



校校通丛书

XIAOXIAOTONG

全国中小学计算机教育研究中心（北京部）
中国电化教育协会

联合推荐

校校通的核心——

信息资源建设



主编：黄荣怀

中央广播电视大学出版社

全国中小学计算机教育研究中心（北京部）
中国电化教育协会

联合推荐

《校校通丛书》

校校通的核心——信息资源建设

黄荣怀 主编

江苏工业学院图书馆
藏书章

中央广播电视大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

校校通的核心：信息资源建设/黄荣怀主编. —北京：中央广播电视大学出版社，2001.7

ISBN 7-304-02100-4

I. 校… II. 黄… III. 计算机网络-应用-教育 IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 049597 号

版权所有，翻印必究。

校校通的核心——信息资源建设

黄荣怀 主编

出版·发行/中央广播电视大学出版社

经销/新华书店北京发行所

印刷/北京密云胶印厂

开本/787×1092 1/16 印张/9.5 字数/188 千字

版本/2001 年 7 月第 1 版 2001 年 7 月第 1 次印刷

印数/0001—10100

社址/北京市复兴门内大街 160 号

邮编/100031

电话/66419791 68519502

(本书如有缺页或倒装，本社负责退换)

书号：ISBN 7-304-02100-4 / G·572

定价：28.00 元(附光盘一张)

丛 书 编 写 委 员 会 名 单

主 编：黄荣怀

副主编：陈星火 张进宝

编委会：（按姓氏笔画为序）

刘雍潜 沈长宁 李 庆 李秀兰

张进宝 张 燕 陈美琳 陈星火

武法提 杨绪东 衷克定 唐 玲

夏春和 黄荣怀 黄铭辉 蔡灵灵

本册编审：武法提

本册执笔：张进宝 毕海滨

前言

21 世纪是知识经济的时代,以知识和信息的产生、传播及应用为基础的知识经济将占世界经济发展的主导地位。信息技术的飞速发展,为知识经济的发展奠定了坚实的技术基础。国家的综合国力和国际竞争力越来越取决于教育发展、科技进步和知识创新,教育在经济和社会发展中将呈现出越来越突出的作用。然而 21 世纪教育面临一系列的挑战,这些挑战主要来自于科学技术的迅猛发展、因人口增长而引起的教育要求、国际竞争和各种社会问题等方面。因此,教育的出路在改革,而教育改革的重要途径之一是教育信息化。

目前,世界各国都在加快教育信息化的进程。美国从 1996 年全面推进基础教育信息化以来,至 2000 年已基本完成了教育信息基础设施的建设。据 2000 年 6 月的统计,美国已有 95% 的中小学和 72% 的教室联上了互联网;平均每 5 名学生拥有一台计算机。英国规划到 2002 年,学校里每 4 名学生要有一台计算机。欧盟国家和日本、新加坡等国在 2003 年前后也将完成教育信息基础设施的建设。泰国提出到 2002 年每一所乡村小学要与互联网联通。

我国的教育信息化虽起步较晚,但发展也比较迅速。据 1999 年底不完全统计,全国中小学开展信息技术教育的学校近 6 万所,每年接受信息技术教育的学生近 3000 万人;拥有计算机 165 万台,计算机教室近 10 万个,建立校园网的学校近 3000 所。信息技术课程教学内容从传授计算机基本知识转到以计算机和网络作为工具帮助学生更好地自主学习和探讨问题;教师利用计算机教学正从传统的课件制作转到注意课程的整合;信息技术课程教学也正在克服单纯学习技术的观点,更加注重对学生进行人文、伦理、道德和法制的教育。

1999 年末,教育部宣布我国中小学从 2001 年 9 月份开始逐步开设《信息技术课程》,并公布了“中小学信息技术指导纲要”。并决定从 2001 年起用 5 到 10 年的时间在全国中小学基本普及信息技术教育,努力实现基础教育跨越式发展。为此,教育部提出中小学普及信息技术教育的两个主要目标:

一是开设信息技术必修课,加快信息技术教育与其它课程的整合。2001 年前,全国普通高级中学和大中城市的初级中学要开设信息技术必修课;2003 年前,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;争取近早在全国 90% 以上的中小学开设信息技术必修课程。同时要促进信息技术的应用与课程教学改革的有机结合。

二是全面实施中小学“校校通”工程，努力实现基础教育的跨越式发展。用 5—10 年的时间加强信息基础设施和信息资源建设，使全国 90% 左右的独立建制的中小学能够与网络连通，使每一名中小学师生都能共享网上教育资源，也使全体教师都能普遍接受旨在提高素质教育水平和能力的继续教育。而且，2010 年前，争取使全国 90% 以上独立建制的中小学校都能上网。条件较差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。

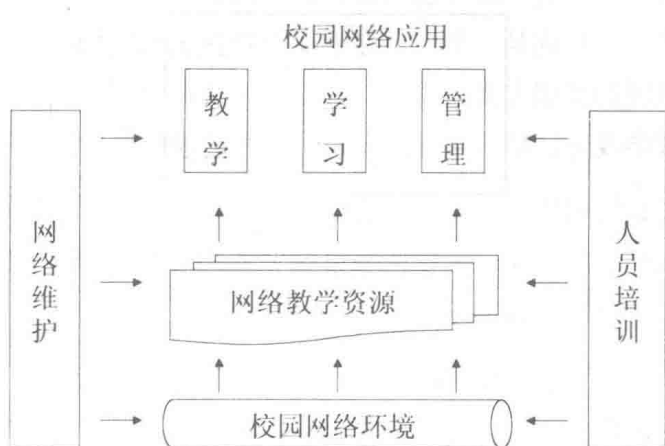
2001 年 6 月 14 日国务院在北京召开了基础教育工作会议，并发布了“国务院关于基础教育改革与发展的决定”，其中第 26 条为：

“大力普及信息技术教育，以信息化带动教育现代化。各地要科学规划，全面推进，因地制宜，注重实效，以多种方式逐步实施中小学“校校通”工程。努力为学校配备多媒体教学设备、教育软件和接收我国卫星传送的教育节目的设备。有条件地区要统筹规划，实现学校与互联网的连接，开设信息技术课程，推进信息技术在教育教学中的应用。开发、建设共享的中小学教育资源库。加强学校信息网络管理，提供文明健康、积极向上的网络环境。积极支持农村学校开展信息技术教育，国家将重点支持中西部贫困地区开展信息技术教育。支持鼓励企业和社会各界对中小学教育信息化的投入。”

教育信息化是一个追求信息化教育的过程，而信息化教育是以教材多媒体化、资源全球化、教学个性化、学习自主化、活动合作化、管理自动化、环境虚拟化为显著特征的教育形态。教育信息化包括不同层面上的教育信息化，如学校教育信息化、区域教育信息化等。而中小学校校园网和区域教育信息网络分别是中小学校教育信息化和区域教育信息化的基本形态，因此也是“校校通”工程的基本形态。

中小学校园网络作为一种在中小学应用的局域网，有其特定含义和应用范畴，概括起来有四个方面的典型应用：第一，校园网是为学生学习活动服务的，是一种学习工具。她不但是学生与他人之间的交流工具，同时也是学习资源的提供者，有利于学生进行探索学习和协作学习。第二，校园网是为教师的教学和科研活动服务的，如提供教学资源、辅助教师备课，参与课堂教学活动和支持教师再学习活动等。第三，校园网是为学校教育教学管理服务的，如辅助学校的学生学籍管理、人事管理、财务管理等。第四，校园网是沟通学校与外面的窗口，利用她既可以从校外获取各种信息，也可以向外发布各种信息。综上所述，我们可以将校园网定义为：一种为学校学习活动、教学活动、科研活动和管理活动服务的校园内局域网络环境。且它是建构在多媒体技术和现代网络技术之上并与因特网连接的。

对于校园网建设来说,其应用是目的,网络环境是基础,网络教学资源是核心,而人员培训与网络维护是保障,如下图所示:



评价一个校园网的成功与否,可从下面四个环节(以下简称校园网络四要素)来考虑:网络环境建设、网络畅通保障机制、网络教学资源和网络应用。因此,一个学校在设计校园网时,也应从这四个环节去考虑,缺一不可。而传统的网络建设只是指网络环境建设这一环节,而忽视其它几个环节。

目前,校园网的建设与应用被越来越多的中小学视为实现教学改革,提高教学质量以适应时代对人才培养需求的关键。然而,很多中小学对校园网建设的规划不完整,仅停留在底层的硬件环境阶段,所以难免造成今天我们看到的种种问题。如:

- 重视硬件投入,轻视软件资源建设。据有关调查显示,大部分的计算机教育资金投入在计算机硬件环境上,软件的资金投入远远低于其硬件的投入,而教师培训的资金投入更是微乎其微。不少学校在网络硬件设施上不惜花费上百万、上千万,在各种软件资源的建设上却不肯花钱,造成软件资源的严重缺乏。
- 大多数中小学教师的计算机水平不合乎要求。据有关调查表明,学科教师中从未获得过计算机知识的占总人数的60%以上,而能够在学科教学中开展计算机辅助教学的比例更小。
- 缺乏网络专业技术人员。由于网络技术属于高新技术,掌握这一技术的人员还远不能满足社会需要,因此学校中缺乏网络专业技术人员来维护网络。校园网建成却无法保障它的正常使用。
- 校园网的使用效率低下。由于对软件资源建设和教师计算机技术培训的忽视,建成的校园

网设备闲置,没人用,也没资源可用,计算机只作为普通的文字处理工具。校园网根本就是一种摆设,没有充分发挥其应有的作用,使用效率极低。

因此校园网建设应从校园网络环境建设、校园网络保障体系、教学资源 and 校园网络应用等四个环节来统筹考虑。其目的是:第一,在宏观上把握正确的校园网络建设方向,制定行之有效的建网、护网和用网的实施方案;第二,在微观上切实保证校园网的顺利建成并发挥其应有的作用,实现促进教学改革、培养信息社会所需人才的最终目标。

通过以上分析,我们组织有关专家和教研人员编写了这套“校校通”工程丛书,以帮助中小学及有关机构解决在“校校通”工程实施过程中遇到的各种问题。为在全国实现“校校通”工程的宏伟目标做出我们应有的贡献。

本“校校通”丛书包含以下四本:

《校校通的基础——信息基础设施建设》

《校校通的核心——信息资源建设》

《校校通的目的——教与学的应用》

《校校通的保障——维护、管理与培训》

其中,《校校通的基础——信息基础设施建设》主要结合案例介绍各种规模和资金投入下的校园网组网方案、网络设备、多功能教室和多媒体网络教室、学校办公网、视频点播系统和视频会议系统、区域性资源中心以及各种网络接入方式等。

《校校通的核心——信息资源建设》主要介绍包括网络教学资源的设计、开发、管理与评价等方面的知识,其中包括网络资源收集与引进、网络资源的开发、网络教学平台、资源管理平台、数字图书馆、区域性资源库的建设等方面的内容。

《校校通的目的——教与学的应用》主要介绍网络环境下的教育理念,网络在教学活动中的应用案例以及在学校管理、教研活动、师资培训、校际项目和信息发布与交流等方面的应用。

《校校通的保障——维护、管理与培训》主要介绍校园网和区域性教育信息中心的维护、管理和人员配置;教师及网管、电教人员等需要接受培训的内容、培训模式及实例。

每本图书分别附带一张光盘,光盘中含有与本书内容相关的一些硬件、软件、系统平台等的信息和各种相关资料。

由于时间紧迫,加上中小学校园网建设与“校校通”工程是全新的课题,而且处在不断发展之中,真正成熟的经验不多,本丛书难免存在许多不足和欠完善之处,希望广大读者批评指

正。

本丛书在策划与发行过程中，得到了中国电化教育协会、全国中小学计算机教育研究中心和北京师范大学信息科学学院的大力支持，也得到了一些从事教育信息化工作的企业的热心帮助，在此向他们表示衷心的感谢。

黄荣怀

2001年7月1日于北京师范大学

目录

第一章 资源建设概述	1
第一节 资源建设规划	1
第二节 校园网中的资源建设	7
第三节 资源建设标准	11
第二章 资源收集与引进	16
第一节 资源的收集	16
第二节 网络资源的获取	17
第三节 资源库的引进	29
第三章 资源的开发	35
第一节 区域资源库的开发	35
第二节 校内资源的开发	39
第三节 网络课程的开发	52
第四章 网络教学平台	65
第一节 网络教学平台概述	65
第二节 网络教学平台案例——“课堂先锋”	74
第三节 网络教学平台的现状和发展趋势	78
第五章 数字图书馆	82
第一节 数字图书馆概述	82
第二节 学校数字图书馆的建设	86
第三节 学校数字图书馆的视频服务	101
第六章 资源评价	112
第一节 资源评价的概述	112
第二节 评价指标体系的建立	116
第三节 资源评价的实施	126
第四节 资源库管理系统的评价	133

附录	136
搜索引擎:	136
教育网站:	136
参考文献:	138

第一章 资源建设概述

资源建设是校园网建设的核心所在。在网络教学环境下，资源是一个怎样的概念？网络中的教学资源具体的形式有哪些，应该如何分类？校园网中的资源建设应如何规划？资源建设的标准如何？这些问题在本章中将给出一个概述性的回答。

第一节 资源建设规划

一、网络教学资源

教学资源，通俗的说，指的是教师在教学过程中用到的辅助性教学素材，媒体，课件等资源以及学生在学习过程中用到的各种信息。

随着计算机技术、多媒体技术和通信技术的发展，以及教育技术的迅猛发展，教育的手段有了质的飞跃，远程教育和网络教学成为十分重要的教学方式，教育逐渐成为高新技术条件下的教育。在这种环境中，教学资源的概念也进一步扩充，教学资源所包含的媒体种类增加。在此，我们将网络教学资源定义为：能够应用于网络教学环境中，并起到辅助教学、学习和科研活动的所有资源。常见的网络教学资源种类包括媒体素材、题库、试卷、案例、文献资料、课件等。

二、网络教学资源的分类

为了便于对资源进行组织和建设，可以将资源分为六大类：媒体素材、题库、试卷、案例、文献资料、课件。

1. 媒体素材：是指传播教学信息的基本材料单元，可分为五大类：文本类素材、图形（图像）类素材、音频类素材、视频类素材、动画类素材。

2. 题库：是按照一定的教育测量理论，在计算机系统中实现的某个学科题目的集合，是在数学模型基础上建立起来的教育测量工具。

3. 试卷：主要指目前学校或教师所使用的、用于测试的各类成套试卷。

4. 案例：是指有现实指导意义和教学意义的代表性的事件或现象。

5. 文献资料：文献资料指有关教育方面的政策、法规、条例、规章制度，对重大事件的记

录、重要文章等。

6. 课件与网络课件: 课件是对一个或几个知识点实施相对完整的辅助教学软件, 根据运行平台划分, 可分为网络版课件和单机运行课件, 网络版的课件需要能在标准浏览器中运行, 单机运行的课件可通过网络下载运行, 以上均泛称网络课件。

三、国家对网络教学资源的总体规划

中国教育部在 1998 年 12 月 24 日制定, 国务院 1999 年 1 月 13 日批转的重要指导性文件《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出了实施“现代远程教育工程”的方案。在这项工程中, 涉及到网络教学资源建设的有以下几点内容:

1. 以现有的中国教育科研网(CERNET)示范网和卫星视频传输系统为基础, 进一步扩大中国教育科研网的传输容量和联网规模。建立全国大学生招生远程录取、计算机学籍管理、毕业生远程就业服务一体化的信息系统。

2. 开发高质量教育软件。改变目前低水平的课件开发制作模式, 发挥政府宏观调控作用, 利用各类学校教育资源的优势, 运用市场运作机制, 开发高质量的、符合素质教育要求的现代网络教育课件。

3. 重点建设全国远程教育资源库和若干个教育软件开发生产基地。开发高质量的教学资源, 建立覆盖面广、功能齐全的资源库, 满足广大学习者的需要。

4. 依托现代远程教育网络开设高质量的网络课程, 组织全国一流水平的师资进行讲授, 实现跨时空的教育资源共享。

2000 年 12 月 19 日, 教基司颁布了《关于在中小学实施“校校通”工程的通知》其中提出了“校校通”工程的目标和资源建设的具体目标。

“‘校校通’工程的目标是: 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, 提高所有中小学的教育教学质量, 使全体教师能普遍接受旨在提高实施素质教育水平和能力的继续教育。

具体目标是: 2005 年前, 争取东部地区县级以上和中西部地区中等以上城市的中小学都能上网; 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都能上网。不具备上网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。

开发系列的优秀教学课件和丰富的课程资源, 建设共享的中小学教育资源库。这些资源包括: 中小学主要学科的课程资源和媒体素材。上述资源将通过计算机网络和卫星宽带网、电视节目、光盘等多种方式提供给中小学, 为全国推进素质教育提供信息支持。”

在教育部 2001 年工作要点中也提到“提高教育信息化水平。大力推进教育信息化基础设施

建设,研究改进中国教育科研网的运行机制,建设和完善中国教育科研网高速宽带网和卫星教育传输系统。通过广播电视、卫星、计算机网络等多种方式,启动‘校校通’工程。加强中小学教师的信息技术培训,推进以多媒体技术为重点的现代教育技术的运用。发展网络教育,逐步形成一批有影响的网络教育中心。完成第一批‘网上合作研究中心’的建设。积极开发具有自主知识产权的教育软件,丰富网络资源,依法规范教育网站。”

在这些文件中涉及两个方面的内容,即对区域性资源库或教育信息中心的建设规划和对学校内部资源建设的要求。从上述一系列的国家规划中,不难看出,教育信息资源建设是 21 世纪教育的重要发展方向,也是整个校校通工程的核心内容,是重中之重。

四、网络教学资源建设现状

在国家总体规划和教育信息化的方针指导之下,各地区的资源建设已经蓬勃兴起,出现了一批很有价值的区域性资源库,各个学校也开始了适合自身需要的资源建设,参与网络教学资源建设过程的还包括希望为校校通工程甚至是整个教育信息化工程服务的众多公司、企业以及其他各种有关部门。

1. 学校网络资源建设

随着信息教育的发展,一批拥有计算机、校园网及其他各种信息技术的中小学和教育音像馆在各地出现。考察我国教育信息化的发展状况,可以看到,大多数学校都经历了“三步走”的历程。一是买几台 PC 机,用于办公室办公和教师备课;二是组建电脑教室,便于学生学习电脑,进而发展为多媒体电子教室,用于进行各科教学;三是在多媒体电子教室的基础上,组建校园网,与 Internet 相连接,享用网上资源。

然而,当前全国各类学校校园网的普及程度、发展水平是极不平衡的。虽已大约有 500 所中小学初步建成校园网,并接入 Internet,但这仅占中小学学校总数的很小比例。中小校园网所投入的费用,差别也很大。少则 10 万~20 万元,多则 200 万元。在应用方面,各个校园网更是千差万别,有的学校利用校园网真正为教学服务,而另外一些学校的校园网则形同虚建,起不到促进教学的作用。

另一方面,在实际资源建设过程中,各个学校大多是独立完成的,缺乏必要的统筹规划,因而资源的重复性建设现象比较严重。并且,一些学校购置相当数量的多媒体教学资源(譬如多媒体光盘、录像带等),不是从提高学校的教学质量出发,而仅仅是为了摆设或者应付上级检查,没有合理利用,造成了资源的浪费。

2. 区域性网络资源建设

区域性信息中心和区域性资源库的建设正在各省兴起。过去主要以学校为主体兴建校园网一直是热潮,从去年年底开始,这种热潮出现了新的动向,除去建设校园网和音像馆之外,各地还大力发展区域性资源库的建设,即以教育局为单位和主体,面向整个区域教育领域的新型教育网络建设——区域性教育网,目前这一建设工程开始实施并引起了人们的关注,这预示着我国教育信息化正进入新的发展阶段。

区域性教育网的兴建目前主要集中在沿海及经济发达地区,其目标是将本地的教育机构全部搬上互联网,最终形成一个区域性的互联、互动、资源共享和远程教育的基础构架。区域性教育网的建立,将使各学校的校园网不再是孤立存在的,而是区域教育的重要组成部分和组织单元,是全国教育的一个基础细胞。

对于目前区域性教育网建设的兴起,有关专家认为,这是教育信息化发展的必然方向,“是一次继校园网之后的更大范围的教育信息化举措”。当前,许多省市正在建设本地区的信息化基础设施,也都很注意建立本地的教育信息网络和区域性教育资源库的建设。例如:

福建省启动实施“福建省教育信息化工程”,以教育信息化为先导,加快教育现代化建设步伐。该工程的重点有三:一是加强领导,组建教育信息化建设领导小组和专家组,制定教育信息化发展规划,加快教育信息网主干网、教育信息中心网站、远程教育中心资源库的建设,大力开发优秀的教育教学软件;二是提高高校教育技术手段的现代化水平和教育信息化程度。加强厦门大学、福州大学两个教育科研网主节点的建设;加快建设网络教学教室和多媒体教室,在高校全面开设信息技术课程;三是加快中小学教育信息化步伐。在全省普通高级中学普及信息技术教育。推动信息技术与其他学科教学的整合。加快中小学信息技术基础设施和教育资源建设,启动实施中小学“校校通”工程,组建一批中小学和中等职业学校网络教室。鼓励有条件的中小学特别是省达标示范学校建设校园网或局域网。

另外,河南、山西等地也已经迈开了区域性网络资源建设的步伐。从目前看,区域性教育网至少有以下5大好处:有利于实现区域性教育资源共享;有利于建设区域性教育资源库;使区域性远程教育的可行性和可能性大大增强;为当地师资提供更丰富的网上培训;为当地提供社区教育服务。可见,区域性资源库建设的核心目的就是在更大的范围内挖掘教育资源、规划教育发展。

3. 教育主干网络建设

校园网络的建设情况,无疑是我国教育信息化的良好开端。更为可喜的是中国教育科研网 CERNET 一期工程的完成及二期工程的投建,为中国教育信息化的发展奠定了基础。

中国教育科研网 CERNET,为教育系统的主干网,也是我国的四大网络之一。由国家计委投资,教育部主持,于1994年底启动。首期工程已于1995年底完成,目前继续进行后继建设。

在中国教育科研网兴建的同时,一批教育专业网络也建立起来,主要有以下几个重要的网络:

1) 中国教育教学网 CETN。中央教育科学研究所主办。核心内容为“教法评析,学法指导”。面向各级各类学校及广大教师,提供多种专业的教学信息,力求教育理论与教学实践的统一。

2) 中国教育考试网 CEENET。教育部考试中心主持,为专业的考试应用网络系统。标志着考试手段,向电脑化考试、网络化阅卷、考生电子报名、远程招生录取等方面的迈进。

3) 中国教育信息导航台 CETNN。中央教育科学研究所主办。主要功能是为中文教育信息提供导航服务。

4) 现代教育技术信息资源库。中央电化教育馆联合 20 余个省市电化教育馆合作建成。目标是成为技术先进、资源共享、管理科学、服务一流的现代教育技术信息资源库,为全国中小学教师和学生,提供全方位的网络教育服务。

4. 网校资源建设

随着教育的信息化,传统学校教育已无法满足广大学习者的要求,于是各种网校便发展起来。其中中学网校的发展更为迅速,仅以北京为例,目前就有许多所。开办较早,影响较大的有 101 网校、桃李天下网校、国联网校、五中网校、四中网校、联想网校和阳光网校等。这些网校,都是由一个学校或一个教育部门与某个科技公司合作兴办。学校或教育部门提供网上教学内容,科技公司提供网络设备(包括服务器、网络专线),以及负责网页制作和用户网络连接等。网上内容以同步教学辅导、疑难解答、学习论坛为主,辅以有关知识的练习和课外知识的扩充。

在目前网络教学资源建设过程中,高新技术企业起着不可估量的作用,有些很成功的企业参与建设教育资源库的案例。如 K12 的中小学学科教育资源库建设,清华同方公司的教育资源全国共享行动计划都在为我国的教育教学资源建设事业作出了贡献。

尽管信息技术的发展为资源的利用提供了前提,然而网络教学资源建设现状不尽如人意也是现阶段大多数学校反映较大的一个问题:本身资源相对缺乏的学校,希望能与资源丰富的学校乃至全社会进行资源共享,或者建设自己适用的教学资源;资源相对丰富的学校,则希望能提高自己的资源建设能力,成立一支具备相当水平的资源开发队伍,甚至建成自己系统化、具有一定规模的资源库。从整个国家的大局出发,建设区域性的共享资源库和更大规模的教育信息中心,实现整个国家的教学资源共享,需要整体的规划。但是从目前的情况看,我国的教学资源现状与这些目标还有很大的差距。

资源的研究开发,是现代教育技术领域中的一个重要内容,当前硬件设备和信息技术的发展已经为网络教学资源的出现、存在和传播提供了前提,因而就没有理由忽视资源的建设和共

享,只有做到这一点,才能使校园网真正实现其价值。

五、网络教学资源建设的展望

1. 电脑在教育领域的普及将进一步加快

这一方面是出于教育事业发展的需求。在中共中央国务院《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》和教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中,对以电脑多媒体为核心的现代教育技术的应用,提出了许多明确的要求,再加上电脑价格的不断降低,可见电脑在教育领域的普及将进一步加快。

以北京市海淀区为例,区政府决定:给全区中小学配备电脑,每个学校不少于 60 台,所需费用政府出资 2/3,学校自筹 1/3。北京市其他区县,也出台了类似的措施。

2. 校园网的建设将有较大的发展

到 2000 年,全国 1000 余所高等院校已基本实现校园连网,5 万名大学教师可以上网,同时,1000 所中小学也组建了校园网。而后,大学的校园网,在内容上将进一步得到充实,发挥出更大的作用。中小学校园网,将在充实内容的基础上,还会有更大一批学校新建校园网。至 2003 年,拥有校园网的学校将达到 5000 所,至 2010 年可能达到 2 万所。

3. 教学资源库将会种类更多、专业性更强、规模更大

随着计算机网络的普及,人们的教育思想、教育观念也发生了变化,学习者对网络教学资源的要求进一步提高。目前大多数教学资源库过分强调教学素材的“多”、“全”、“大”,而忽视各种教学资源的分类和整理,使许多资源库呈现杂而不专、多而不精的现象。针对这一现象,预计今后的资源库建设将会向着种类更多、专业性更强的方向发展。

另一方面,现有的资源库规模还需扩大、资源库中的内容还需要完善。当前许多教学资源库中还存在一些教师和学生无法查到的信息,这一点对于资源库的使用产生了不利的影响。因而,进一步完善资源库也将成为网络教学资源库建设的重要内容。

“现实伟大于梦幻”,中国网络教学资源建设的前景无疑是灿烂的。这是一个崭新的领域,现在还无法准确地描述出她的轮廓与细节。跨入新世纪,将一点一点地构建她的细节,一步一步地形成她的轮廓,并迎来中国教育信息化的鼎盛。