

教育部基础教育课程教材发展中心重点项目

中小学课程网络资源索引

数学分册

乌美娜 主编

2002 版

Mathematics

涵盖教育部课程标准及新大纲全部教学内容

634
74a1



清华大学出版社
[Http://www.tup.tsinghua.edu.cn](http://www.tup.tsinghua.edu.cn)

教育部基础教育课程教材发展中心重点项目

中小学课程网络资源索引

S97

数学分册

乌美娜 主编

王 刚 编著



清华大学出版社

[Http://www.tup.tsinghua.edu.cn](http://www.tup.tsinghua.edu.cn)

(京)新登字: 158 号

内 容 简 介

本套丛书是按照“课程标准”和新“教学大纲”教学内容的排列顺序,为广大中小学师生量身定做的一套教育资源网站索引。本套丛书能够让广大师生根据自身需求快速、准确地从互联网上查找到相关教育教学资源,免去了使用搜索引擎的诸多烦恼,是将信息技术运用于教学实践最便捷的工具。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名:中小学课程网络资源索引 数学分册

作 者:乌美娜 主编

责 编:闫红梅

出版者:清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者:北京金瀑印刷厂

发行者:新华书店总店北京发行所

开 本:850×1168 1/32 印张:4.125 字数:94 千字

版 次:2002 年 3 月第 1 版 2002 年 3 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-01156-7/G·247

印 数:0001~10000

定 价:8.00 元

序

21世纪以高新技术为核心的知识经济将逐步占据主导地位,国家的综合国力将越来越取决于教育的发展、科学技术的进步和知识创新的水平。

江泽民总书记指出:“我们要抓住机遇,加快发展中国的信息技术和网络技术,并在教育、文化等方面积极加以运用。”当今世界,以信息技术为主要标志的科技进步日新月异,高科技成果向现实生产力的转化越来越快。计算机和网络技术已在社会各个领域中得到广泛应用,信息的获取、分析、处理、应用能力将作为现代人最基本的能力和文化水平的标志。初见端倪的知识经济预示着人类的经济社会生活将发生新的巨大的变化。

新世纪的基础教育在继续推进“两基”攻坚,巩固和发展“两基”成果的进程中;要在中小学大力普及信息技术教育,推进教育信息化。这是巩固和发展“两基”成果的必然要求,也是实现基础教育跨越式发展和全面推进素质教育的重要任务。2000年10月教育部在北京召开了“全国中小学信息技术教育工作会议”,提出用5~10年的时间在中小学普及信息技术教育,明确提出在中小学逐步开设信息技术教育必修课和努力做好课程整合;采取多种形式争取90%以上的中小学校能够上网,共享网上优质教育资源,提高中小学的教育教学质量。用信息化带动教育的现代化,实现基础教育跨越式发展。一年

多年来中小学信息技术教育有了长足的进步,到2001年9月,普通高中开设信息技术课程的学校已经占到普通高中总数的92%以上,大中城市初中开设信息技术课程的学校已经占到初中校数的65%以上,许多小学也开设了信息技术教育课程;计算机台数已经从1999年底的平均121人一台,发展到约67人一台;校园网已经建成了11071个。中小学教育资源库正在建设之中,不久将为广大中小学师生提供丰富的教育教学资源。一大批教育网站也如同雨后春笋纷纷建立起来,为深化教育教学改革和学生网上学习奠定了基础。面对浩如烟海的网站,由北京东润菊香书屋有限责任公司组织专家和技术人员编辑整理、清华大学出版社出版的《中小学课程网络资源索引》可以帮助师生们便捷地从网上查询资料,我们希望大家在“索引”的帮助下能更好地利用网上教育教学资源,为在中小学普及信息技术教育服务,为课程整合服务,为教育教学改革服务。我们希望有更多更好的为中小学信息技术教育服务的软件和图书问世,希望有更多的单位和企业关心和支持在中小学普及信息技术教育。我们相信在各级党委和政府的领导下,只要我们继续发扬开拓进取、真抓实干的工作精神,我们一定能胜利完成在中小学普及信息技术教育这一伟大的历史任务。

李连宁

2002.2.10

(李连宁同志是教育部基础教育司司长)

前 言

《中小学课程网络资源索引》是教育部基础教育课程教材发展中心为加强信息技术教育与各学科教学的整合,实现网络资源共享、提高教育教学水平,按照“课程标准”和新“教学大纲”教学内容的排列顺序,为广大中小学师生量身定做的一套教育资源网站索引。本套丛书能够让广大师生根据自身需求快速、准确地从互联网上查找到相关教育教学资源,免去了使用搜索引擎的诸多烦恼。因此,它既能增强学生探究问题的兴趣,又可为教师教学实践提供内容丰富的素材库。它是将信息技术运用于教学实践最便捷的工具。

本套丛书是教育部基础教育课程教材发展中心重点项目,由北京东润菊香书屋有限公司组织编写,清华大学出版社出版,编写阵容强大,实用价值极高。为了让广大老师和同学使用起来能够更加得心应手,我们特意在此给出了详尽的使用说明,使本套书能够发挥其最高效能。

一、基本使用

1. 图书版基本操作

在使用图书版上网查找资料时,首先把网址输入浏览器的地址栏,然后再按键盘上的回车键或单击浏览器的“转到”按钮即可浏览首页,接着按照书

中所给出的路径一步步地单击相应栏目的按钮即可。

2. 光盘版基本操作

在使用光盘版上网查找资料时,直接用鼠标单击光盘中所给出的链接(即光盘中蓝颜色的“网址”)即可直接登录所需查找的页面,或者在所需查找内容的相关链接处,直接单击进入,即可浏览所需要查找的内容。

3. 图书版和光盘版中的附录

考虑到我们提供的资源不可能面面俱到,因此在图书版和光盘版最后的附录部分,我们向广大老师和同学提供了一些大型综合教育网站,作为补充资源。

二、使用技巧

1. 学会使用大型网站中的“搜索”

大型网站的内容非常丰富,逐个网页地查找所需要的内容很不方便,所以很多网站提供了网页检索功能,只需将需要查找的内容的标题输入检索框,然后单击“搜索”按钮就可以找到所需要的内容。比如中国中小学教育教学网(K12)、中国基础教育网等等网站都设有检索功能。当然有的检索可以在所有文章中检索关键词,有的则只可以检索所有文章的标题,有的检索还可以设置检索选项,读者在使用检索功能的时候可以简单看一下搜索的说明和选项。

2. 在复杂的页面中找到所需内容

由于图书版提供的是检索路径,有时网页很复杂,在很多文字中找到需要的路径比较难,可以单击 Internet Explorer 浏览器菜单栏的“编辑”按钮选择其中的“查找(在当前页)”项,也可以按组合键 Ctrl+F,会出现查找对话框,把需要找的文字输入搜索栏,查找即可。也有个别栏目在网页上做成了图片形式的按钮,这种情况下查找不会起作用,但图片一般比较显眼,容易发现。

3. 有的文件需要下载后使用

光盘版中直接单击链接后,有时会出现下载文件的对话框。这是因为有的网址直接链接到一个文件,而这个文件需要下载到硬盘上才能使用。这时只需要单击“保存到硬盘”,然后启动相关的程序打开即可。如果是压缩文件,需要先解压缩再使用。

三、常见问题

1. 使用 Internet Explorer 访问时的常见问题

如果您的浏览器是 Internet Explorer,那么在访问有中文名称的网站时常会出现找不到文件的情况。遇到这种情况请做如下设置:依次单击 Internet Explorer 浏览器菜单栏的“工具”按钮,然后选择“Internet 选项”中的“高级”,取消选中“始终以 UTF-8 发送 URL”复选框。

2.有的网页中看不到所需要查找的内容

这些网页往往是用了一些特别的网络技术，需要用插件才可以看到正确的内容。一般都会在显眼的地方提示您装哪种类型的插件，您需要把它下载到硬盘，然后安装就可以了。

3.光盘版中直接单击链接未能达到相关页面

有些读者在使用光盘版时，会发现有时直接单击链接不能直接到达相关页面，而只能到达首页页面。这是因为有些网站不论到达哪一级子栏目，地址栏中的网址是始终不变的，所以直接单击光盘中的链接只能到达主页页面。遇到这种情况读者可以按照我们给出的检索路径检索，即可到达相关页面。

4.有的网页打不开或者按照我们所提供的路径找不到

出现这个问题可能有以下几种情况：一是网页所在的服务器正在进行调整，可能换个时间试一试就能登录成功。二是网页的域名发生了变化，读者可以直接利用我们在图书版中给出的IP地址（在“网址”最后面带有方括号的数字）进行登录就有可能成功，如：在地址栏中直接输入“203.93.69.238”就可到达“中国历史博物馆”网站首页。最后一种可能是，尽管我们在出版前反复检查了所有的链接，但因为网络的变化实在是太快，域名、IP地址、路径、网页都可能发生变

化,如果遇到这种情况,请按照我们留下的联系方式与我们联系,我们会尽快帮您解决。

5. 中国台湾网站和中国香港网站文字乱码问题

一般我们使用的操作系统是简体中文版的Windows,内码是GB2312,而中国台湾网站和中国香港网站使用的内码是Big5码,二者不一样,所以在浏览中国台湾网站或中国香港网站的时候会遇到乱码问题。解决的办法有两个:一是使用外挂的中文平台。有很多外挂式的简繁转换软件,如南极星、richwin等,可以自动把Big5码转成GB2312码,这样就可以正常浏览了。二是使用繁体中文包。微软公司推出的繁体中文包也可以解决这个问题。如果您手头有Internet Explorer的安装文件,比如Office 2000的光盘里就附带了一个Internet Explorer 5,找到名叫IELPKZHT.CAB的文件(如果手头没有,可以到网上下载)。把这个压缩文件解压缩到一个目录,然后单击“任务栏”中的“开始”菜单,选择“设置”中的“控制面板”,在“字体”一项中单击菜单栏中的“文件”,再选择“安装新字体”,然后制定刚才解压后的目录,会出现“细明体(TrueType)”,单击“确定”按钮把这个字体安装上。以后遇到浏览中国台湾或者中国香港的网页时,只需要单击浏览器菜单中的“查看”按钮,选择“编码”一项,再单击“繁体中文(Big5)”就可以正常浏览了。

四、搜索引擎的使用

如果您觉得我们提供的资料不够丰富或者不能满足您的要求,那么您也可以自己使用网上的搜索引擎进一步搜索。这里推荐几个搜索引擎供大家使用:

google: <http://www.google.com>

天网搜索: <http://e.pku.edu.cn>

网易搜索: <http://search.163.com>

新浪搜索: <http://search.sina.com.cn>

263搜索: <http://search.263.net>

无论用哪个引擎,都牵涉到一个问题,就是如何在浩如烟海的网络资源中,快速有效地找到所需要的网站。一般来说,有了搜索引擎之后,只需要在输入栏中将关键字键入,就算完成任务了。不过,查找者会发现,所得到的可能是数以万计的相关网站或信息,筛选这些网站和信息又将是一个困难的问题。

那么我们在使用搜索引擎时,主要用了下面这样一些方法。

在已知所找网站的大致内容,却不知道网站具体名字的情况下,“分类检索”便是一个好办法。“分类检索”也就是从搜索首页按照树型的主题分类逐层单击来查找所需信息的方法。

如果我们想查找一个西方的美术馆,但又不是很明确具体是哪一个,就可以采用分类检索,即目录查询方式。以新浪为例,在搜索首页中的14大类

目录中单击“艺术”目录,再进入“艺术机构与活动”目录,这时页面中列出的是细分目录,可以继续单击子目录“美术馆”。同样,这时页面中列出的是美术馆目录的细分目录,下面列出的是属于美术馆目录的网站。这时就可以选择进入想要看的网站进行浏览了。

如果已知网站或网页的大致名字,那么就可以用关键词检索法。比如,我想查找有关秦始皇的网站,我就在搜索框内键入关键词“秦始皇”,并单击旁边的“搜索”按钮,就可以看到很多关于“秦始皇”的网站,从中挑选一个需要的即可。

还有一种方法也是我们常用的——进阶查询。

在网站查询结果页面中继续查找信息,有三种选择:重新查询、在结果中再查、在结果中去除。这三个选项的意思分别是:

“重新查询”:用本次键入的关键词重新进行查询(是默认的选项)。

“在结果中再查”是在上一次查询的关键词查询结果中再用本次键入的关键词进行查询,这两次的关键词相当于是“且”的关系,也就是说这样的查询结果是同时包括这两次的关键词的。

比如,我要找一个关于英语语法的网页,就键入“英语语法”,出现了很多关于英语语法的网站。然后用“在结果中再查”,输入“高中”,就将范围缩小到有关知识了。

“在结果中去除”:在上一次的关键词查询结果中去除本次键入的关键词再进行查询,这两次的关

键词相当于是“非”的关系,也就是说这样的查询结果是包括上一次的关键词同时一定不包括本次的关键词的。

合理利用上述几种方法,相信一定能够使您在使用搜索引擎时感到得心应手。

五、信息反馈与技术支持

由于网络资源是动态的,需要不断更新,因此我们将不断推出升级版。希望广大老师和同学能够将手上掌握的网络资源不断地提供给我们,使得这套书的内容更丰富实用,并且能够让更多的老师和同学共同分享无穷无尽的网络资源,从中受益,最大程度地提高教育教学质量。

如果我们上面的使用说明仍不能满足您的需求,或对我们的图书有什么意见或建议,请您按下方的通讯方法与我们联系,我们会尽量满足您的要求。

通信地址:北京市西外大街6号中仪大厦922室

邮政编码:100044

收信人:北京东润菊香书屋有限公司

E-mail:jxpress@163.com, jxpress0527@sina.com

编者

2002年1月

编委会

编委会主任 乌美娜

编委会副主任 孔东梅 乔 晖

编写顾问 (按姓氏笔画排列)

王树生 北京师范大学附属中学地理特级教师
刘振贵 北京师范大学附属实验中学化学特级教师
刘正己 北京市第十二中学物理特级教师
乔荣凝 北京师范大学附属中学数学特级教师
陈天敏 北京师范大学附属实验中学语文特级教师
杨子坤 北京师范大学附属中学历史特级教师
胡国燕 北京师范大学附属实验中学英语特级教师

《语文英语分册》 孟 欣 李 迅 编著
《历史地理分册》 刘 静 安 迎 编著
《数学分册》 王 刚 编著
《物理化学分册》 王 刚 王 森 吴士坤 编著
《信息技术分册》 刘壮明 季晨宇 李华艳 编著

目 录

第一章 第一学段(1~3 年级)

一、数与代数

- (一)数的认识 1
- (二)数的运算 2
- (三)常见的量 2

二、空间与图形

- (一)图形的认识 3
- (二)测量 4
- (三)图形与变换 6
- (四)图形与位置 6

三、统计与概率

- (一)数据统计活动初步 6
- (二)不确定现象 7

四、实践活动

- (一)经历观察、操作、实验、调查、推理等实践活动;

在合作与交流的过程中,获得良好的情感体验	7
(二)获得一些初步的数学实践活动经验,能够运用 所学的知识和方法解决简单问题	8
(三)感受数学在日常生活中的作用	9

第二章 第二学段(4~6 年级)

一、数与代数

(一)数的认识	11
(二)数的运算	12
(三)式与方程	13
(四)正比例、反比例	14
(五)探索规律	14

二、空间与图形

(一)图形的认识	15
(二)测量	16
(三)图形与变换	16
(四)图形与位置	17

三、统计与概率

(一)简单数据统计过程	17
-------------------	----

(二)可能性	17
--------------	----

四、综合运用

(一)有综合运用数与运算、空间与图形、统计与概率等相关知识解决一些简单实际问题的成功体验,初步树立运用数学解决问题的自信心	18
(二)获得综合应用所学知识解决简单实际问题的活动经验和方法	18
(三)初步感受数学知识间的相互联系,体会数学的作用	19

第三章 第三学段(7~9 年级)

一、数与代数

(一)数与式	20
1.有理数	
2.实数	
3.代数式	
4.整式与分式	
(二)方程与不等式	23
1.方程与方程组	
2.不等式与不等式组	
(三)函数	25