



中小学新课程教学问题探究
和教师专业发展系列丛书

中小学教师远程教育指导手册

主编：李兆君 李文

NEW
COURSES



中国轻工业出版社

“中小学新课程教学问题探究和教师专业发展”系列丛书

中小学教师

远程教育指导手册

主 编 李兆君 李 文



中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中小学教师远程教育指导手册 / 李兆君, 李文主编. — 北京:
中国轻工业出版社, 2006. 7

(中小学新课程教学问题探究和教师专业发展系列丛书)

ISBN 7 - 5019 - 5453 - 4

I. 中… II. ①李…②李… III. 中小学—远距离教育—手册

IV. ①G728 - 62②G630 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 059334 号

责任编辑: 李 颖

责任终审: 劳国强

封面设计: 平 章

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街 6 号,
邮编: 100740)

印 刷: 廊坊人民印刷厂

经 销: 各地新华书店

版 次: 2006 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 880 × 1230 1/32

印 张: 9.75

字 数: 229 千字

书 号: ISBN 7 - 5019 - 5453 - 4/G · 624

定 价: 13.80 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

60013J5X101HBW

“中小学新课程教学问题探究和教师专业发展”系列丛书

编审委员会

主 任 顾明远

执行主任 张仁贤

顾 问 宋冬生

副 主 任 鞠 勤 敖国儒 夏俊生 童富勇

编 委 (按姓氏笔画顺序排列)

王培勤 叶禹卿 孙家骥 刘先捍 刘效丽

李 岩 李 钺 李兆君 李志宏 宋胜杰

陈大伟 胡明根 赵熹民 黄宁生 黄浪波

焦正平 喻爱国

中小学教师远程教育指导手册

编委会名单

本书主编

李兆君 李 文

本书编写人员(按姓氏笔画顺序排列)

王 云 王 馨 石雪飞

朱 健 杜 鹃 吴祥恩

贾居坚 郭丽文 薛 峰

总 序

在我国第十一个五年计划开局之年钟声敲响的时候，“中小学新课程教学问题探究和教师专业发展”系列丛书，陆续出版，同大家见面了。这对促进中小学教师队伍建设，深入实施新课程是很有意义的。

基础教育课程改革，边试验、边推广，已经进入到第五个年头了。教育教学研究人员和广大中小学教师积极探索、勇于实践，作出了艰苦的努力，取得了可喜的成果。新课程的理念、内容和方法正在为愈来愈多的师生所接受，新课程的实施经验在不断涌现，适应新课程需要的新型教师队伍正在孕育和成长。这次课程改革，在教育教学理念和方法上，可以说是一场深刻的革命。人们理解和接受这场革命，需要时间，在改革进程中存在阻力和困难是正常现象。特别是在升学、就业等方面的配套改革跟不上的情况下，有些教师、学生、家长对这次课程改革表示担心、疑虑，甚至给予非难，都是难以避免的。

广大中小学教师如何对待这次课程改革实在是太重要了。教师的认识和行动将决定这次课程改革的前途和命运。为此，在编写这套丛书的时候，丛书编委会力求将自己对这个问题的认识贯穿于丛书的编写过程中，目的在于同广大中

小学教师交流、沟通,共同探讨这个问题。我认为对于新课程应该有的基本态度是:

善于学习,高屋建瓴。为什么要搞课程改革?对这个问题必须要有一个基本的认识。基础教育课程改革是我国改革开放和经济、社会发展的必然产物,是顺应国际教育发展潮流之举,是大势所趋。改革的目的是要更好地提高中华民族的素质,更好地培养高素质的创新人才。现在常有这种现象,即在改革中遇到非议和困难时,往往就事论事,而忘记了大局,所以总是走不出困境。我们应当把课程改革同国家的政治、经济、文化和社会发展联系起来,同国际竞争联系起来;把每一堂课、每一次教学活动同培养高素质的人才,同早日实现中华民族的伟大复兴联系起来。站在这样的高度看待课程改革就会高屋建瓴、势如破竹,就不会因为遇到困难而停步、遇到阻力而退却、遇到非难而迟疑,就会坚定不移地走改革之路!要达到这个境界,就必须善于学习。要善于学习文件,特别要学好新课程标准;用这些文件把握课程改革的方向,获得先进的思想理念,确立正确的改革标准。要善于向实践学习、向社会学习、向走在改革前头的人学习,从多方面吸收改革的理论和实践成果,不断地用新思想、新知识来武装自己、充实自己。有了这样的思想和知识基础,改革的信心就会愈来愈强,改革的路子就会愈走愈宽,改革的办法就会愈来愈多。

实事求是,科学对待。课程改革改什么?我们主张对旧课程要实事求是,科学对待。对旧课程中不利于发挥学生的

自主性、主动性和创造性,不利于全面提高学生素质、不利于培养创新人才的教育思想、内容和方法都应当进行改革。毫无疑问,对于中华民族优秀的、富有生命力的教育传统,当然要继续和发扬。对新课程也要实事求是、科学地对待。新课程是旧课程的扬弃,是旧课程的历史发展。新课程也不是金科玉律,它也要接受实践的检验,在实践中不断完善、不断发展。

目前,实事求是、科学地对待课程改革有两个问题值得重视:一是对改革旧课程要“不为积习所蔽”。对旧课程的弊端着眼点要改,不要被旧课程中那些年深日久的传统积习蒙住自己的视野、束缚自己的思想,防止“穿新鞋走老路”;二是对实施新课程要“不为时尚所惑”。对待新课程中的“新”,着眼点是要实施。新课程富有时代特征,顺应现代课程发展的潮流和趋势。但要科学地理解和把握新课程的新理念、新内容和新方法,不要被所谓的“新”冲昏了头脑,搞花架子、走过场、不讲实效,防止新课程的“经”被歪嘴和尚念歪了。

积极探索,勇于实践。课程改革怎么改?新课程如何实施?这是广大教师最关切的问题。在近五年的课改实践过程中,成千上万的教师置身其中,为此含辛茹苦、呕心沥血,已经创造出效果良好、令人称誉的好做法、好经验。正如有的老师所说,坚冰已经打破、航道已经确定,现在就需要鼓足勇气、开足马力、破浪前进。但这次课程改革是一项具有开创性的伟大工程,恐怕需要十几年,甚至几十年才能完成。现在文件有了,新课程标准有了,新的经验和办法也有了,但

对广大教师自身来说,这些都是别人的,要把这些付诸行动,变成自己的教育教学思想和行为,还需要作出艰苦、长期的努力。教师要天天进课堂,面对课改怎么改、新课程如何教,必须作出选择。徘徊观望、畏葸不前,或者敷衍了事、不倾心尽力都是没有出路的,这会误人子弟,自身也将被改革的大潮所淘汰。惟一的出路就是投身于改革,积极探索、勇于实践,一步一个脚印地往前走。课程改革给了广大教师发挥潜能、施展才华的前所未有的活动空间;课程改革也给了广大教师学习新知、与时俱进、把自身锻炼成为一代新型教师的广阔天地。为了我们的下一代,为了中华民族的未来,我深信广大中小学教师在课程改革这个巍峨壮丽的舞台上,一定会谱写出中华民族教育史上最光辉的新篇章!

顾明远

2006 年元旦于北京

目 录

第一章 卫星资源的接收与应用	1
第一节 卫星通信基础知识	1
一、无线电通信基本知识	1
二、卫星 IP 数据广播技术简介	5
三、中国教育卫星宽带多媒体传输网简介	8
第二节 卫星资源概述	12
一、卫星教学收视点概述	12
二、卫星资源简介	13
第三节 卫星资源的下载与管理	20
一、卫星资源的下载	20
二、卫星 IP 数据资源的整理	21
第四节 资源的筛选与二次开发	27
一、资源的筛选	27
二、资源的二次开发	28
第五节 资源的管理	29
一、资源的共享与发布	29
二、资源管理的建议	33

第六节 卫星资源的应用	34
一、卫星资源的收视方式	34
二、卫星资源的应用方式	34
三、扩大资源的应用范围	39
四、卫星资源的应用原则	40
五、卫星资源的应用策略	41
六、卫星资源的功效	44
第七节 卫星资源应用的困惑与对策	45
一、明确接收与应用的关系	45
二、存在的问题和对策	45
第八节 卫星资源教学应用案例	48
第二章 光盘教学的模式与方法	54
第一节 光盘教学的概述	54
一、光盘教学的概念	54
二、光盘教学的特点	54
三、光盘教学的应用原则	55
四、光盘教学的应用策略	56
第二节 光盘教学资源的概述	56
一、光盘教学资源	56
二、光盘教学资源的种类	57
三、光盘教学资源的特点	57
四、光盘教学资源的应用	58
五、光盘教学资源的功能	61

第三节 光盘教学模式	61
一、光盘教学模式的概念	61
二、选择光盘教学模式的依据	62
三、主要的光盘教学模式	64
第四节 光盘教学方法	76
一、光盘教学方法的观念	76
二、光盘教学与常规教学的区别	77
三、主要的光盘教学方法	78
四、光盘资源与学科教学的整合	81
第五节 光盘教学典型课例	87
一、小学数学课《分类》教学片断	87
二、小学语文《一去二三里》教学片断	93

第三章 计算机网络教室的功能与应用 104

第一节 概述	104
一、初级阶段——学习机时期(1984 - 1993)	104
二、发展阶段——PC 机时期(1993 - 1998)	104
三、成熟阶段——网络时期(1998 - 现在)	105
第二节 计算机网络教室的组成和应用	105
一、计算机网络教室的组成	105
二、计算机网络教室的软件	108
三、计算机网络教室的用途	108
第三节 计算机网络教室系统软件	108
一、教师机程序主控平台简介	109

二、电子教室的主要功能与应用	113
第四节 计算机网络教室的管理与维护	165
一、计算机网络教室管理的基本要求	165
二、计算机网络教室使用的注意事项	166
第四章 信息化教学资源的收集与处理	170
第一节 信息化教学资源概述	170
一、什么是信息化教学资源	170
二、信息化教学资源的常见形式	171
三、信息化教学资源的开发技术	171
四、教学资源的获取途径	172
第二节 信息化教学资源的收集方法	172
一、网络教学资源的常用检索方法	172
二、网络搜索引擎	176
三、网络资源的下载	181
第三节 信息化教学资源的处理方法	203
一、图片资源的处理	203
二、音频资源的处理	221
三、视频文件的处理	236
四、动画文件的处理	242
第五章 教学课件的设计与开发	247
第一节 教学课件概念与理解	247
一、什么是课件	247

二、课件常见的几种应用形式	251
三、课件设计与开发的理论基础	254
第二节 多媒体课件设计与制作流程	258
一、课件的开发流程	259
二、教学课件系统设计	260
三、脚本的撰写	261
四、开发工具的选择	268
第三节 界面设计	270
一、界面设计要素	270
二、根据认知差异设计界面要素	274
三、界面设计成功的其他关键	277
第四节 多媒体课件制作实例	278
一、《故都的秋》教学设计	279
二、线性课件结构图	280
三、《故都的秋》资源计划应用表	281
四、《故都的秋》演示文稿制作技术详解	282

第一章 卫星资源的接收与应用

第一节 卫星通信基础知识

一、无线电通信基本知识

(一) 电磁波的概念

振动的电场和磁场在空间的传播叫做电磁波。

由收音机收到的无线电广播信号、由电视机收到的高频电视信号、医院里物理治疗用的红外线、消毒和杀菌用的紫外线、透视照相用的 X 射线, 以及各种可见光, 都属于电磁波。

(二) 电磁波的物理量

人们用频率、波长和波速来描述电磁波的性质。

频率: 是指在单位时间内电场强度矢量 E (或磁场强度矢量 H) 进行完全振动的次数, 通常用 f 表示。

波长: 是指在波的传播方向上, 相邻两个振动完全相同的点之间的距离, 通常用 λ 表示。如图 1-1。

波速: 是指电磁波在单位时间内传播的距离, 通常用 v 表示。频率 f 、波长 λ 和波速 v 之间, 满足如下关系:

$$v = \lambda f$$

如果一列电磁波, 在一秒内振动一次, 则该电磁波的频率就是 1Hz, 即

$$f = 1/T。$$

在国际单位制中, 波速的单位是 m/s (米/秒), 波长的单位是 m (米), 频率的单位是 Hz (赫兹)。

无线电信号属于电磁波, 它的传播速度为光速, 即每秒 30

万公里。

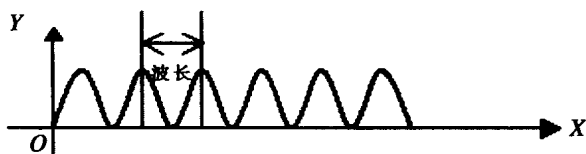


图 1-1 电磁波图

例如，对于一个频率为 102 MHz（兆赫）的调频广播节目，其波长为：300,000,000 m（米）除以 102,000,000 Hz（赫兹），等于 2.94 m（米）。

（三）电磁波的种类

不同频率（或波长）的电磁波，具有不同的用途。人们按照其频率或波长的不同，把电磁波分为不同的种类：频率在 300 GHz（1GHz = 10^9 Hz）以下的波，称为无线电波，主要用于广播、电视或其他通信；频率在 $3 \times 10^{11} \sim 4 \times 10^{14}$ Hz 之间的波，称为红外线，它的显著特点是给人以“热”的感觉，常用于医学上的物理治疗或红外线加热、探测等；频率在 $3.84 \times 10^{14} \sim 7.69 \times 10^{14}$ Hz 之间的波，为可见光，它能引起人们的视觉；频率在 $8 \times 10^{14} \sim 3 \times 10^{17}$ Hz 之间的波，称为紫外线，具有较强的杀菌能力，常用于杀菌、消毒；频率在 $3 \times 10^{17} \sim 5 \times 10^{19}$ Hz 之间的波，称为 X 射线（或伦琴射线），它的穿透能力很强，常用于金属探测、人体透视等；在原子核物理中，还有频率为 $10^{18} \sim 10^{22}$ Hz 以上的射线，其穿透能力就更强了。

（四）波段与频道的概念

由于利用频率可以计算出波长，一个频率范围将对应一个波长范围，所以频段与波段具有同样的意思。两种叫法是对应的，也是通用的，在电视广播领域中，更多使用波段。

频道：是指传送一个信号源节目所使用的频率（或波长）范围。通常一个频段（或波段）能够再分成多个频道。

(五) 无线电波波段的划分

按照波长和用途不同,人们把无线电波又分成许多波段,如表 1-1 所示。

表 1-1 无线电波波段的划分

名称		英文	波长范围	频率范围
极低频（极长波）			100000 ~ 10000 km	3 ~ 30 Hz
超低频（超长波）			10000 ~ 1000 km	30 ~ 300 Hz
特低频（特长波）		ULF	1000 ~ 100 km	300 ~ 3000 Hz
甚低频（甚长波）		VLF	100 ~ 10 km	3 ~ 30 kHz
低频（长波）		LF	10000 ~ 1000 m	30 ~ 300 kHz
中频（中波）		MF	1000 ~ 100 m	300 ~ 3000 kHz
高频（短波）		HF	100 ~ 10 m	3 ~ 30 MHz
甚高频（米波）		VHF	10 ~ 1m	30 ~ 300 MHz
微波	特高频（分米波）	UHF	10 ~ 1dm	300 ~ 3000 MHz
	超高频（厘米波）	SHF	10 ~ 1 cm	3 ~ 30 GHz
	微波极高频（毫米波）	EHF	10 ~ 1mm	30 ~ 300 GHz
	至高频（亚毫米波）		1 ~ 0.3 mm	300 ~ 1000 GHz

微波是指波长在微米级的无线电信号。

(六) 电磁波的极化方式

当电磁波在空间传播时,其电场强度矢量 E 的方向具有确定的规律,这种现象称为电磁波的极化。在均匀无限空间中传播的电磁波,是一种横波,其电场强度矢量 E 、磁场强度矢量 H 和波的传播方向三者之间两两互相垂直,常用电场强度矢量 E 的变化来代表电磁波的变化。

极化方式即卫星电视信号的电磁场振动方向的变化方式。按照极化方式的不同,电磁波可分为线极化波和圆极化波两种不同的类型。