术进行多元化教学,才能使现代教育技术得到

充分发挥。为了实现这个目的,当前急需将各种计算机技术广泛地应用到教育中,为创新人才的培养起到重要的保障作用。

三、教育改革,教师先行

现代教育技术带给教育的不仅是手段与方法的变革,它要求教育观念与教育模式也产生相应的变革。教育观念的转变,重要的不是停留在理论家的研究中,而应体现在教师的教学实践中。现代教育观念是建立在现代教育技术之上的,不接触、不使用先进的现代教育技术,教育改革就很难有长足进展。

作为一名教师应当首先认识到,在信息时代,计算机技术的飞速发展改变了我们的工作方式和生活方式,也必将改变我们的教学模式、教学方法。作为一名优秀教师应走在时代的前列,率先掌握多媒体计算机技术。

1. 教师掌握多媒体计算机应用技术具有重要的现实意义

第一,当前我们处在科技飞速发展的时代,只有造就一代高科技人才,才能在未来的国际竞争中抢占“制高点”。而在造就人才的过程中,提高教师自身的科技素质是至关重要的。教师掌握了多媒体计算机应用技术就为开展现代化教学提供了技术保证。

第二,多媒体计算机应用技术能够促使现代教育技术尽快转化为教学效益。科学技术是生产力,教育技术也同样是生产力。特别是现代教育技术,已经超越了一般意义上的“手段”和“方法”,开始“生成”先进的教育思想、教学模式,收到了传统教学手法难以收到的教学效果,为尽快培养社会急需的人才起着非常重要的作用。但是,应该看到多媒体计算机技术只有经教师应用于教学实践,与教师的作用相结合,才能发挥巨大的效果。而这种效果的大小,取决于教师掌握和应用多媒体计算机技术的能力大小。多媒体教学效益的形成和提高,要以多媒体计算机技术广泛应用于教学为前提。任课教师掌握了多媒体计算机技术,在教学中就“如虎添翼”,而多媒体计算机技术只有被任课教师所掌握,才能成为师生之间信息与技术传播的桥梁,体现它在教学中的巨大作用。

第三,熟练掌握多媒体计算机应用技术,促进多媒体计算机技术的进一步完善和发展。多媒体计算机技术的发展领先于教育思想的发展,领先于教师对计算机技术应用能力的提高。多媒体计算机技术的进步促进了教学的改革。然而由于大量的多媒体计算机技术的产生不是来源于教学需求,因此,其功能的开发与教学实际需要存在某种程度的脱节。要使多媒体计算机技术更广泛地开发出针对教学的功能,重要的是教学人员对多媒体计算机技术的熟练掌握和应用。做到“应用”与“开发”同步,在使用中熟悉多媒体计算机技术,不断总结教学经验,产生新的灵感,萌生新的创意,形成新的需求。每一个新的教学创意的实现,都是多媒体计算机技术开发的新课题。这就把多媒体计算机技术开发与满足教学需要紧密结合在一起,使得多媒体计算机技术越来越多地反映教学的最新功能,并且为了适应教学实践越来越高的要求,而相应产生进一步完善的教育技术。

2. 教师未能掌握多媒体计算机技术的主要原因

目前,教师没有利用多媒体计算机技术开展多媒体教学的主要原因有三个:

一是先天不足。目前,任课教师70%以上是1996年以前走上教学岗位的。20世纪90年代初,计算机技术普及程度不高,多媒体计算机技术更是难得一见,所以,当时在校的非

计算机专业的学生,在计算机方面的知识实际上相当贫乏。因此,造成了这些教师计算机技术水平不高。

二是条件欠缺。在教学工作中,教师的主要精力用于备课、上课,加上各单位计算机数量有限,教师接触计算机的时间和机会相对于掌握多媒体计算机技术的需要来说,远远不够。因此,有些教师对多媒体计算机技术产生了“敬畏”心理,丧失了掌握多媒体计算机技术的信心。

三是没有压力。部分学校领导在应用多媒体计算机技术促进教学改革方面,没有对教师提出明确的目标和要求,使教师没有产生掌握多媒体计算机技术的紧迫感,更没有采取切实可行的措施来帮助、督促教师掌握多媒体应用技术。因此,造成了教师学习计算机操作技术的热情不高。

3. 教师不掌握多媒体计算机技术对多媒体教学造成的影响

一是多媒体教学的学科失衡。目前一些学校的多媒体教学只在个别计算机使用较多的专业有所开展,因为这些专业的任课教师大多会用计算机。而其他学科和专业,如政治理论、文化基础课等,在多媒体教学方面几乎是一片空白。这不利于激发学生的学习兴趣,不利于提高教学质量,同时也不利于提高学校的知名度和发展。

二是资源的闲置浪费。由于掌握多媒体计算机技术的教师不多,采用多媒体教学的课程比例太低,为开展多媒体教学而配置的设备、软件,虽然数量不多,仍然大部分时间处于闲置状态,造成多媒体计算机资源的浪费。

4. 教师学习多媒体计算机技术的优势

一是教师有丰富的教学经验和人生经验,对于计算机技术一旦掌握就可以做出非常优秀的电子教案。

二是教师对所教的学生情况十分清楚,对基本的教学理念有深刻的了解。因此,只要掌握多媒体电子教案的制作方法,教师马上就能产生丰富的联想,制作出特点鲜明、精彩实用的多媒体电子教案。

总之,在信息时代,掌握多媒体计算机技术,并将其应用到现代教育中,进行教学模式、教学方法、教学手段的革命,是当今新时代教师义不容辞的责任。

1-2

多媒体电子教案

一、多媒体

1. 多媒体概念

在日常工作中,我们可以从书本上的文字或图形来获得信息,也可以听广播、看电视来获得信息。这些文字、声音、图像都是单一的、不同的信息媒体,利用各自的特征传递信息。

把文字、声音、图像多种媒体信息有机地结合在一起,形成一个综合整体,就是多媒

体。这是人们最初从字面含义来对多媒体下的定义。从这样的定义来看,电影和电视节目都属于多媒体。

随着科技的进步,信息量的增加以及信息媒体的多元化,现在所指的多媒体则是集动画、声音、图像、文字、数据于一体,并具有高度的人机对话交互功能来显示信息的一种计算机技术。在计算机领域,通常可以认为多媒体计算机技术是指能够同时捕捉、处理、编辑、存储和展示两个或两个以上不同类型信息媒体的技术,这些信息媒体就是文字、声音、图像、动画和活动影像等。利用计算机的数字化技术和交互式的处理能力,可同时处理多种媒体并把它们组合起来。计算机多媒体计算机技术与电影和电视技术相比,在表达多媒体形式上的主要区别体现在“交互性”。目前的电视系统能够传播声音、图像、文字的集成信息,但它不是多媒体系统。通过电视机,我们只能单向被动地接受信息,不能双向地、主动地处理信息,没有多媒体所具有的交互性。

2. 交互性

所谓交互性就是指人和机器之间具有可以交谈与沟通的特性。主要体现在,使用者可以随意控制计算机屏幕的显示信息,与屏幕显示内容进行交互,并控制多媒体应用程序的运行,设计与提供阅读信息内容的检索方式。

3. 动画

如果用“动”来表达教学中的事物,可以用两种方式:

一种是用视频技术拍摄的活动影像,也就是电视技术。它是建立在拍摄实物、实景的基础上,是对现实世界的真实记录,具有表现事物细节的能力,适合于呈现一些学习者感到陌生的事物,具有较强的感染力。例如,一些化学试验、物理试验,经过使用视频技术将其试验过程如实地拍摄下来,再将其组合到多媒体电子教案中,直接用于教学。

另一种方式就是动画方式。用计算机技术制作的仿真图像,可以实现对事物运动、变化过程的模拟,可以忽略事物运动、变化过程中的次要因素,突出强化本质要素,容易收到生动、形象的效果。

早期的动画制作是用画笔将表现物体活动的过程用许多图形绘制出来,再用摄影机拍摄成连续动作的影片,制作周期长,成本高。目前可以用计算机软件制作动画,具有效率高、成本低、质量高、手法多、灵活性强的特点,最重要的是简单易学。教师可以根据教学需要设计自己所需要的教学动画,运用到多媒体电子教案中。这种动画方式可以不受景物的限制,可以是虚拟的,更能体现人们的所思所想,更善于描绘、提炼、概括、想像和夸张的事物运动,更善于表现抽象的事物和假设的故事。例如,在《机械制图》课程中,三视图的形成以及三视图,都是假设的理想线段和图形,在生活中是不可能形成的,这就需要使用动画技术来实现。将三视图的形成过程做成动画效果,应用在多媒体电子教案中,在教学中可以变抽象为具体,使知识化虚为实,从而以形喻理,深入浅出,达到良好的教学效果。

4. 图形、图像

图形、图像具有色彩丰富,层次感强,能真实地表现实物,客观地表达教学内容的特点。

图形可以使用计算机中的绘图软件,根据教学要求绘制。图像则使用各种计算机外围设

备进行图像捕捉,采用各种方式制作。

5. 声音

声音包括音乐、解说以及现场声音等,不同的声音可以产生不同的教学效果。

6. 文字

在多媒体中文字起着重要的作用。用文字描述事物,容易形成概念和理论,帮助学习者理解、掌握所学的知识,提高学习的效果。

二、多媒体教学

教育学、心理学研究结果显示:人们在学习新知识时,通过听觉只能记忆15%,通过视觉能记忆25%,同时利用视觉和听觉则能记忆65%,通过人体多种器官的共同参与,则能记忆80%~90%。因此,将计算机多媒体技术引入教学,使学生在在学习过程中同时使用听觉和视觉,能提高学习效率和记忆力。如果让学习者以交互方式进行学习,其效果会更加明显。多媒体往往以色彩艳丽、形象生动的画面,言简意赅、富有情趣的解说,悦耳动听的音乐等,给学生以多形式、多层次、全方位的刺激,充分调动学生的视觉和听觉等多种感官,从而激发学生的求知欲和好奇心,有效地提高学生理解力和记忆力。

所谓“多媒体教学”,具体地说,是指在班级课堂授课形式的教学中,继承传统教学手段中的合理成分,恰当引进现代化多媒体计算机技术的教学手段,并使二者有机结合,各展其长,相辅相成,构成教学信息传输与师生的交互,优化教学效果。

多媒体教学可以使教材的思想性、科学性、艺术性充分结合,为各学科教学提供丰富的视听环境,给学生以全方位的、多维的信息,可以提高视觉和听觉的传递效果,缩短教学时间。应用多媒体教学的主要意义体现在以下几个方面:

1. 改变传统的教学观念

多媒体教学使传统的以教师为中心、以课堂为中心、以书本为中心的教育方式转变为以学生学习为中心,以强化个体实践为中心,以信息交流为中心,变被动教育为主动教育,变应试教育为素质教育,变知识教育为智能教育。多媒体教学以往很难在教学中得以实现,而先进的技术则可以促进先进思想的实现。有了现代教育技术的支持,许多新的教学模式、方法和手段便可以应运而生。

2. 促进教学和学习效果的提高

(1) 采用多媒体教学,可以大大促进学生在单位时间内获取更多的信息,能较彻底地分解复杂知识、技能的信息,缩短信息在大脑中从形象到抽象,再由抽象到形象的加工转换过程,充分传达教学意图。

(2) 多媒体计算机比录像机、影碟机、电视机在使用方面操作更加灵活,控制更加方便。多媒体计算机不仅如同电视机一样具有较强的形象表现力,即“好看”,而且还在于信息灵活呈现的随机控制能力,即“好用”。在“好看”和“好用”的关系上,多媒体计算机更突出的是“好用”的特性,避免了音像教材千篇一律的灌输式的缺陷,教师可以真正做到以学生为中心的情景式教学,是现代教育所提倡的加强教与学的交流,调动学生主观能动性的有效形式。

(3) 多媒体教学,适合于知识更新。如多媒体电子教案的增删修改,教师可以自行完

成,可随时在教学中增补学术前沿的内容。

(4) 多媒体教学,能根据不同情况提供有效的信息呈现方式。采用多媒体教学时,学生可以自由地选择最适合自己的方式,成为信息处理的决策者。多媒体教学是一种学习者主动参与知识结构的重组和建构活动,可以给教学和学习带来信息交流、思维方式的革命性变化,加强课堂上教与学的交流,调动联想思维,进行启发式、发现式教学,提高学习主动性,激发学生的创造性思维,起到了其他媒体难以达到的作用。

3. 可以强化技能、智能训练

交互性是多媒体计算机技术独一无二的最具特色和优势的根本特性。交互性也是多媒体计算机技术的核心特性,它使多媒体计算机技术的优势更突出,功能更强大。一个多媒体教材的应用价值,除了看其是否能被其他媒体所替代,是否是高层次高水平、真正意义上的多媒体教材,也取决于它是否具有较强的交互性功能。

运用发挥多媒体人机交互性强的特性,在教学改革中对学生的素质教育、技能训练,乃至创造性思维能力的培养都具有积极的意义。它的优越性、实用性体现在实验课、操作技能训练、教学实习等许多方面。在实验、技能课教学实践中,一些微观、抽象,机理复杂,难以重复,实验难度高、成本大,个例罕见,难以实地、实景、实体操作训练和无法示教的教学内容,都可以运用多媒体计算机来进行全新的教学。

4. 可以降低教学成本

计算机的运算速度、容量和多媒体功能在不断增加,而计算机的价格却在迅速下降。利用多媒体计算机技术制作电子教案,可以将计算机作为综合的实验设备,也就是说一台计算机可以代替多种实验设备和实验仪器,可以用计算机模拟一些复杂、昂贵的实验。这样,可以减少实验设备的资金投入,减少实验室的建设和管理成本。

三、多媒体教学的发展

多媒体教学的发展应与网络相结合,进行开放教学和协作学习。

1. 开发网络教学,发挥多媒体教学的更大功能效益

实现即时交互的计算机网络多媒体远程教学,学生可以和教师进行信息交流,提出问题,接受指导,达到一定程度上面对面教学的效果,这是另一层意义上的交互式教学。从发展的趋势来看,多媒体教学在网络教学上发展很快,发挥的作用也更大。另外,越来越多的多媒体教学资源,只有在网上才能被最广泛、最自由地充分利用。

2. 多媒体网络教学的主要意义

多媒体网络教学可推进开放教学和协作学习的教育新方式。网络教学由于覆盖面广,可以实现更大范围的信息资源共享。名牌大学与一般大学的距离在缩短,学生接受优等教育和公平教育的机会增多,接受教育的方式也不再局限于课堂教育和在校教育,而是可以接受多种形式的教学方式,即学习的多元性、开放性。

网络教学更重要的意义是支持协作学习。协作学习是符合现代教育观念的先进的教学和学习方式。学生通过相互之间协作交流,对学习的内容会理解得更深刻,学习思路更开阔,学习方法更多样,智能培养更高效,学习效率也更高。

多媒体教学在网络上的应用价值和前途是不可估量的,所以,应该增强教学上网的意

识,将多媒体电子教案的制作和使用向网络化发展。

四、多媒体电子教案

所谓“多媒体电子教案”,是在一定的教学理论指导下,为完成特定的教学目标而设计,用多媒体计算机技术将图形、图像、动画、文字、声音、视频等多种媒体集成一体,集中呈现教学内容和教学方法的一种新的电子媒体介质。传统的教师教案体现在备课本上的文字信息,它只将文字媒体应用于教学,而多媒体电子教案是基于电子媒体的教学方法的备课,是充分利用多媒体计算机技术,将各种有利于教学的媒体信息,包括文字、声音、图像、动画等形式集中在多媒体电子教案中,从而在教学中可以充分利用声音媒体、图像媒体以及各种视觉媒体,达到视觉上和听觉上的冲击力,起到较好的教学效果。

五、多媒体电子教案的教学过程

为了更好地认识多媒体电子教案,先了解一下在计算机教室使用多媒体电子教案的教学过程。

在计算机教室,学生的学习工具除了普通的课本、笔、纸外,还要有一台台联网的计算机。教师的教学工具可以这样来形容:用计算机显示屏幕替代了黑板,用鼠标光标替代了粉笔,用多媒体电子教案替代了备课本、教具、挂图等教学用品。

上课时,教师用多媒体电子教案进行教学,以图、文、声、像并茂的方式展示知识,教师使用边演示边讲解的启发式教学方法,而且利用多媒体软件上的绘图笔功能,圈注所讲解的内容,使学生在教师的指导和启发下学习,从中得到对知识的理解,做到在观察中积极思维,眼、耳、脑多种感官并用,促进感性向理性的升华。

下课后,利用计算机教室局域网将该多媒体电子教案完整地传送到学生机中,学生可以在自己的计算机上,根据自己掌握的知识程度自主的复习,扩充了教学功能,更大程度地体现了教育性和交互性。

对于暂时不具备计算机网络教室的学校,也可以利用一台笔记本计算机加一台投影仪进行多媒体教学,同样可以达到调动学生学习的积极性,提高教学效果的目的。

运用多媒体电子教案进行教学,整个教学过程虽然是在教室进行,但教学模式和教学效果却与以往的教学完全不同。

1-3

多媒体电子教案的功能、特点与类型

一、多媒体电子教案的功能

1. 激发学习兴趣

兴趣是推动人类探索新知识、学习技能、发挥创造力的内在动力。学生学习的兴趣是影响教学质量的重要因素。俗话说:“兴趣是最好的老师”。有兴趣学习时,注意力会高度集中,记忆力明显增强,思维敏捷,教学效果会大大提高。

多媒体计算机技术应用在教学中以其特有的感染力,通过文字、图画、声音、动画等形

式对学生形成多感官刺激,能够迅速地吸引学生的注意力,唤起学生的学习兴趣,从而使学生产生学习的心理需求,进而主动地参与学习活动。

对学生来说,学习兴趣往往是他们学习的直接动力。而“多媒体”的合理运用能使这些因素得到优化,更好地激发学生学习兴趣。大家知道,一堂课不同的老师上会有不同的效果,如果使用好的多媒体电子教案将会起到意想不到的效果。所以,电子教案在设计时,教师必须合理地处理教材,突出教材重点、难点是至关重要的,同时还要清楚学生的年龄特征和心理特点。针对职业学校学生的自主性差,注意力容易分散,活泼、好动的特点,软件的界面要颜色鲜艳、活泼,一些解释的文字附加配音,演示的部分以动画显示,所有这些都将大大吸引学生的注意力。通过这些媒体的运用,可以使原来他们认为书本上枯燥的知识变得生动有趣。

2. 将教学内容化抽象为具体,启发学生创造性思维

多媒体电子教案的课堂应用,可以将教学中抽象的语言及概念,化为具体的景物和动画效果,让学生直观地理解、分析问题,启发学生创造性思维。

当今世界受到新科学技术的冲击,科学技术迅猛发展,这就要求 21 世纪的人才不仅要具备渊博的学识,更要具备独立接受新信息、处理新信息的能力。多媒体教学可以充分发挥学生潜能与创造力。根据各学科的特点和知识体系的内在联系,利用电子教案在向学生传授知识的同时,有目的地培养学生的思维能力,使学生成为学习的主体。所以多媒体电子教案在设计时,对于内容的选择要注意给学生一定的创造空间,教给学生创造性思维方法,引导学生参与创造性活动,培养学生创造力。引导学生从各个方向去解决问题,用多种方法来解决同一个问题,从而培养他们非凡的创造力和想像力。

3. 情境再现

多媒体电子教案的课堂应用,能为学生提供有声有色的画面,给学生以身临其境的感受。特别是多媒体电子教案可以突破时间和空间的限制,集中显现出时空变幻的流动美,可以化静为动,化无形为有形,化无声为有声,既可以实现声音与画面的同步,也可以为制造某种效果,而实现声音与画面的不同步,让学生全身心地投入到教学环境中去。

4. 突破传统教育模式

在我国传统的教育中,只重视了基础知识的学习,而忽视了能力的培养,多媒体教学可以弥补传统教学的不足。多媒体课程具有很强的实践性,它要求学生把所学的知识应用到实践当中去,并在实践中提出问题、分析问题、解决问题。在多媒体教学中,利用屏幕投影、网络等先进的教育手段代替粉笔和黑板,使学生的学习更具有自主性。

总之,多媒体电子教案在现代课堂教学中,提供了丰富多彩的教学功能:提供感性材料,加深学生的感知深度;提供具体经验,加深学生的理解记忆;创设问题情景,激发学生的学习兴趣 and 积极思维能力;演示科学原理、实验过程、示范操作、呈现动态板书;创造虚拟实验环境,提供信息资源,帮助学生实现探索发现,进行创造性地学习。

二、多媒体电子教案的特点

多媒体电子教案具有科学性、教育性、技术性、交互性、艺术性于一体的特点。

1. 科学性

利用多媒体电子教案进行教学,主要是针对一些已有的材料重新组织,编织成应用在教学上的、完整的多媒体电子教案。它们是记录、存储、传输教学信息的载体,是按照教学大纲编制的,具有明确的教学目的和严格的科学性。

2. 教育性

多媒体电子教案是在符合本学科的教学规律,反映教学过程和教学策略的理论基础上制作的。通过计算机多媒体计算机技术将各种与教学相关的素材整合在一起,并设置相关的教学结构、学习导航、例题分析、动画演示等教学基本元素,具有现代教育的观念。

3. 技术性

多媒体电子教案的制作是一项系统的工程,涉及方方面面的技术。包括计算机软件技术、硬件技术和相关设备的使用技术,以及视频技术、音频技术等多媒体计算机技术。

4. 交互性

多媒体电子教案的重要特征是具有交互性。在学习中,计算机和学习者之间的信息传递是双向的,计算机可以向学习者输出信息,也可以接收学习者的输入命令,并根据命令进行相应处理。书本、电视等其他很多媒体却不能提供交互性。因此,要充分利用多媒体电子教案的交互性,来达到激发学生的学习兴趣,提高教学效果的目的。

5. 艺术性

一个好的多媒体电子教案不但能收到良好的教学效果,而且能使人赏心悦目,使人获得美的享受。

总之,科学性是检验教学内容的标准,教育性是检验教学效果的基础,技术性是保证教学活动顺利进行的重要条件,交互性是技术性的表达形式,艺术性是为教育性和技术性服务的。它们有机的结合能够使多媒体电子教案在教学中体现出无穷的魅力。

三、多媒体电子教案的类型

目前多媒体电子教案的基本类型有课堂演示型、个别交互型、测试题库型和工具资料型等,它们各有不同特点。

1. 课堂演示型

课堂演示型是针对某一课程内容呈现教学信息,包括教学目标、教学重点、教学难点。充分发挥多媒体的特性,调动各种感官,通过教师讲授与电子教案演示、示范、创设情景、提供事实等综合手段,使教学信息迅速转化吸收。适合在课堂上由教师进行演示教学。

课堂演示型是直接应用于教学的一种类型,是由任课教师来实施的。它代替了传统的粉笔加黑板的灌输式教学形式,用图文并茂的多媒体电子教案的演示方式。通过对图形、图像、动画、声音等对象的处理,直观、多样、灵活地展示各种信息,增强学生学习兴趣,提高学习效率和记忆力,培养学生的各种能力,使教师与学生可以在轻松愉快的环境中教与学。因此是目前教师首选的一种类型,也是本书介绍的重点类型。

2. 个别交互型

个别交互型往往设计出多层次的教学结构,对同一课程设计不同程度的教学,以适应不同学生的需要,同时能综合体现各种媒体的优势,实现交互性。可以使学习者在良好的心理状态下积极主动地学习,有利于学习者自主能力的提高,适合于个体学习者自学使用。

3. 测试题库型

测试题库型是一个电子题库,有试题、标准答案、做题步骤等,适合于考试或复习时使用。通过对一些问题的解答,测量学习者的能力和反应。另外,有的试题库具有可以完成设计组合试卷的功能。

4. 工具资料型

工具资料型包括电子图书、电子字典、图片库、动画库、声音资料库等。它是给制作人员、教学人员或学生提供参考和使用资料的一个多媒体素材库,供制作电子教案和创作电子教案时选用。

1-4

多媒体电子教案制作流程

多媒体电子教案的设计和制作工作要从策划到收集素材,再到制作合成,是一个复杂的系统工程,是一种新型思维能力的训练,是一种先进、超前意识的强化,是一种探索和创新精神的培养。

多媒体电子教案是为了实现特定教学目的而设计,是在课堂上由教师应用的演示型电子教案。明确了这个目标后,在策划和制作时就应注意,既要考虑教学特点和教学作用,又要兼顾各种媒体的合理运用。

在具体实施过程中,要分几个阶段进行,各个阶段是一个不断改进、不断完善的过程。根据不同工作条件、不同教学内容,在实施过程中会有一定的差异。

一般来讲,多媒体电子教案的策划与制作流程可以按照图 1—1 所示的步骤进行。

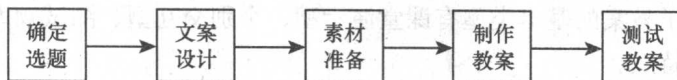


图 1—1 多媒体电子教案制作流程

一、确定选题

在制作前,对于多媒体电子教案的选题要有明确的目标,必须精心策划、仔细推敲,要体现适用性。并不是所有的教材内容都要制作成多媒体电子教案,许多一目了然的知识,或者可以通过其他教学手段来传授的知识,就没必要再费时费力地制作。否则,多媒体的运用会产生“机械化”的感觉,虽“新”却不“实”。因此,确定选题是制作过程中首先要考虑的问题。应从以下几方面来考虑:

1. 选择有利于创设教学情景,激发学习兴趣的题材

充分发挥多媒体所具有的形声兼备的优点,创设情景、营造氛围,给学生以感官刺激,激发学习兴趣。

例如,在语文课上的古诗教学中,理解诗的含义是古诗教学的第一步。在此基础上,还要进一步引导学生进入诗句的佳境,体会古诗的美词、美景、美情,引导学生把高度浓缩的