

中央教育科学研究所教育与人力资源研究部重点研究课题

当代教师继续教育丛书（小学）

丛书主编 程方平

小学 信息技术教育

吕华 任芳 汪海龙 编著



学苑出版社

小学信息技术教育

吕华 任芳 汪海龙 编著

当代教师继续教育丛书（小学）

学苑出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

小学教师继续教育 / 程方平主编. —北京: 学苑出版社,
2005.1

(当代教师继续教育丛书)

ISBN 7 - 5077 - 2400 - X

I. 小… II. 程… III. 小学教师—终生教育—研究
IV. G625.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 131760 号

责任编辑: 刘小灿

封面设计: 千山伟业

出版发行: 学苑出版社

社 址: 北京市丰台区南方庄 2 号院 1 号楼

邮政编码: 100078

网 址: www.book001.com

电子信箱: xueyuan@public.bta.net.cn

销售电话: 010 - 67675512 67602949 67678944

经 销: 新华书店

印 刷 厂: 徐水宏远印刷厂

开本尺寸: 850 × 1168 毫米 1/32

印 张: 103.875

字 数: 2606.5 千字

版 次: 2005 年 2 月北京第 1 版

印 次: 2005 年 2 月北京第 1 次印刷

印 数: 0001 ~ 3000 册

定 价: 199.00 元

程方平 男,1956年生,浙江衢州人,中央教育科学研究所教育与人力资源研究部主任、所学术委员会主任、研究员、教育学博士,兼任中国比较教育研究会常务理事、中国国情研究会理事、教育学研究会理事等。从1975年起一直从事教育工作,当过中学教师、私立中小学校长、民办教育与科普研究所所长,从事过教育史、教育情报、比较教育、教师理论等多方面的专门研究,编译过教材、教辅用书、国外教育理论译丛、教育类工具书等多种。著有:《中国教育史》(合著)、《隋唐五代的儒学:前理学教育思想研究》、《辽金元教育史》、《新师说》、《中国教育制度沿革》(合著)、《中华人民共和国教育史丛书:民族教育史》(合著)、《教育情报学简论》、《希望从这里升起:中国儿童的学校教育》等;主编过:《20世纪文库·教育卷》、《20世纪外国教育名著译丛》、《中华文明史·教育卷》、《培格曼国际最新教师百科全书》、《培格曼国际终身教育百科全书》、《国外教师问题研究》、《国外教育管理制度研究》、《中国教育问题报告:入世背景下中国教育的现实问题和基本对策》等。长期以来关注教师发展及相关问题,不仅在各类研究中涉及了大量教师的问题,还撰写了一批与教师交流的随笔和札记,参与过教师问题的专题电视片的策划与拍摄。认为中国教师的优良传统应该改善和弘扬,教师学习和进修的内容需要拓展和调整,相关的形式也需要丰富和变化,教师发展应该贴近实际、贴近国情、贴近学生、贴近学校,成为铸造国民基本素质的重要基础,引起全社会的关注和支持。

《当代教师继续教育丛书（小学）》

编 委 会

- 顾 问：郭永福 中国教育学会常务副会长，编审
吴国华 佳木斯市人民政府副市长（主管教育）
- 主 任：程方平 中央教育科学研究所教育与人力资源研究部主任，研究员，博士
- 副 主 任：孟 白 学苑出版社社长兼总编辑
周洪宇 华中师范大学教育科学学院博士生导师，武汉市教育局副局长
项贤明 北京师范大学外教所副所长，博士生导师，博士
陈立鹏 中国人民大学公共管理学院教育科学研究所硕士生导师，博士

丛书主编：程方平

编 委：（按姓氏笔画排序）

尹成江	王 素	吕 华	任 芳	许敏峰
齐福仓	孙翠玲	陈玉军	杨 红	吴安春
李红婷	杨坤生	沈明阳	李树臣	李树珍
汪海龙	吴颖惠	张鹏举	孟万金	周 南
武 琼	官 群	徐立泉	袁 军	贾志勇
商希建	赖 立			

秘 书 处：赵国山 穆会荣 周金才

总 序

当今教育界为教师提供的书很多，仅教材、教学参考书和漫无边际的教学资源就浩如烟海，令在教学第一线的教师目不暇接、频生困惑。特别是在新一轮的课程改革进程中，许多教师更把解决教学所面临的新的实际问题视为当务之急，陷在具体庞杂的细节之中难以自拔，而对掩藏在这些问题背后的深层的教育问题和潜在的危机却关注不够。这的确是一种实实在在的危机，是一种只见树木不见森林的浅见，应该引起教育界和全体教师的警惕和关注。

有人说，教育教学工作不像工业，反而更像农业，是指教育教学的实际过程比较复杂，受到相关因素的影响和制约比较大。为此，作为教师来说，我们不仅要掌握所教学科的基本知识技能和相关的信息，更要了解教育教学所涉及的教育学和心理学、生理学、脑科学、社会学、传播学等知识和方法方面的问题。不可否认，方兴未艾的新一轮课程改革从一个侧面冲开了传统教育教学的束缚，引进和吸收了诸如“尊重学生”、“以人为本”、“因材施教”、“校本化”、“研究性学习”、“终身学习”、“教学相长”、“学习即生活”、“建构性学习”、“参与教学”、“合作学习”等先进和优秀的教育教学理念，将几个世纪以来被片面强化的、类似于工业生产的班级单一模式教学推到了急需改善的问题中心，使处处捉襟见肘的传统教育教学方法走到了“不改不行”的尽头。

尽管在以往的十几年中，我们进行了大规模的千万教师和百万校长的培训，经历了多次激荡社会的教育教学问题大讨论，在

人们的意识中教育教学开始有了对人的关注，中国教育在一步步地走向现代化。但是，我们也不能否认，在教育教学中传统的那些僵化的、教条的方式方法依然在牢牢地束缚着我们的教师，我们许多的教育教学习惯成为了我们积极探索和创新的羁绊。以单纯追求提高学历为目标的走过场式的和形式主义的教师培训并没有给我们的广大教师带来多少真正的思想解放，没有为广大的校长和教师留下多少主动思考和探索创新的空间，反而在一些烦琐的要求中更加重了广大教师的负担。

我们已经越来越清晰地意识到，今天的小学教师不应只是会哄孩子的“小孩王”，而是要能为对儿童一生负责和指点迷津的“人类灵魂的工程师”。尽管在学校中，教师的工作是有细化分工的，但是每一位教师都应该对学校的教育教学有一个全面和基本的认识。因为，学校教育是一个整体和系统的工程，而具体的教育教学只是一个局部或一个片面，若能处理好这些局部和整体的关系，则我们的教育教学可以事半功倍，我们的教育系统可以更有活力、更有效率。

针对我国目前小学教育和小学教师的基本状况，我们编辑的这套《当代教师继续教育丛书》，试图在教师工作之余和业余进修之时，从更加开阔的视角和更有启发性的角度为其提供更具综合性的先进教育思想和探索思路，使广大教师读后能有所感悟和启发，在解放思想的同时激发其创造性的激情。丛书的内容涉及到小学教育的各主要学科，并加强了一些综合性的内容，通过国际比较、政策法律、趋势特点、经验体会、理论碰撞等内容，使教师对当代先进的教育理念和实验方法有一个基本的和较为全面的了解。

为了使教师们能够比较轻松地学习相关的知识和理论，这套丛书在编写时并没有过分强调统一的格式和体例，在大部分学科

教学的论述中还加大了案例分析和参考内容的部分，为的是让读者有更多自我发展的空间，并能引导读者从传统的单纯摄取知识的学习方式向开放式的、体验式的、参与式的、互动式的、共享式的、探索式的学习方式转变。基于这些考虑，这套丛书的编写并不注重内容体系的完整和理论框架的构建，而更强调各类教育教学问题之间的联系，更强调教育教学改革应遵循的要点和基本原则。

作为丛书的编者，我们认为，目前最需要传递给广大教师的不应该仅是学科教学或教材教法所设计的具体内容和做法，而应该是与现代教育教学有关的核心的价值观和方法论，是广大教师可以据此为借鉴进行思考和反思的创新思路。根据这样的认识和对学校教育的整体把握，不管在任何地方，不管教师所面对的教育教学环境和条件有多差，他们都能够因地、因时、因人制宜地开展有创造性的教育教学工作，自觉地融入教育改革和发展的大潮流之中，通过他们积极的和具有个性化特色的实践探索，成长为新一代的为中国教育改革和创新添砖加瓦的建设者。

程方平

于中央教育科学研究所

2004年9月1日



目 录

总 序	(1)
第一章 信息技术教育概观	(1)
一、我国信息技术教育	(2)
二、国外信息技术教育	(23)
第二章 信息技术课程	(40)
一、信息技术课程是我国中小学信息技术教育 的主要途径	(41)
二、小学信息技术课程标准	(47)
三、学科特点与教学建议	(50)
四、信息技术教学方法分析与讨论	(56)
五、任务驱动教学法	(63)
第三章 信息技术与课程整合	(78)
一、信息技术与课程整合的内涵	(79)
二、信息技术与课程整合的特点	(82)
三、信息技术与课程教学整合的目标	(83)
四、实施信息技术与课程整合的主要原则	(86)
五、信息技术与课程整合应当注意的问题	(88)
六、对教师在开展信息技术与课程整合实践 的一些建议	(92)
七、提高教师信息技术与课程整合能力的方法	(95)
八、优秀整合案例	(109)
第四章 信息技术使用精粹	(118)
一、Word 中的教师实用技能	(119)

二、Excel 实用技巧及实例	(147)
三、上网操作及下载	(168)
四、课件制作	(187)
五、压缩软件的使用	(193)
参考文献	(203)



第一章

信息技术教育概观

一、我国信息技术教育

(一) 我国中小学信息技术教育的历程

我国中小学信息技术教育从无到有，由小到大，初具规模，大体经历了三个阶段。

第一阶段：试验、探索阶段（1982～1990年）

1981年，教育部派代表团参加了由联合国教科文组织与世界信息处理联合会在瑞士洛桑举行的第三届世界计算机教育与应用大会(WCCE/81)。根据世界中小学计算机教育发展需求，在听取参会专家意见的基础上，教育部于1982年决定在北京大学和清华大学等五所高校的附中开设计算机选修课的试验，拉开我国中学计算机教育的序幕。为了交流开展计算机教育工作的经验，加强对这项工作的研究与指导，教育部于1983年召开了全国中学计算机教育试验工作会议，建立了“全国中学计算机教育试验中心”，制定了计算机选修课的教学大纲，其中规定计算机选修课的目标是：①初步了解计算机的基本工作原理和它对人类社会的影响；②掌握基本的BASIC语言并初步具备读、写程序和上机调试的能力；③逐步培养逻辑思维和分析问题、解决问题的能力，并规定课时数为45～60，要求保证至少有三分之一的课时上机操作。

1984年2月16日，邓小平同志参观上海展览馆举办的十年科技成果展时，亲昵地用手摸着计算机小操作手李劲（图1-1中左侧小男孩）的头说，“计算机的普及要从娃娃做起”，这一句高瞻远瞩的话具有很强的政策指导意义，历史性地成为中国计算机教育发展的一个最高指令，化成了推动计算机教育发展的直接动力，在全国范围内掀起了在中小学推广计算机教育的高潮。



图 1-1

为了促进我国计算机教育工作的健康发展,开展国际学术交流,了解国际信息和发展动态,学习借鉴国外的先进经验,1984年和1985年,受国家教委委托,广东省教育厅、浙江省教育厅分别组织了两次中英中学计算机教育国际讨论会。1985年国家教委又派代表团参加第四届世界计算机教育会议(WCCE/85),并赴英、美两国考察中学计算机教育。^①1986年,国家教委召开了全国中学计算机教育第三次工作会议,总结了我国一阶段计算机教育工作的经验,确定了“当前我国中学计算机教育的工作方针应是积极、稳妥,从实际出发,区别不同情况,注重实效,在试点的基础上逐步扩大。”会议指出,我国普通中学开展计算机教育可分三个层次进行:

(1) 在高中已经开设或将要开设计算机选修课(以学习基本Basic语言和简单程序设计为主)的地区和学校,应充分发挥现有设备的潜力,研究教法,完善教学大纲和教材,努力提高教学质量,巩固和扩大已取得的成果。

^① 吕华:《计算机课程研究》,河北教育出版社,2001.6。

(2) 在具备师资和设备条件的地区和学校,可利用课外兴趣小组或劳动技术课,适当扩大对初中学生进行初级的计算机教育。

(3) 为适应国际计算机教育发展的趋势和我国今后发展的需要,在组织力量开发计算机教育软件的基础上,有条件的地区和学校可逐步开展计算机辅助教育。要把电子计算机作为资源和工具,使教师、学生逐步学会使用它。

会议指出:“从长远来看,计算机教育必然要成为普通教育的一个组成部分。但现阶段,由于人、财、物的条件限制,尚不具备将计算机课程列为必修课程。”^① 会议决定在北京师范大学和华东师范大学设立“中学计算机教育研究中心”,开展计算机教育研究工作。不久,成立了“全国中学学习教育软件评审委员会”,制定了软件评审标准,相继评审通过了我国自行开发的辅助教学软件 150 余种。与此同时,我国每年都举办一次全国性青少年计算机程序竞赛,而且还组队参加了国际信息学竞赛。

表 1-1 是对 1982 年至 1990 年我国中小学计算机教育情况所作的统计^②。这段时间是我国信息技术教育的试验、探索阶段。虽然这段时间的部分观念、实践已成为历史,但那些点点滴滴的探索经验逐渐积累下来,并在后来的发展历程中继续演绎着。

表 1-1 1982 年至 1990 年我国中小学计算机教育情况

	1982 年底	1986 年	1990 年
开展计算机教育学校数(所)	19	3 319	7 081
全国中学拥有计算机数(台)	150	33 950	76 862
从事计算机教育教师数(人)	20	6 300	7 232
累计学习计算机学生数(万)	0.1	35	300

① 国家教育委员会中学教育司, (86) 教中司字 030 号, 关于印发《全国中学计算机教育工作会议纪要》的通知, 1986 年 9 月 8 日。

② 谷力:《1982~1990 从零开始, 初具规模》,《中小学信息技术教育》, 2003 (1~2)。

第二阶段：稳步发展阶段（1991～1999年）

1991年10月，国家教委在山东济南召开了第四次全国中小学计算机教育工作会议。这次会议是我国中小学计算机教育发展的一个重要的里程碑。在这次会议上，国家教委副主任柳斌作了《积极稳步地发展中小学计算机教育》的报告。报告从提高思想认识、加强领导和规划的宏观角度肯定了我发展计算机教育的决心，提出了我国中小学计算机教育的发展方针，指出计算机在中小学的普及和提高将是一个很长的历史过程，各地要积极进取、因地制宜、从实际出发，逐步扩大计算机教育的速度和规模，这个方针要在实践中补充完善。并且向各级党委、政府和各级教育行政部门提出了要办一些实事的具体要求。

济南会议之后，关于计算机教育的一系列举措纷纷出台。1992年2月，国家教委决定将“全国中学计算机教育研究中心”改名为“全国中小学计算机教育研究中心”，并明确将该中心作为基础教育司领导下的计算机教育研究机构。这次更名开启了计算机教育进入小学阶段的大门。1992年7月，国家教委颁发了《关于加强中小学计算机教育的几点意见》的纲领性文件，意见明确指出：“计算机学科应由当前的课外活动和选修课逐渐发展为中小学的一门必修课程”，并在制定规划、经费投入、师资队伍和教材建设、硬件环境选配、教学软件的开发管理等方面具体细致地规划了我国20世纪90年代发展计算机教育的蓝图。同年8月，成立了由柳斌任组长的“全国中小学计算机教育领导小组”。^①

1994年10月，国家教委颁布了《中小学计算机课程指导纲要》和《中小学教育工作者“计算机培训”指导纲要》，《纲要》

^① 国家教育委员会中学教育司，（86）教中司字030号，关于印发《全国中学计算机教育工作会议纪要》的通知，1986年9月8日。

将中小学计算机课程的地位定位于“逐步成为中小学的一门独立的知识性与技能性相结合的基础性学科”，课程的教学目的为：

1. 中学

(1) 认识计算机在现代社会的地位、作用以及对人类社会的影响。了解电子计算机是一种应用十分广泛的信息处理工具，培养学生学习和使用计算机的兴趣。

(2) 初步掌握计算机的基础知识和基本操作技能。

(3) 培养学生用现代化的工具和方法去处理信息。

(4) 培养学生分析问题、解决问题的能力，发展学生的思维能力。

(5) 培养学生实事求是的科学态度以及良好的计算机职业道德。

2. 小学

(1) 了解计算机的一些基本常识和计算机在现代社会中的广泛应用。

(2) 培养学生学习计算机的兴趣。

(3) 初步学会计算机的基本操作。

(4) 在初步使用计算机的过程中发展学生的智力与能力。

《纲要》首次以模块形式确定了课程内容，这五个模块为：

① 计算机的基础知识；② 计算机的基本操作与使用；③ 计算机几个常用软件介绍；④ 程序设计语言；⑤ 计算机在现代社会中的应用以及对人类社会的影响。

对于每个模块，《纲要》都给出了教学目的及要求、教学内容及课时安排、教学建议，并允许“各地在编写教材时，可根据本地地区的机器设备、师资水平、课时安排、学生素质等条件，在内容的选取和顺序的编排上有所选择。”据1994年底统计，全国已有专兼职教师16 919名，开展计算机教育的学校已达26 294所，学校拥有不同类型的计算机已达210 707台。

1996年12月,国家教委颁发了《中小学计算机教育五年发展纲要(1996~2000年)》,对我国中小学计算机教育、教学、研究、装备和管理提出了具体的目标、任务和方针。《纲要》提出,到2000年,我国中小学计算机教育发展的目标是:

(1) 计算机设备达到最低配备台数的学校,城市、县(市)和农村分别要达到表1-2所示比例:

表 1-2

地区划分	学校类别	达标学校百分比	少量微机(未达标)学校百分比
城市	高中	80	10
	初中	60	10
	小学	15	50
县(市)	高中	60	20
	初中	30	20
	小学	5	40
农村	高中	30	50
	初中	5	50
	小学	0	5

计算机设备最低配备台数是指:高中至少有微机25台以上(含25台);初中至少有微机20台以上(含20台);小学至少有微机15台以上(含15台)。

(2) 有计划、有步骤地普及高中的计算机教育。所有达到硬件配备标准的普通高中必须开设计算机必修课,开设计算机必修课的学校约占全国高级中学和完全中学总数的60%,同时也要积极开展计算机辅助教学和辅助管理等活动,所有的高中都要开展不同程度的计算机知识教育。

(3) 发展初中计算机教育。所有达到硬件配备标准的初级中学必须开设计算机必修课或选修课,开设计算机课程的学校约占全国初中学校数的16%,城市和县(市)开设计算机课程的学校