

最新教学艺术全书

计算机教育艺术

郭雅 主编

吉林摄影出版社

图书在版编目(CIP)数据

最新教学艺术全书/郭雅主编. —长春: 吉林摄影出版社, 2004

ISBN 7-80606-720-6

I. 最… II. 郭… III. 执法工作—中国—汇编
IV. D922.851

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 053253 号

出版发行: 吉林摄影出版社
(长春市人民大街 124 号 130021)

责任编辑: 李乡壮

经销: 全国各地新华书店

印刷: 北京施园印刷厂

版次: 2004 年 3 月第 1 版

书号: ISBN 7-80606-720-5/ D · 201

定价: 399.00 元

目 录

中小学信息技术教育概述.....	1
中小学信息技术课教学策略的制定依据.....	1 1
中小学信息技术课教材：我跋涉、我成长...	2 3
中小学校园网络建设的意义、功能 与效益初探.....	2 9
在基础教育中培养网络意识.....	4 6
运用计算机训练学习障碍儿童 的视知觉能力.....	4 8
影响计算机辅助课堂教学效果的因素.....	5 2
应用计算机网络进行高中历史教学.....	7 0

中小学信息技术教育概述

2000 年 10 月份，教育部召开了中小学信息技术教育工作会议，并颁发了“关于中小学普及信息技术教育的通知”、“关于在中小学实施校校通工程的通知”和新的“中小学信息技术课程指导纲要（试行）”三个重要文件，决定从 2001 年开始用 5-10 年的时间，在中小学（包括中等职业技术学校）普及信息技术教育，以信息化带动教育的现代化，努力实现我国基础教育跨越式的发展。从此，“中小学信息技术教育”这个名词取代了沿用了近 20 年的“中小学计算机教育”，从而也揭开了我国中小学信息技术教育发展史上新的篇章。

我国中小学信息技术教育的发展期间共出现了三次浪潮，对应三个阶段，也对应三个不同的热点发展领域：信息技术课程、课程整合、网络教育。

第一次浪潮：

时间：七十年代末、八十年代初开始；

重点：计算机学科教学，是让学生学习和掌握信息技术的基础知识和基本技能；

标志性的口号是“程序设计是第二文化”。

发展脉络：开课年级从高中、初中，再到小学；课程形式从选修课到必修课；课程内容一开始主要是

程序设计，后来逐步增加了应用软件的操作与使用，现在还增加了因特网的知识与应用；课程的名字也由计算机课改成内涵更为宽泛、更与国际接轨的“信息技术课程”。

目前全国有计算机机房、能够开设计算机课程的中小学约有 6 万多所。

历史上颁发过四个计算机教学大纲，最近的一个大纲是 2000 年 11 月份颁发的《中小学信息技术课程指导纲要（试行）》。

根据教育部的规划要求，在中小学开设信息技术必修课的阶段目标是：2001 年底前，全国普通高级中学和大中城市的初级中学都要开设信息技术必修课。2003 年底前，经济比较发达地区的初级中学开设信息技术必修课。2005 年前，所有的初级中学以及城市和经济比较发达地区的小学开设信息技术必修课，并争取尽早在全国 90% 以上的中小学校开设信息技术必修课。

中小学信息技术课程的主要任务是：培养学生对信息技术的兴趣和意识，让学生了解和掌握信息技术基本知识和技能，了解信息技术的发展及其应用对人类日常生活和科学技术的深刻影响。通过信息技术课程使学生具有获取信息、传输信息、处理信息和应用

信息的能力,教育学生正确认识和理解与信息技术相关的文化、伦理和社会等问题,负责任地使用信息技术;培养学生良好的信息素养,把信息技术作为支持终身学习和合作学习的手段,为适应信息社会的学习、工作和生活打下必要的基础。

教学内容:中小学信息技术课程教学内容目前要以计算机和网络技术为主。教学内容分为不同的教学模块,各地可根据教学目的和当地的师资设备条件在教学模块中选取适当的教学内容,小学、初中、高中要求各有所不同。具体教学模块主要有信息技术基础(软硬件常识)、操作系统简介(windows 95/98等)、文字处理的基本方法(word、wps等)、网络基础及其应用(www、e-mail)、用计算机制作多媒体作品(powerpoint)、数据库初步(高中)、程序设计方法(高中)等。按照新的课程指导纲要,全国很多教研单位和个人编写出版了近百套教材,竞争非常激烈。

课时安排:小学阶段一般不少于68学时;初中阶段一般不少于68学时;高中阶段一般为70-140学时。上机课时不应少于总学时的70%。

教学评价:评价的方式要灵活多样,主要采取考查学生实际操作或评价学生作品的方式。中学要求将信息技术课程列入毕业考试科目。考试实行等级制。

有条件的地方可以由教育部门组织信息技术的等级考试的试点工作。在条件成熟时，也可考虑作为普通高校招生考试科目。

存在的问题：各地教学内容选择比较混乱；部分教学模式不适应信息技术课程的特点；部分计算机设备老化，难于适应某些教学模块的需要；各地师资、设备条件差异较大；计算机教师的职称待遇难于保证，存在流失现象；由于不是高考科目，课程地位不高。

信息技术课程是中小学信息技术教育重要的组成部分，教育部也要求要将信息技术课程列入中小学的必修课程，推动信息技术与课程教学改革的结合，促进教学方式的变革。教育行政部门的强力政策支持，将使我国中小学在近几年内掀起开设信息技术课程的热潮。但是对这门课程的目的、内容、课程形态、教学模式和评价方式等有很多不同的认识和争议，也存在很多误区。我个人认为：

1、从中近期来看，将会越来越多的学校开设必修课，即由选修到必修；但从长远来看，则会由必修到选修；将来一般性的操作技能学生将会在日常学习生活中学会，没必要以一种课程的形态出现，复杂性的操作技能可开设选修课，应用性的技能和能力则可

整合到各门学科之中或在日常生活学习中获得。以一种课程的形式出现比较适合我国目前的国情，否则，绝大多数学生将没有机会接受最基本的信息技术教育。

2、信息技术课程本质上应是一门工具性课程，不宜学科化太强，从某种意义上说，它甚至也是一门培训性课程，最主要的目的是学生掌握信息技术的基本操作技能和获取信息的能力，使学生具备一些最基本的信息素养等，一些预计变化比较快的基本知识（有些只是一个国际大企业软件产品的功能定义）没有必要看的太重。学科化太强将会直接在教学模式和评价方式产生不利的影响，将会扼杀信息技术课程培养学生创新精神和实践能力的潜力，如很多教研员和教师把这门课程作为一门如同数学、物理等的学科看待，教学目的、教学方法和考试模式受这些学科的影响太大。

3、信息技术课程评价的方式可主要采取考查学生实际操作或评价学生作品的方式，对采取统考、会考和高考的方式一定要慎重，虽然这样能提高这门课程的地位，能促进学校尽快开设信息技术课程，但极易使学生机械地去应试，使这门极具活力的课程误入歧途而变味。

4、对目前小学、初中、高中各阶段教学内容衔接的问题，由于信息技术发展很快，而且各地师资设备条件差异太大，开课年级各不相同，因此在相当长时期内是不可能解决的，甚至也没有必要解决，只能在原则上要求其侧重点各有不同即可，不宜提倡在教学内容上采取“螺旋式上升”的要求，信息技术课程的大部分操作性要求是不存在年级或学段的螺旋式上升的。学生达到一定水平后可以免修，更多的提高性的学习应该在各种应用任务中习得，只在课堂中掌握的操作技能而没有应用是不可能巩固提高的。所以，应提倡“用中学”，避免“学而不用”。

5、关于教材。目前课程整合可有两种方式，一种是将信息技术整合到各学科教学之中；另一种是将各学科教学内容整合到信息技术课程之中。因此今后带有课程整合方式的信息技术教材将是一种发展方向。另外，由于信息技术发展迅速，中小学学生现在学到的信息技术等其走入社会时可能早已面目全非，因此如何使学生掌握自主学习新的信息技术的方法则非常重要，在大多数情况下，信息技术是由新产品推动的，如何读懂信息技术产品的说明书也应是学生要具备的能力之一，尤其是高年级学生。所以，对一些高中教材更宜提倡自主学习信息技术的能力，不宜

全盘否定所谓“像”说明书的教材，对信息技术教材的评价与其它学科教材的评价应有所区别。

第二次浪潮

时间：八十年代中后期开始；

重点：计算机辅助教学与计算机辅助管理，主要是开发教学软件、课件和教育教学管理软件，把计算机作为一种工具，将计算机与教育教学相结合；

标志性的口号是“计算机与基础教育相结合是国际教育改革的发展趋势”；

发展脉络：教育软件类型由“课件”向“组件”、“积件”发展，具有开放性的资源素材型、工具型、平台型的教学平台成为发展方向；计算机辅助教学由以展示知识、以教师为中心发展为以学生为中心、突出学生主体的“课程整合”，即将信息技术整合于各学科课程与教学之中；由教师自己开发课件向教师整合利用各种信息技术教育教学资源为主；建构主义教学模式成为课程整合的理论基础。

课程整合的目的就是通过学科课程把信息技术与学科教学有机地结合起来，将信息技术与学科课程的教与学融为一体，将技术作为一种工具，提高教与学的效率，改善教与学的效果，改变传统的教学模式。

目前，课程整合的提法已基本取代了原来的计算

机辅助教学，目前正在各地如火如荼地开展实验工作，有关部门甚至正在考虑编写新型的与信息技术整合以后的学科教材，如与几何画板结合的数学教材等。信息技术与学科课程的整合是改革传统教育模式、教学方式和教学手段的重要途径，是中小学信息技术教育的核心和发展重点，同时也是一个难点。它涉及到我国教育领域内的很多的复杂的深层次的问题，由于我国整个以应试教育为背景的教育体制、教育思想、教育观念、教学模式、评价方式的约束和限制，无论是计算机辅助教学还是课程整合，都会困难重重，难以在短期内取得突破性的进展，预计还将停留在观摩课、公开课的实验探索阶段，“两张皮”的问题仍将存在相当长的时间，但越来越多的教师和学校将参与到课程整合的实验中去，课程整合也将对我国传统的教学模式造成强大的冲击和影响，与基础教育的整体改革相呼应，也将会成为基础教育改革与发展的先锋或突破口。

目前课程整合的两个影响较大的实验课题是：由北京师范大学何克抗教授牵头的“四结合”教学改革实验课题；由全国中小学计算机教育研究中心牵头的“各学科课程整合”实验课题。

第三次浪潮

时间：九十年代中后期开始；

重点是网络教育；

标志性的口号是“建网、建库、建队伍”；

发展脉络：建多媒体电子教室；建校园网；天网地网相结合，实施校校通工程；对学生开设网络课程；建网上教育资源库；研究基于网络的教学模式；探索基于网络的研究性学习；试验远程教学模式；目前仍处于积极探索实验阶段，发展势头很猛。

网络教育的重头戏是教育部确定的“校校通”工程，其目标是：用5-10年时间，使全国90%左右的独立建制的中小学校能够上网，使中小学师生都能共享网上教育资源，提高中小学的教育教学质量。具体目标是：2005年前，争取东部地区以上和中西部地区中等以上城市的中小学校都能上网；西部地区及中部边远贫困地区的县和县以下的中学及乡镇中心小学与中国教育卫星宽带网联通。2010年前，争取使全国90%以上独立建制的中小学校都能上网。不具备条件的少数中小学校也可配备多媒体教学设备和教育教学资源。

“校校通”工程的基本任务包括：以多种形式实现与互联网的连通，建设共享的教育教学资源库，实现信息技术与课程的整合，以及相应的师资培训等，

从而实现教师“教”与学生“学”的变革。

“校校通”分为三个层次：有条件的学校可通过计算机直接上网；山区、偏远地区可通过教育卫星宽带网接收和下载信息；上述两种方式目前仍无法实现的，则可以通过各种多媒体光盘或 vcd 教学片、获得丰富的教学资源。

“校校通”的核心是利用多种方式实现教学资源的流动和共享，资源库的建设是校校通工程的基础。教育资源库包括媒体素材库、网络课程以及课件库、学科背景资料以及与教育有关的百科知识库、教学案例与题库等，并逐步将教育图书和教育音视频资料数字化，教育资源库的发展目标是将中小学的绝大部分教育资源数字化。教育资源的开发和建设，要贯彻统筹规划、分工合作、鼓励竞争、资源共享的方针，要充分利用已有社会资源，要引入招标竞争机制，鼓励社会各界积极参与。所有的基础教育资源都要向社会公布，避免重复开发，要使实现“校校通”的中小学师生共享，有条件的应向中小学师生免费。

国家鼓励有条件的城镇地区，把辖区内若干中小学校作为一个整体，学校可直接与本区的中心教育网站相连，建设三网（计算机网、闭路电视网、广播网）合一的“教育城域网”。

国家不提倡将“校校通”等同于“校校网”，“校校通”的目标并不是要每所学校都建起庞大的校园网，而是让 90% 以上的中小学采用多种手段和形式，用经济的成本获得丰富而优质的教学资源 and 课程，最终实现资源共享。

我国中小学信息技术教育经过近 20 年、三次浪潮、三个阶段的发展，信息技术课程、课程整合、网络教育三大热点领域齐头并进，并且有相互渗透和融合的趋势，正面临一个前所未有、迅猛发展的大好局面。

中小学信息技术课教学策略的制定依据

教学策略在教学的系统设计和最优化过程中有着非常重要的地位，教学策略的制定与应用是任何一门具体学科在教学过程中不能忽视的一问题。在中小学信息技术课的教学过程中，教学策略的选择和制定不仅是优化教学过程和提高教学效率的重要环节，而且也是该门课能够顺利进行的重要保证。

一、教学策略概论

教学策略是策略在教学中的应用。目前，学术界对教学策略的理解还没有一个统一的认识，主要的观点有以下三类：1. 把教学策略理解成为实现某种教学

目标而制定的综合性教学方案 ;2. 把教学策略看作是一种教学思想 , 一种教学观念与原则, 需要通过教学方法、教学模式和教学手段等加以实现 ;3. 认为教学策略与教学模式、教学方法、教学步骤同义。

大多数学者一般采用第一种观点 :教学策略指的是建立在一定的理论基础之上 , 为实现某种教学目标而制定的教学实施总体方案。它包括合理地安排及选择教学活动序列、教学内容、教学组织形式、教学方法和教学媒体等等。应当强调指出的是 : (1) 教学策略包括教师教的策略和学生学的策略两部分 , 这两部分是相辅相成、不可分割的。因此 , 在教学活动中作为教师不信要注意自己教的策略 , 而且还要注意对学生学习策略的引导和培养 ; (2) 教学策略不同于具体的方法规定 , 它是在一定的教学理论指导下 , 教师依据具体的教学情境和学习者的需要 , 为合理处理教学过程中各要素的关系而对教学过程的总体考虑和把握。教学活动的程序、方法、组织形式等都是教学策略的具体体现 ; (3) 不存在适合任何教学情况、能实现所有教目标的 “ 万能 ” 教学策略 , 这就要求教师根据教学需要和实际情况 , 对一切可供选择的策略进行优化设计 , 并灵活地加以发展和运用。

关于教学策略的分类 , 不同的专家学者从不同的

定更是依据了各种学习理论和教学理论。

行为主义学习理论认为人类的学习是由经验的反复练习而引起的行为的持久的变化。学习的关键是对学习的行为后果的强化，把“强化”看作是增强学生学习的的外力。因此，在制定教学策略时特别强调教师的策略，认为教师在教学过程中要结学生正确的行为给予及时的表彰和鼓励，要尽量少采取惩罚的手段，只有这样才能取得预期的效果。提倡的教学环节是：呈现内容（刺激）|||接受信息|||作出反应|||及时强化（评价）。结合中小学信息技术课，不难看出，它所提倡的小步子教学、积极瓜、及时反馈等原则对制定信息技能的教学策略有指导意义。

和行为主义学习理论不同，认知学习理论认为学习过程是一个大脑对信息接受、加工、处理及转输的过程。教学不是简单的知识“传递”过程，而是学生积极主动的“获取”知识，发展能力的过程。主为教学的关键是考虑学习者内部所发生的学习过程，以及对这一过程的因素的研究与分析。因此，在制定教学策略时，主张要为学生创造良好的学习条件和环境，激发学习内在的学习动机，从而促进学生的学习。目前，认知建构主义理论，正日益得到广大教育工作者的重视。它认为每一个学生都是在自己已有经验的基