

DUOMEITI JISHU YU
JIAOXUE MOSHI CHUANGXIN

多媒体技术与教学模式创新

【 邢江涛 著 】



NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS

东北师范大学出版社

DUOMEITI JISHU YU
JIAOXUE MOSHI CHUANGXIN

多媒体技术与教学模式创新

邢江涛 著



NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS

东北师范大学出版社
长 春

图书在版编目 (CIP) 数据

多媒体技术与教学模式创新/邢江涛著. —长春: 东北师范大学出版社, 2011.12
ISBN 978 - 7 - 5602 - 7636 - 6

I. ①多… II. ①邢… III. ①多媒体教学—教学模式 IV. ①G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 261960 号

☐责任编辑: 张晓方 ☐封面设计: 朱俊诚

☐责任校对: 张军利 ☐责任印制: 张允豪

东北师范大学出版社出版发行
长春净月经济开发区金宝街 118 号 (邮政编码: 130117)

销售热线: 0431—85687213

传真: 0431—85691969

网址: <http://www.nenup.com>

电子函件: sdcbs@mail.jl.cn

东北师范大学出版社激光照排中心制版

东北师范大学出版社激光照排中心印制

2011 年 12 月第 1 版 2011 年 12 月第 1 次印刷

幅面尺寸: 148 mm×210 mm 印张: 3.875 字数: 110 千

定价: 10.00 元

前言

多媒体是科技发展的产物，其在教学中的应用是教育与科技的结合。通过多媒体技术进行辅助教学是提高教学质量的重要手段，利用多媒体技术教学直观形象、生动有趣，能充分调动学生的学习积极性，使之产生浓厚的学习兴趣，在愉快的情境中获取知识，因此多媒体技术的应用对于提高教学水平具有重要意义。同时，实践表明，多媒体教学是实施素质教育的重要手段，教师要运用多媒体现代教育技术，就离不开创新精神和创新能力。因此，教师必须有新的认识，在实践中要不断总结和提高自身对多媒体技术的应用能力。同时，我们也需要看到，任何教学模式都不是万能的，多媒体技术在教学中的应用也有其弊端，这就需要我们准确把握多媒体技术的特性，使其在教学中充分发挥其功效，适应现代化教学的需要。

实践证明，多媒体教学技术对传者、媒体、受者三方面都有积极的影响，从而对教育教学的效果有巨大的积极作用。传统的教育教学媒体比较简单：教科书、黑板。现代的多媒体技术能够给学生提供更好的学习体验，更加符合学习的受众心理。因此，随着现代科学技术的发展，信息网络和多媒体技术正在广泛影响我们社会生活的各个层面，特别是教育教学活动，它为教学活动冲破时间、空间、地域的限制，通过与语言及技术的融合，形成了巨大的优势，基于此，本书对多媒体技术的相关应用进行了广泛探索，在理论与

实践等方面进行了全方位的整合。

本书由山西晋城职业技术学院邢江涛进行策划统筹并承担了大部分书稿的写作任务。湖北国防信息学院张倩承担了部分书稿的写作任务，具体分工如下：邢江涛承担了第一章、第二章、第四章、第六章、第七章、第九章的写作任务，张倩承担了第三章、第十章的写作任务，黑龙江工程学院王禹朋承担了第五章、第八章的写作任务。

本书的写作得到了业内相关专家和学者的指导，并受到浙江财经学院出版著作基金资助，在此深表感谢。由于水平所限，本书的编写难免有疏漏之处，恳请各位专家与读者批评指正。

目 录

第一章 多媒体网络环境教学理论分析 1

- 第一节 多媒体网络环境与信息教学/1
- 第二节 多媒体教学理论的探索价值/5
- 第三节 高职教育课堂教学模式创新/9

第二章 多媒体技术教学的数字化优势 14

- 第一节 数字化资源网络教学平台/14
- 第二节 多媒体教学课堂互动优势/20
- 第三节 多媒体技术教学应用优势/22

第三章 多媒体技术与教学思维创新 29

- 第一节 多媒体技术与高校教师理念创新/29
- 第二节 巧用多媒体技术优化课堂教学/32
- 第三节 网络与多媒体教学模式创新/34

第四章 信息技术与教学模式创新 37

- 第一节 多媒体技术建构自主学习教学模式/37
- 第二节 信息技术环境下教学思维模式创新/44

第三节 信息技术发展与高校教学模式创新/46

第五章 多媒体技术教学模式应用分析 51

第一节 多媒体技术与英语教学/51

第二节 多媒体技术与物理教学/53

第六章 职业技术教学与多媒体技术应用 58

第一节 多媒体技术在通用技术教学中的应用/58

第二节 多媒体网络技术下的高级英语教学模式/60

第三节 高职院校现代教育技术手段及其应用/63

第七章 多媒体技术教学与情境分析 66

第一节 传统体育教学模式与多媒体体育课堂模式对比/66

第二节 多媒体技术在劳动技术课堂教学中的应用/73

第三节 传统教学与多媒体教学在高校教学中的思考/78

第八章 多媒体技术教学与教学质量 83

第一节 创新教学模式提高课堂教学质量/83

第二节 创新性学习的课堂教学模式研究/86

第三节 多媒体技术在高职教学中的应用/94

第九章 多媒体技术教学与教学资源建设 97

第一节 多媒体教学资源建设、应用与共享/97

第二节 多媒体技术与学科资源整合 / 101

第十章 多媒体教学发展趋势 104

第一节 多媒体教学模式的发展趋势 / 104

第二节 多媒体及网络技术教学变革 / 108

参考文献 113

多媒体网络环境 教学理论分析

第一节 多媒体网络环境与信息教学

1. 概 述

随着信息技术和网络技术的飞速发展，校园网、城域网的环境建设日臻成熟，网络环境下的多媒体教学越来越受到人们的关注。运用多媒体网络技术，在多媒体网络环境下开展教学，逐渐成为一种广泛应用的教学方式。

教学模式是指在一定的教育思想、教学理论和学习理论的指导下，在某种教学环境和资源的支持下，教与学活动中各要素（教师、学生、内容、媒体）之间形成的稳定的关系和结构形式。传统的教学模式忽略了学生自主学习的主动精神，把教学过程变成了教师表演、学生观看的单一过程。作为认知主体的学生在整个教学过程中处于比较被动的地位，因此难以达到理想的教学效果，学生的创造能力、协作能力和信息素养能力得不到有效提高。而信息技术教学过程中既要注重学习任务的设计与布置，也要注重学生学习的主动性与思维能力的培养，既要追求知识与技能的掌握，也要追求学生创新意识等心理素质的培养。

2. 多媒体网络环境分析

基于多媒体网络的教学突破了传统教学对时空的限制,既实现了传统课堂教学中教师与学生、学生与学生间的交流,又符合信息技术教学轻松、互动的自身特点。多媒体网络环境为新型教学模式的建构创造了良好的条件,它是利用新的计算机技术,面向教育领域,为学生提供一个全新的多媒体计算机网络教学平台,把影视、图形、图像、声音、动画和文字等信息,实时、动态地引入教学过程中,加强了学生自主学习能力、协作学习能力和信息素养的培养,将课堂变成了师生交往、互动的舞台,变成了引导学生探索知识、培养能力的场所,顺应了素质教育发展的需要,为提高教育质量提供了良好的技术基础。

3. 多媒体网络环境下的信息技术教学模式

3.1 讲解演示模式

这种模式使传统教学与多媒体网络教学紧密结合,教师的指导作用主要通过多媒体网络教室中教师控制机的屏幕播放功能来实现。教师通过教师控制机把教学内容播放给全体学生,同时,借助多媒体系统的电子教鞭,教师可在控制机的屏幕上移动教鞭,引导学生观看重点内容。教学内容通常以多媒体信息如图形、动画、视频图像和声音等表示,从而使学生获得生动形象的感性材料。例如:在讲解通过因特网获取信息的方法一节内容时,教师先依据教学目标对教材内容进行处理,而后,学生接到教师通过多媒体提供的教学信息,理解其内容,并据此作出适当的反馈,如什么是关键词,选择关键词有什么技巧,以强理解。基于多媒体网络教室的讲解演示模式中,教师可以及时调整教学进度,强化教学重点,充分发挥教师的导航作用和调控作用;另外,利用这种模式教师可以直接在计算机上备课,根据教学需要组织相关的多媒体教学材料。由于不需要板书,可充分利用课堂上的时间,成倍地加大信息量,对于重要的内容还可以重复播放,并可集中优秀教师教学经验,以多媒体的形式,扩展学生思维,提高课堂教学效率和质量。

3.2 基于任务的协作学习模式

基于任务的协作学习模式是指利用计算机网络、多媒体和超链接技术,实现多个学习者针对同一教学任务内容进行彼此交流、探讨和研究,彼此影响和启发,共同完成教学任务。基于多媒体网络环境的教学系统,可以集成丰富的教学资源,可以在课堂中实现多元的交互活动,可以实现人机之间、学习者之间、师生之间进行交互探讨,扩展沟通方式,提高沟通效率,提高学习的质量。一般说来,以多媒体网络环境为基础的、基于任务的协作学习模式的学习过程可归纳为以下四个步骤:

(1) 确定任务

教师首先确定本课的教学目标,把教学内容精心设计为一个个符合学生特点的实际任务,并把这些任务通过控制机或网络发布给学生,使学生在协作完成这些任务的过程中掌握知识、方法与技能,提高信息处理能力。

(2) 分组搭配

按照互补互助、协调和谐的原则,可把学生分成四人一组,每组成员均尽可能按学生的性别、学习基础、交往能力的差异合理搭配。这样分组有利于不同学生的发展,也便于学习的组织协调。

(3) 交流协作

这一阶段是学习过程的核心阶段,在这一阶段,各个小组成员积极合作,相互探讨,共同为任务的完成献计献策。例如,每人可制作班级网页中的一个版块,最后小组成员共同讨论班级主页的表达,教师也可以以学习者的身份加入各个互助小组,进行协作引导,对学生遇到的困难进行启发,引导学生自己探索,寻求完成任务的解决办法。

(4) 效果评价

评价应着眼于学生的进步和发展,恰当的评价可以对学生的发展产生导向和激励作用。基于任务的协作学习模式的评价可分为组内学生自评和学习效果评价小组互评相结合的方式。例如,师生可

在大屏幕上展示、点评各组优秀班级主页，取长补短，最后合作完成班级网站的制作。这种学习模式可以促进学生高级认知能力的发展，以及产生共同完成任务的喜悦心情与成就感，有利于学生彼此间健康情感的形成和发展，有利于培养学生的协作意识和团队精神。

3.3 自主探索学习模式

自主探索学习模式指教师设立一些与教学内容相关的适合学生解决的问题，通过教师机发布给学生，引导学生进行思考，与此同时，为了防止学生网上迷航，教师还要提供大量与问题有关的信息资源和网址供学生在解决问题的过程中查询，要求学生以找到资料为基础，作一份与主题或问题相关的研究报告，并对研究报告的内容进行评议。该模式有四个基本要素，即问题、资料、提示和反馈，将这四个要素组织和衔接好，便可收到良好的学习效果。在这种模式中，学生有困难或需要帮助时，可利用多媒体网络教室的电子举手功能，通过控制器向教师或同学发出求助信号；教师也可以通过控制机看到教室里任一学生机的当前操作，检查学生的学习情况或给学生一些启发性的提示。自主探索学习模式能为学生提供体验实践的情境和感悟问题的情境，围绕问题展开学习，以问题的解决检验和总结学习过程，改变学生的学习状态，使学生主动建构起探究—实践—总结—提高这一高智慧的学习体系。

3.4 自我练习检测模式

自我练习检测模式指学生通过 CAI（计算机辅助教学）软件进行大量的练习，以达到巩固所学知识和形成熟练技能的目的。这种模式在最后总复习时由计算机向学生提出一系列问题，让学生自己键入答案。通过对正确、错误的判断、提示和帮助，让学生进行反复的练习和训练，计算机会自动批改，自动评定成绩，并将各种反馈信息自动提取出来，加以分析、整理，打印成绩报表，既达到了培养学生解决问题的能力的目的，又可以减轻教师批改作业的重重复劳动，学习效果显著。

一定的教学模式是为一定的教学任务服务的，没有一种现成的教学模式可使学生完成所有类型的学习。因此，我们在进行教学设计时，为了实现教学目标、加强教学效果、提高教学质量，不仅应根据教学过程的客观规律和学生的认知发展水平选择合适的教学模式，而且要注意有效地组合各种教学模式，适应学生的学习能力和学习习惯，在教学中有意识地培养学生的独立学习能力和创新意识，以达到课堂教学效果的最优化。

第二节 多媒体教学理论的探索价值

1. 概述

传统的教学模式是以学生为中心，而多媒体课件改变了一切。多媒体课件将文字、声音、图形、图像、动画和视频等多种媒体集成在一起，使知识信息来源更为丰富，容量更大，内容更充实，形象更生动。它不仅使传统的课堂变为不受时间和空间限制的虚拟教室，使以讲解和板书为主的教学模式变为文本、图像、动画、音频和视频等多种媒体共存的新型教学模式，而且使学生从被动接受转为主动学习，使呆板、单一、顺序的教学内容安排转变为生动、多彩、跳跃式的教学内容安排。

2. 多媒体课件的优势

多媒体课件的优势在于它能实现对信息表现形式的选择和控制，同时能提高信息表现形式与学生的逻辑思维和创造能力的结合程序，在顺序、符号信息等方面扩展人的信息处理能力。它展示在学生眼前的是一套图文并茂的有声教材、视听组合的多媒体教学环境、与校园网络或因特网（Internet）相连接的无限延伸的教学系统，这些正好符合面向全体、面向未来、面向世界的先进教育观念。

在我国，许多学校还配备了网络计算机教室。然而，目前现代

教育技术在教学中的应用水平仍然非常低，大多是作为教学内容的展示工具。一些教师对于如何将现代教育技术与教学进行整合感到非常困惑，如有的教师对 CAI 软件持怀疑态度，或由于对新技术的陌生而不愿尝试使用，还有教学软件缺乏、现有的教学软件质量不高等原因。他们心中也产生了许多问题，例如：什么时候用现代教育技术比较合适？多媒体怎么用？怎么做才能体现主导与主体教学思想？怎么做才能将现代教育技术与教学有效整合？要解决这些问题，教师除了要掌握先进的教育教学理论及现代教育技术以外，更为重要的是进行基于现代教育技术与课程整合思想的教学模式的研究，为中小学教师的教学实践提供一个可参考的范式。

3. 如何在教学中充分地发挥多媒体的优势

3.1 创设情境，激发学生学习兴趣

没有兴趣的学习无异于一种苦役。没有兴趣，就没有智慧和灵感。兴趣是一种具有积极作用的情感。如果把知识放在一个生动、活泼、贴近生活实际的情境中去学习，更容易激发学生的兴趣。情境创设的目的是激发学生探索、解决问题的兴趣，创设的情境要与学生的日常生活密切相关，而且要利用视频、音频、图片等多媒体信息来呈现问题，如用学生都喜欢的精彩片段及图片来调动学生学习知识的积极性。

3.2 变抽象为直观，培养学生良好的思维习惯

一些抽象的知识单纯依靠在黑板上画图、教具演示、教师口授的方式展示会使学生感到枯燥乏味、难以理解。而以计算机为基础的多媒体教学很好地解决了这些问题，使抽象的知识变得通俗、易懂。

在多媒体教室或多媒体 CAI 网络教学环境中，由教师向全体学生播放多媒体教学软件，演示教学过程，创设教学情境，或者进行标准示范等，将抽象的教学内容用形象具体的形式表现出来，揭示教学内容的内在规律。利用多媒体进行课堂演示，通过精心设计的动画、插图和音频等多媒体信息，使抽象深奥的知识以简单明

了、直观的形式展现,缩短了客观事物与学生之间的距离,更好地帮助学生思考知识间的联系,促进新的认知结构的形成,使学生的认知由形象的认识提高为抽象的概括,这对于培养学生良好的思维习惯会起到很好的效果。同时,在这里也应注意,多媒体的演示只能是帮助学生思考,而不能代替学生的思考。媒体的运用必须合理,要找准媒体与教材的切入点。教学必须把握适时、适度、适当的原则,并以突出学生的主体性为核心,教师给予恰当的提示,结合多媒体的演示帮助学生完成思考过程,并形成对概念的理解。

例如,几何画板提供了一个十分理想的让学生积极探索问题的做数学实验的环境,学生完全可以利用它来做数学实验,这样就能在解决问题的过程中理解和掌握抽象的数学概念,获得真正的数学经验,而不仅仅是一些抽象的数学结论。

3.3 利用动态,培养学生的思维能力

运动变化的、新鲜有趣的事物容易引起学生的注意。教师在教学中可充分运用多媒体动的特长,变静的说为动的演,启迪学生的思维,即将传统教学过程中教师通过黑板、投影仪、教具模型等媒体展示的各种信息,由计算机加工成文字、图形、影像等资料,并进行一些必要的处理(如制作成动画),将这些资料组织起来。在进行课堂教学时,多媒体的动态变化可以将运动和变化展现在学生面前,使学生加深对知识的理解,因而可以做到更高密度的知识传授,大大提高课堂利用率。

例如,对于三角形三线合一的教学,因传统教学较难展现其发现过程,从而导致学生对其不好理解。利用多媒体,教师可以在屏幕上作出斜三角形 ABC 及其角 A 的平分线、 BC 边的垂直平分线和中线,之后利用鼠标在屏幕上随意拖动点 A ,利用软件功能,此时三角形 ABC 和三线在保持依存关系的前提下随之发生变化。在移动的过程中,学生会直观地发现存在这样的点 A ,使得角平分线、垂直平分线和中线三线重合。再如,对于圆周率的概念的教学,教师利用 CAI 软件,可以对圆周进行展开,同时跟踪测量圆

周长和圆半径，引导学生发现圆周长与圆半径的比是一个定值。由于实验中圆可以随意变化，这就使学生很容易接受圆周率的存在。

3.4 利用网络资源，培养学生自主学习的习惯

Internet 提供的丰富资源为学生的学习提供了更广阔的空间。计算机强大的处理能力为学生的发现学习提供了可能，它创设的动态情境可以为学生学习提供必要的工具与手段，使学生可以自主地在问题空间里进行探索。教师可以将更多探索、分析、思考的任务交给学生去完成。教师按照学生的兴趣或位置关系将学生分成若干小组，确定每个小组成员都有相应的任务后，提供给学生信息记录表、相关的资源、网址或搜索引擎，传授学生使用这些资源的方法，让学生开始查找信息。要求每个学生都独立自主地查找信息，他们所查找的信息都是为了解决共同的任务，是小组任务的一部分，以培养他们协作的意识。这一阶段要给学生提供足够的时间和资源，使他们能进行充分的探索，学生还要及时记录查找到的信息。当小组成员找到所需的信息后，让他们回到小组中，交流他们查到的信息以及选择这些信息的理由，讨论其中有分歧的意见以达成共识。对于一些学生容易忽视的问题，教师要及时引导，鼓励学生多角度考虑解决方案，以培养他们的发散思维。在这种小组合作学习的模式下，教师在教室里的角色更像学生的辅导者或帮助者，他们帮助学生提出问题并进行探索，刺激学生解答问题，并为学生提供他们需要使用的工具与资源，以便学生能够建构知识。

3.5 利用辅导软件，帮助学生巩固和熟练学会知识与技能

课后，教师可以利用一些辅导软件来帮助学生巩固和熟练掌握某些已经学会的知识和技能，提高学生完成任务的速度和准确性。辅导软件把计算机变成了教师。这种软件不仅提供文字、图形、动画、视频图像等，还有语音解说和效果音响，图文并茂，具有很好的视听效果。教学内容的组织多按章节等划分知识点模块，学习者可以根据需要自选进度，个别进行系统的、逐步深入的学习，复习已经学过的知识内容。这种课件能够补充课堂学习的内容和加强学

生对概念的学习。

第三节 高职教育课堂教学模式创新

1. 教学理念创新——以学生综合能力提升为基准

在教学过程中，要摒弃传统的所谓高职院校学生素质差，知识传授不宜过深、过宽的观念，以及由此导致的传统的课堂知识技能结构讲解模式（认为学生素质差，只是简单地介绍知识体系），要秉承以学生为本、为学生将来长远发展考虑的理念。依据上述理念，在教学过程中，教学内容应不再停留在“1+1”的书本知识教学，而是结合高职教育的目标任务，在传授“1+1”的基础上，向“1+2”式迈进，即在向学生传授专业知识点的基础上，把专业技能也传授给他们。但是，现在的社会是多元化的，进而在技能需求方面也是多元化的。因此，就要求我们在教会学生本专业技能的基础上，还应通过教学培养、提升学生的综合能力，也就是培养、锻炼学生最基本的发现、分析、解决问题的能力以及组织、协调、沟通、决策的能力，真正达到“授之以渔”的目的。听教师讲课，不管是哪个阶段、哪种水平的学生，其学习不仅仅停留在教师知识点的介绍及技能的操作上，而应是通过课堂学习，在掌握基础知识、技能的基础上，最终学习教师分析问题、解决问题的思维方式，而在学生不能发现或还没有意识到这一点的情况下，需要教师去引导、培养学生，学习的最终目的不是学会“1+1”，而是应在其基础上学会“1+2”，最终回归“1+0”。可能许多教师在教学过程中都会有这种思想，但具体的实施却是需要教师在整个教学过程中通过课程设置、教学计划、教学内容、教学方法等潜移默化地实现并逐渐渗透的。

例如：“旅游学概论”是旅游管理专业新生的一门专业基础课，在讲授这门课程时，主要要培养学生的旅游学意识；到二年级阶