

3~6 年级综合实践活动信息技术教材

XIN XI JI SHU
信 息 技 术

中国教育学会中小学信息技术教育专业委员会 组编

六年级 上册

主 编 / 苗逢春
副 主 编 / 马玉娟
许 颖



北京师范大学出版社
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

3~6 年级综合实践活动信息技术教材

中国教育学会中小学信息技术教育专业委员会 组编

XIN

XI

JI

SHU

信息技术

六年级 上册

主 编 / 苗逢春

副 主 编 / 马玉娟

许 颖

分册主编 / 马 涛



北京师范大学出版社

BEIJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

3~6 年级综合实践活动信息技术教材

信息技术

六年级 上册

北京师范大学出版社出版发行

(北京市新街口外大街 19 号 邮政编码: 100875)

<http://www.bnup.com.cn>

出版人: 赖德胜

北京盛通彩色印刷有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 185 mm × 260 mm 印张: 5.75 字数: 72千字

2006 年 8 月第 2 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

定价: 9.00 元



主编寄语

信息技术课是很多同学比较喜欢的一门课，但在很多同学的眼中，上信息技术课就是上网和玩游戏。所以，尽管很多同学面前摆着信息技术教材，但心却早已飞到了网络上，手也早就痒痒着要去按键盘、动鼠标了……

那么，信息技术课到底是怎样的一门课？它对每个同学到底有什么用处呢？在信息技术课上，还有哪些需要注意的问题呢？怎样才能通过信息技术课把自己培养成一名“信息技术高手”，甚至成为一名“信息技术小专家”呢？

一、迎接挑战、积极学习，主动做一个信息时代“有文化的人”

在现代社会中，计算机、因特网等信息技术在我们学习、生活中的应用已经越来越普遍，可以说已经到了“无时不有时时有，无处不在处处在”的程度。一些农村地区的中小学或许现在还没有足够的计算机设备，但我国政府已经决定投入上百亿的资金为全国农村的中小学配备计算机网络教室和其他设备，相信在今后的三五年内，计算机、因特网等信息技术将在我国的中小校园里得到迅速的普及。

信息技术是学习、生活和工作中非常有用的工具，现代社会已经越来越离不开信息技术：很多学校的教师已经开始通过计算机网络来提供学习材料、发放和收取作业；很多同学也开始通过计算机网络来查阅学习所需的各种资料，利用计算机软件处理各种数据、制作各种电脑作品等。同时，越来越多的工作岗位要求人们熟练地使用电脑和其他信息技术。而在各位同学毕业后，信息技术将更加普及。可以说，在信息技术普遍应用的信息

时代，“学会数理化，走遍天下都不怕”的说法已经过时，不懂信息技术的学生将无法在学校里顺利地学习，不会使用信息技术的毕业生将难以找到称心的工作，那些对信息技术知之甚少的人会越来越难以驾驭日常生活中无处不在的信息技术……

正因为上面的原因，能不能熟练地使用计算机、因特网等信息技术，会不会使用信息技术来解决各类问题，成为信息时代判断一个人是不是“有文化”的重要标志，而那些不会使用计算机和因特网等信息技术的人将被称为信息时代的“文盲”。面对来势汹涌的信息技术浪潮，除了主动迎接挑战外，我们别无选择——只有积极地学习信息技术知识、不断提高使用信息技术的水平，才能自如地在信息社会中生活、学习和工作，避免成为信息时代的文盲。

信息技术课将带你走进信息技术神奇的殿堂，探索藏在“计算机黑箱子”里的奥秘。通过信息技术课的学习，你会发现除了玩游戏外，计算机还能帮你做很多有趣有益的事情。比如，利用计算机画画、写作文、制作演示文稿，利用计算机处理各种资料等；除了上网聊天，你将会发现因特网还能帮助你快速查阅各种有用的资料，电子邮件将使你方便快捷地与远方的朋友互通信息，你甚至可以制作属于自己的网站……另外，学好信息技术不但能大大帮助你现在的学习和生活，还会锻炼你搜集信息、加工信息、解决问题等各方面的能力，为你能力的腾飞插上有力的翅膀，让你终生受益。

二、善于学习、灵活应用，努力做一个信息技术应用高手

同学们是信息技术课上学习和使用信息技术的主人，在信息技术学习的漫长航程中，教材是非常重要的航标。我们在编制本套教材时，力图通过精心设计的活动、灵活多样的栏目，组织同学们通过主动思考、自主操作、讨论交流来学习和应用信息技术，希望同学们都能成为信息技术高手。

对于每个单元，我们都列出了完成这些任务所需要的“必备知识”，同学们可对照自己的知识和能力，根据这些知识的储备要求做好必要的学习准备；每个单元都提出了分层次的学习目标，目的在于帮助同学们根据自己的水平确立合适的学习目标，希望每位同学都能通过努力达到

较高的水平。

我们在教材里设计了大量的实践活动，这些活动都来源于同学们的生活和学习，希望同学们能够在解决这些有趣而又富有挑战性的问题中愉快地学习信息技术。这些活动还可以帮助同学们理解课堂中学到的信息技术知识与我们现实的生活和学习之间的关系，培养同学们利用学到的信息技术知识解决实际问题的实践能力。

针对每一个具体活动，我们设计了既相对统一又灵活多样的栏目，希望同学们能通过“我的问题”等栏目选择喜欢的任务或者确定有价值的问题；通过“我的想法”等栏目主动思考解决问题的方法，或者规划作品制作的步骤；通过“活动建议”启发思路；通过“操作指南”等栏目，学习并尝试使用计算机软件来完成活动任务；通过“知识小辞典”或“技术小辞典”等栏目来了解更多的相关知识和操作步骤；通过“拓展与练习”，进一步熟悉刚刚学到的知识，巩固有关的操作；通过“议一议”等栏目，可以相互讨论解决问题的思路，交流彼此的作品制作心得，逐步掌握和提高学习信息技术的方法。

在每个单元中，我们还设置了“单元小结”，希望同学们在制作了一个个具体的作品后，能回过头来总结自己学到的知识并梳理这些知识的关系，不断完善信息技术的知识结构；在完成一项具体的任务后，能归纳其中问题解决的方法和规律，积累问题解决的经验，做到举一反三、触类旁通。

信息技术的生命力在于灵活应用。同学们应注意将学到的信息技术知识和操作灵活地应用到各学科学习、研究性学习和各类实践活动中去，在应用中加深对信息技术的理解，提高操作能力。

三、“动手与动脑相结合”，立志做一个信息技术创新人才

目前中国是一个信息技术创新能力较弱的国家，信息产业比较落后，自主开发的计算机产品和软件产品更是严重匮乏，现在中小学中普遍使用的计算机和各种软件大部分都是国外制造和研发的。要改变我国在信息技术领域的这种被动局面，就必须培养一大批在信息技术方面具有创新能力的人才，而同学们中的很多人将会成为承担这一历史使命的中坚力量。

因此，同学们在学习信息技术时，不应仅仅满足于学会各类应用软件

的简单操作，还应积极研究、深入理解信息技术的有关原理和方法，创造性地应用各类软件；同时，要大胆质疑、勇于探究，敢于提出合理的技术改进方案；有志于信息技术事业的同学，还应注意在学习中及早发现和确立自己的特长，并通过选修课、兴趣小组等方式，与其他同学一起合作探索信息技术的奥秘，尽早培养自己的创新能力，为将来研制和开发具有自主知识产权的国产信息技术产品做好准备。

四、观察思考、互相帮助，养成健康负责的信息技术使用习惯

信息技术的广泛应用在给我们的生活、学习和工作带来便利的同时，也带来了很多问题，在中小学生中，更是出现了不同程度的网络沉溺现象，互联网上的不良信息甚至使一些同学走上了违法犯罪的道路。

因此，同学们在学习信息技术时，要注意根据自己合理的学习、生活和身心发展需要，思考什么样的信息技术应用方式是有利于自己的学习和身体发育的，哪些行为是应主动避免的；要注意观察发生在身边的各种信息技术应用事例，独立思考并与同学讨论互联网上的哪些信息是健康有益的，哪些是不良信息；要注意结合具体的信息技术学习活动，思考应如何负责地使用他人的信息资料，以及在使用信息技术时怎样保护自己的人身安全和信息安全；可以结合教材中涉及的活动，就有关问题开展专题研究，以便加深认识；在学习和日常生活中，同学之间要互相强化积极的行为习惯，监督提醒不良行为，共同营造健康、安全的信息技术学习环境。

最后，愿同学们在信息技术课上尽情地体验信息技术的魅力，携手探究信息技术的奥妙；在枯燥的计算机操作中畅想精美作品问世后的惊喜，在大胆的质疑和不懈的坚持中享受信息技术实践与创新过程的酸甜苦辣。

中国教育学会中小学信息技术教育专业委员会副理事长兼秘书长

全国中小学计算机教育研究中心（北京部）主任

苗逢春

2005年7月20日于北京师范大学



前 言

在教育部2000年颁发的《关于在中小学普及信息技术教育的通知》及《中小学信息技术课程指导纲要（试行）》实行五年以来，教育部所提出的目标已基本实现。目前我国的中小学普遍开设了信息技术课程，也出版了多版本的信息技术课程教材。在这五年期间，整个基础教育领域也发生了巨大的变化，体现教育新理念的义务教育新课程已在全国范围内铺开，高中信息技术课程标准已经颁布，小学和初中信息技术课程在逐步普及的同时，也呈现出开课时间提前、课时普遍增加、教学方式日趋多样化的态势。为了适应新的发展形势，教育部2004年底开始对2000年颁发的《中小学信息技术课程指导纲要（试行）》进行全面的修订，使其充分地体现课程改革的新理念，主动适应各地中小学信息技术的发展需求。

为了贯彻即将颁布的综合实践活动领域中信息技术教育实施纲要的有关精神，北京师范大学出版社力邀中国教育学会中小学信息技术教育专业委员会依照重新修订的纲要精神，编写了这套适应我国中小学信息技术教育发展需要、体现基础教育课程改革新理念、引领信息技术教材潮流的全新的信息技术课程教材。

本套信息技术课程教材从“科学—技术—社会”（STS）的视角来确定中小学信息技术的课程内容框架，分别精选了适合小学和初中学生的信息技术科学知识、操作技能的内容和相关的社会专题；在培养目标上，以实现学生的信息知识素养和技术素养的协调发展作为课程目标的立足点，同时尽量渗透信息技术创新能力的培养；在单元教学目标上则从知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观的三个维度构建每一单元的具体教学内容和目标。

本套教材在编写指导思想力图体现中小学信息技术教育的操作性、实践性和探究性，通过一系列精心设计且前后相继的密切联系学生学习和

生活的实践“活动”，贯穿中小學生必須掌握的信息技術知識、技能和方法，體現信息技術與學科學習、研究性學習及其他綜合實踐活動的有機整合。同時，通過各類有趣的學科學習任務和富有挑戰性的綜合實踐活動激發學生的學習和探究興趣，引導學生在實踐中學習、在學習中實踐，實現信息技術作為學習對象和學習工具的双重教育價值。整套教材通過大量的趣味性活動引導學生親身經歷並體驗信息搜集、信息加工、信息創造和信息表達等信息問題的解決過程，寓抽象的信息素養培養於鮮活的實踐之中；幫助學生密切結合自身的应用經驗和周邊鮮活的社会現象來理解其中深奧的信息技術的思想方法和核心概念，化艱深的原理探究於平實的活动之中。對於需要講解的內容，教材盡量做到簡潔明快、圖文並茂，以適應義務教育階段學生的認知特點，提高教材的易學易用性。

本套教材由中國教育學會中小學信息技術教育專業委員會副理事長兼秘書長、全國中小學教育研究中心（北京部）主任苗逢春博士擔任主編，並集中了一批具有豐富信息技術教學經驗和教材編寫經驗、年富力強的一線教師和教研員參加編寫工作。教材採用了“邊研究、邊編寫，通過研究進行課程頂層設計，在編寫中體現教學實際需要”的教材建設策略，是一套體現新課程教育理念的高質量的信息技術課程教材。本套教材包括教科書、學生上機手冊、教師教學參考書及配套多媒體光盤。

參加小學（3~6 年級）各冊教材編寫人員有：

主編：苗逢春；副主編：馬玉娟、許穎；三年級上、下冊分冊主編為許穎；四年級上冊分冊主編為許穎，下冊分冊主編為馬濤；五年級上冊分冊主編為武建，下冊分冊主編為許穎、武建；六年級上冊分冊主編為馬濤，下冊分冊主編為馬玉娟。參加小學各冊教材編寫的 authors 有：許穎、馬濤、武建、崔東立、劉天翔、劉銘、張宏寧、傅龍、崔琳、馬玉娟、盧長源、郭穎。

由於整套教材工作量大，時間緊，因此在編寫及編輯出版過程中難免有疏漏之處，懇請廣大中小學教師和學生在使用過程中多提寶貴意見，以便修訂完善。

編者

2005 年 7 月

目

录

第一单元	网际飞鸿	1
	第1课 追溯“信”的历史	4
	第2课 讲讲“信”的故事	10
	第3课 我的电“信”(1)	16
	第4课 我的电“信”(2)	22
	第一单元小结	26
第二单元	“安全用机”大讨论	28
	第5课 做计算机的“小医生”	30
	第6课 做计算机的“小卫士”	41
	第7课 做网络文明“小公民”	47
	第二单元小结	51
第三单元	关注“自然灾害”	53
	第8课 认识“自然灾害”	55
	第9课 整理“自然灾害”知识	58
	第10课 编辑“自然灾害”知识网页	62
	第11课 制作“自然灾害知识”网站主页	67
	第12课 建立网页之间的超链接	75
	第三单元小结	80

第一单元 网际飞鸿

近几年，通信手段不断出新。拥有手机这种个人移动通信工具已是寻常事。朋友之间也可以通过各种方式联络，发E-mail、手机短信、写信等等。每种通信方式都有各自的特点与便利。

回首人类数千年的文明史，科技的发展带动了包括通信在内的多种领域的发展。本单元，我们来研究一下通信方式的变化。通过研究通信方式的变化体会科技发展给我们的生活带来的巨大改变。



邮差骑马送信是古代常见的一种通信方式。信差将收集到的信件不远万里送达收信人手中。随着轮船、火车、汽车、飞机等交通工具的出现，邮递业也更加发达起来，快速的交通工具已经取代了马匹。



从19世纪六七十年代开始，出现了一系列电气发明。人类跨入了电气时代。在此期间，电信事业的发展尤为迅速。继有线电报出现之后，电话、无线电报相继问世，为快速地传递信息提供了方便。



随着通信卫星、蜂窝电话、数字寻呼以及数字传输技术的相继推出，人类通信发展史翻开了崭新的一页，现代通信技术由此进入一个日新月异的发展阶段，并逐步使“随时随地的信息传递”成为现实。



传统电话，无法满足人们需要在通话时看到对方的表情，看到对方展示给你的一切影像；宽带网络技术能够帮助人们实现这个愿望，你只要在屏幕上轻轻点击对方的姓名，一切原先无法实现的梦想都将成为现实。

海内存知己，天涯若比邻

本单元通过搜集关于通信方式发展的资料，总结科学技术的变革发展对通信方式的影响，以及通信方式的改变对人与人之间交往的影响；并搜集整理一些通信方面的趣事或故事，与同学以及远方的朋友分享。



学习目标

1. 了解、识别身边常用的通信方式。
2. 掌握搜索、保存网上信息的方法。
3. 学会对搜索到的信息进行选择和整理。
4. 学会在网上申请免费邮箱。
5. 学会在网上收、发、回复电子邮件。
6. 了解有关邮件的安全问题。



分层标准

达标 了解通信方式的种类；灵活地使用搜索技巧，从网络这个信息的海洋中快速获取自己所需的资料，并进行恰当的选择、编辑、整理；会收、发、回复电子邮件。

能手 在达标的基础上，掌握邮件的管理方法，具备邮件安全意识和处理方法。



配套资源

1. 能够上网的计算机。
2. Internet Explorer 浏览器。
3. Microsoft Word, Microsoft PowerPoint。
4. 可供保存文件的硬盘空间。



必备知识

1. 浏览因特网。
2. 搜索、保存所需信息。
3. 会使用文字处理、演示文稿等工具。

第1课 追溯“信”的历史

从“烽火戏诸侯”到“竹信”，从“漂流瓶”到人类历史上第一份电报，人类创造了何等的奇迹！尤其是近百年，通信技术借助现代科技飞速发展。现在，让我们回过头，看一看这一路上的风景，并亲身体验一下现代通信技术正如何神奇地改变着人们之间的交流方式。

查找、整理有关通信发展的图片、文字资料及有关的历史故事。研究一下科技发展对通信方式的影响。



我的想法

- 我国有几千年的文明史，与通信有关的资料太多了，我计划从_____入手。
- 我计划去图书馆查看相关书籍，利用网络进行搜索，以及_____。



活动建议

1. 为了使研究工作迅速有效，建议在活动进行前充分做好准备工作，分组并明确组内成员的具体分工。

例如，可以分成三个大组，每组按时间段来搜集资料（如古代、近代、现代）。每组内还可以进一步进行详细的任务划分，比如把我国古代的通信进一步按时代划分。为明确任务，各组要填写好工作分工表，如表 1-1 所示。

表 1-1 第 1 组——我国古代通信方式

组员姓名	承担工作	计划搜集资料的方法
王莉	隋以前	
李明	唐代	
.....	

2. 在自己存储文件的磁盘上, 建立恰当的文件夹, 用来保存文字、图片, 如图 1-1 所示。



图 1-1 建立文件夹



操作指南

1. 建立好存储资料的文件夹。
2. 把从传统媒体搜集到的资料, 整理输入到计算机中, 形成数字化资料。

3. 通过网络搜集所需资料。

(1) 选择搜索引擎。

单击任务栏的“浏览器”图标, 启动浏览器, 打开百度搜索引擎 (www.baidu.com)。

(2) 确定搜索关键字。

以搜集我国古代通信资料为例, 输入关键字 (如: 中国古代通信方式), 如图 1-2 所示。

搜索关键字

搜索出的相关信息; 一般列在前的相关度较高。

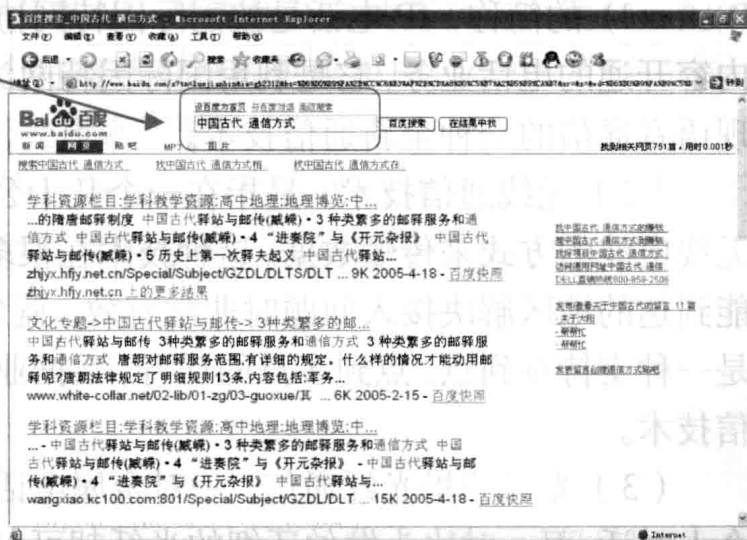


图 1-2 关键字检索

(3) 选择资料。

在检索到的大量信息中进行适当的选择很重要,选择的原则就是信息的相关度高、准确性高、可靠性高。

(4) 存储资料。

把所需的图片、文字资料保存到已建好的文件夹中。



议一议

在检索出的大量信息中如何进行选择?请同学们思考、讨论后给出建议。



知识小辞典

1. 什么是通信技术

一般来说,通信技术,指的是信息在传递过程中所依赖的技术。

2. 现代通信技术有哪些

目前通信领域有三大热门技术,即IP通信、无线通信和光通信。

(1) IP通信,主要指IP电话。IP是国际因特网协议(Internet Protocol)的简称,IP电话是按国际因特网协议规定的网络技术内容开通的电话业务,它是利用国际因特网为语音传输媒介,实现语音通信的一种全新通信技术。

(2) 无线通信技术,是指在一个几十公里的范围内,通过无线电波的方式来传输数据。这种技术在很多偏远地区,光纤不能到达的地区解决接入问题时非常有效。蓝牙(Bluetooth)技术是一种支持点到点、点到多点的话音、数据业务的短距离无线通信技术。

(3) 光通信指光纤通信。一对金属电话导线仅能同时供两个人对话,而一对比头发丝还细的光纤却可以让成千上万人同时

通话。提高光纤通信的速度、不断扩大传输容量是各发达国家通信技术发展的目标。

3. 搜索引擎

搜索引擎指用于因特网信息查找的网络工具。最早的搜索引擎出现于1994年4月。斯坦福(Stanford)大学的两名博士生,美籍华人杨致远(Gerry Yang)和美国人David Filo共同创办了超级目录索引雅虎(Yahoo),并成功地使搜索引擎的概念深入人心。

4. 搜索引擎的分类

搜索引擎按其工作方式主要可分为:

(1) 全文搜索引擎。

全文搜索引擎是名副其实的搜索引擎,代表性的有Google、百度(Baidu)等。它们都是通过从因特网上提取的各个网站的信息(以网页文字为主)而建立的索引数据库,当用户查询时,它在库中检索与用户查询条件相符的相关记录,然后按一定的排列顺序将结果返回给用户。

全文搜索引擎的使用方法也称为“关键词查询”,指用代表所需信息主题的关键词进行信息查询。具体做法是:按照信息的主题内容来查找信息,在搜索框内输入想要查找的信息的关键词,然后点击“搜索”按钮,系统就会自动查找与关键词匹配的信息,并且在页面上将这些信息提供给用户。

(2) 目录索引类搜索引擎。

目录索引虽然有搜索功能,但在严格意义上算不上是真正的搜索引擎,仅仅是按目录分类的网站链接列表而已。