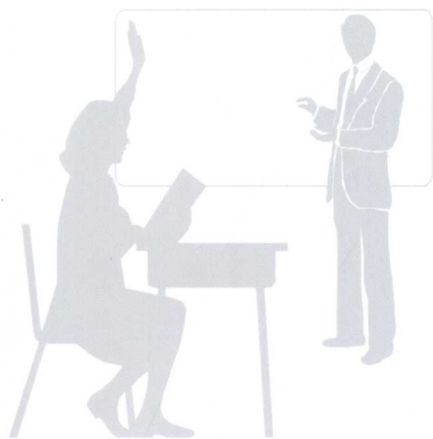




W ANGLUO KECHENG JIANSHE YU JIAOXUE YANXIU

网络课程建设 与 教学研修

——构建区域性基础教育网络课程的理论与实践



上海科技教育出版社

网络课程建设

与 教学研修

——构建区域性基础教育网络课程的理论与实践



上海科技教育出版社

网络课程建设与教学研修

——构建区域性基础教育网络课程的理论与实践

倪闽景 主编

《网络课程建设与教学研修》编写组 编

出版发行 / 上海世纪出版股份有限公司

上海科技教育出版社

(上海市冠生园路393号 邮政编码200235)

网 址 / www.ewen.cc

www.sste.com

经 销 / 各地新华书店

印 刷 / 常熟华顺印刷有限公司

开 本 / 787×1092 1/16

字 数 / 327 000

印 张 / 13.5

版 次 / 2007年9月第1版

印 次 / 2007年9月第1次印刷

本次印数 / 1-1000

书 号 / ISBN 978-7-5428-4492-7/G·2591

定 价 / 57.00 元

图书在版编目(CIP)数据

网络课程建设与教学研修:构建区域性基础教育网络课程的理论与实践/倪闽景主编;《网络课程建设与教学研修》编写组编. —上海:上海科技教育出版社,2007.9

ISBN 978-7-5428-4492-7

I. 网... II. ①倪... ②网... III. 计算机网络—计算机辅助教学—研究 IV. G434

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第158694号

网络课程建设与教学研修

网络课程建设与教学研修

网络课程建设与教学研修



编
委
会
名
单

顾 问 张民生 华东平 徐淀芳 唐 骏

主 编 倪闽景

执行主编 仇勇平

编 委 (按姓氏笔画)

王立强 王 苇 王 晔 包龙根 孙雪芬 邵骥顺
金新民 林 懿 闻 铭 唐 蒙 屠传信 董兴其

目 录

绪 言 / 1

构建区域性基础教育网络课程的理论与实践 / 1

第一篇 理论篇 / 16

深化应用、创新机制,推进教育信息化工作有序发展 / 16

2007 年虹口区教育信息化项目建设 / 21

构建基于标准的网络教学支撑平台 / 35

第二篇 建设篇 / 59

在培训中构建英语网络课程 / 59

构建培养学生数学素养网络课程初探——在培训中构建小学数学网络课程包 / 64

在培训中构建区域性初中语文网络课程 / 68

开放的展示界面,多元的视觉空间——丰富多彩的小学美术网络视觉平台 / 73

架设教学的新桥梁——校本课程网络化初探 / 76

以网络课程的开发实现信息技术与学科教学的全面整合——丽英小学网络课程的开发与应用 / 84

课程视角,整体思维,在探索中前进 / 88

在区域协作式教研中创建网络课程资源 / 91

第三篇 应用篇 / 103

教学实践 / 103

《科学》网络学习包对任课教师的帮助 / 103

基于网络信息技术的教学设计探索 / 104

城域网教学平台支撑下的课堂教与学 / 106

充分利用网络教育平台,进行小学语文教研活动 / 109

多媒体使课堂教学成为美的载体 / 111

建立资源库,实现教研网络化 / 112

构建区域性英语网络教学的尝试和思考 / 114

浅谈虹口区网上小学美术作品展览对小学美术教育的促进作用 / 123

适应不同层次学生学习的初中英语网络教学 / 125

数学网络课程平台帮我们快速提升备课水平 / 127
网络教学平台与生命教育 / 128
网络学习包在科学学科集体备课中的巨大作用 / 130
现代信息技术与小学数学教学整合的策略初探 / 132
现代信息技术在教研活动中的应用 / 135
信息技术在地理教学中的实践应用 / 138
英语网络资源平台为英语教学插上翱翔蓝天的翅膀 / 140
语文教学中网络资源的合理运用 / 141
运用现代信息技术,提高初中写作教学效益 / 143

教学案例 / 147

地球的伙伴——月球 / 147
火场自救 / 151
教室变变变 / 155
看月食 / 157
羚羊木雕 / 158
年、月、日 / 161
我当一次家 / 163
我的太阳 / 166
无限循环小数与分数的互化教学案例 / 168
性传染病——可以防止的恶疾 / 170
一元一次方程应用的教学案例 / 173
一元一次方程的应用 / 175
“珍爱生命,远离毒品”网络主题教育活动 / 176
Follow the signs / 179
In the future / 180
人类活动对气候的影响 / 184
一堂网络作文教学课 / 187

第四篇 成长篇 / 192

利用网络资源促进教学 / 192
在借鉴和反思中不断进取 / 193
在课堂与网络平台结合中学习 / 194
我得奖了 / 194
数学网络课程平台为我们提供学习交流的舞台 / 195
《科学》网络学习包对学生学习有帮助 / 196

附 录 网络课程学习资源目录 / 197

绪 言

构建区域性基础教育网络课程的理论与实践

上海市虹口区教育局 倪闽景

本项课题是2004年上海市教育科研市级课题。在将近3年课题研究的过程中,课题组基本完成了网络课程的建设和网络应用平台的建设,并尝试在各科课堂教学实践中实际运用和进一步的探索。课题研究取得了预期的效果,现予以总结,报告如下。

问题的提出

一、建设“区域性基础教育网络课程”是教育现代化、教育信息化的需要

现代信息技术引领我们进入了信息化社会的同时也给教育的发展和改革提供了契机与挑战,现代信息技术是影响最广泛、最活跃,发展最迅速的现代科学技术领域之一。因特网的发展,不仅将改变人们的工作和生活方式,也将改变教育和学习方式。现代信息技术极大地拓展了教育的时空界限,空前地提高了人们学习的兴趣、效率和能动性。多媒体教学、计算机教学软件、远程教育、虚拟大学等应运而生,现代教育科学、心理科学和信息科学技术的综合和相互渗透,已成为教育发展和改革的强大动力。传统的教和学的模式正在酝酿重大的突破,教育面临着有史以来最为深刻的变革,这场教育的大变革不仅仅是教育形式和学习方式的重大变化,更重要的是将对教育的思想、观念、模式、内容和方法产生深刻影响。面对急剧变化的现代信息技术发展环境,为了争取在新世纪日趋激烈的国际竞争中占据主动地位,我们必须加快普及现代信息技术教育,努力实现教育信息化。

在现代化教育工程中,网络建设是基础,资源建设是核心,教学应用是目的。网络课程是网络教学的基本单元,也是网络教育学院的重大支持条件。因此,资源建设工作中的重点就是网络课程建设,网络课程的建设是核心中的核心。

二、建设“区域性基础教育网络课程”是我国推进教育信息化的需要

长期以来,教育的封闭性成为我国基础教育的瓶颈。在解决教师闭目塞听、缺乏专业支持等困难方面,网络有明显优势。网络可以帮助教师摆脱凭个体狭隘经验学习和工作的状态、独学无友的学习状态,为自主开放、利用先进技术进行高效学习提供了可能性。每一位教师在网上得以个性化、多样化的表达和交流,也尽情地享受他人带来的知识信息和精神财富,可以有效地整理、扩充、完善自己的知识体系。利用网络互动、精选和链接最有价值的信息、知识与资源,充分发展自我。

为了推动和加强网络课程建设和管理,国家教育部于1999年9月,成立了“教育部现代远程教育资源建设委员会办公室”。2000年1月,高教司下发了《关于实施“新世纪高等教育教学改革工程”的通知》。《通知》中明确了现代远程教育资源建设的内容,主要包括:网络课程建设、素材库建设、远程教学实验试点、教学支撑平台、现代远程教育管理系统及信息网站建设、远程教育工作者培训、现代远程教育研究和法规建设等。开发风格多样、内容丰富、全国大部分地区可以共享的网上教育资源;建立较为完善的教学、指导、服务、管理体系;形成一支现代远程教育教学、技术和管理队伍;制定比较完善的现代远程教育政策、法规和管理办法;建立适应信息社会的教学模式,为构建终身教育体系奠定基础。2000年5月,高教司下发了《关于实施新世纪网络课程建设工程的通知》。《通知》中明确了工程的目标、应遵循的原则、工程的内容(部分项目)、工程的管理等四方面内容。该“通知”的下发标志着“新世纪网络课程建设工程”的正式启动。

网络课程建设是我国教育信息化进程中的一个重要内容。《上海市普通中小学课程方案》中指出,要充分利用国际化、信息化教育平台,构建以德育为核心、以培养学生的创新精神和实践能力为重点、以学习方式的改变为特征、以应用现代教育信息技术为标志的课程体系。

《上海市基础教育信息化工作(2004—2007年)行动计划》也提出“以教育信息化带动教育现代化,建设具有国际先进水平的信息化教育平台”,并明确提出了“管理通”、“教学通”、“培训通”和“社区通”的各项具体指标。

三、建设“区域性基础教育网络课程”是发展虹口教育的需要

根据教育部现代远程教育资源建设委员会在《现代远程教育资源建设技术规范》中网络课程的定义,网络课程是通过网络表现某种学科的教学内容及实施的教学活动的总和,它包括两个组成部分:按一定教学目标、教学策略组织起来的教学内容和网络教学支撑环境。区域性基础教育网络课程的基本含义是学科课程的网络化,包括教材资料、教学资料、教学研讨和互动社区等板块。网络课程的应用促进了教育资源的共享,为学习者提供个性化的学习环境,实现学习者之间更广泛的交互和协作学习。

新课程实施以来,我区教师们对新课程进行了广泛而深入的研究,并在教学实践中进行了尝试和探讨,获得了一定的成果。这些成果对其他教师的教学有着参考借鉴的作用,在新教材教学资源还相对匮乏的情势下,这些探索性成果更是弥足珍贵。区域性基础教育网络课程既为教师教学提供丰富的教学资源,同时也迅速地将教师们的教学研究所得转化为教学资料,以积件(Integrable Ware)的形式不断地丰富和完善教学资源库。在此基础上,随着教研活动的开展,课堂教学的深入,网络课程的资源在利用中被不断地丰富,从积累知识走向发现和创造知识,而新的积累和创造又成为新发展的基础,扩大共享层面,从而形成良性互动,不断推进网络课程资源的发展。

本项研究是围绕网络课程所涉及的一整套基于网络环境下教育教学模式改变展开的。首先,要确立网络教学平台的架构和运作方式;其次,要确立教学研究机制来推进网络课程资源的创建及有效利用;另外,还要有一套新的教师培训方式来快速提升教师的信息素养,还要有硬件建设的配套工程等。

1. 网络课程架构是引领教师跨越教育数字鸿沟的有效方式

教师要适应网络时代发展需求,不论从观念上、情感上还是技术上都将受到很大的冲

击,然而缺乏必要的信息素养是面对现代教育最大的数字鸿沟。教师们在已建成的基础平台上,在新的教育理念引导下,如能方便将自己的教学设想建成一个个多媒体课程单元,是一种教学经验数字化的良好体验。

2. 网络课程架构有助于引领学生养成主动学习、终身学习的习惯

课题预期目标之一:至2006年底,每个学生每个学期都有在课堂尝试网络课程的体验,50%的学生能利用学校网络进行学习,30%的学生能利用网络在社区和家庭中进行学习。

3. 网络课程架构将推动虹口教育教学改革的现代化进程

虹口是一个教育文化老区,拥有丰富的教育文化底蕴。如何架构起基础教育网络课程的体系,让每位教师在信息环境中展示出自己的教学风格,让每位学生沐浴在信息环境中,从而得到个性的张扬和满足,是虹口教育信息化工作的出发点和立足点。

我们将从理论、实践、行政三方面并行地进行研究,课程组成员由教育局主要领导、教育理论工作者、教育实际工作者和有志于教育软件开发的专业人员组成,还聘请了教育信息化工作资深专家张民生教授和计算机工程博士、虹口区副区长华东平教授为课题组的专家顾问,旨在理论、实践、行政三方面齐头并进地进行扎实研究和开发,力求打造出一个符合区情,并受教师、学生、家长喜爱的教育信息化平台。

我们将在已初步开发好的城域网应用平台上,以构建网络课程为抓手,促进师资队伍建设,推动教育教学改革的深化,真正树立起以改变学生学习方式为主的新教育理念。通过教科研先导、政策调控、师资培训、社区参与等各种途径,全方位打造具有虹口特色的教育信息化大平台。

为能使教师乐意创建网络课程,我们将有相应的配套措施加以保障,如建立教师培训平台,在研训一体化的培训过程中,创建网络课程单元;在教研互动平台中以教学研究带动课程单元的设计;建立大型数据仓库和资源平台来管理课程,还要打造一支适应网络教育的教师和管理者队伍。毋庸置疑,它将推动虹口教育教学的改革进程。

由此可见,创建一个较为系统的网络课程体系,将辐射到虹口教育信息化工作的方方面面,会促进信息化工作的整体水平提高,以及相关的人事制度、办学理念和师生关系的改变,是一个非常有意义、具有挑战性的研究项目。

四、国内外研究现状

1. 后现代主义对网络课程建设的影响

后现代主义(post-modernism)在20世纪60年代后期被人们广泛使用。它首先在建筑领域被用来描述一种新的建构风格,此后这一概念被广泛运用于艺术领域。随着以“信息技术”为科技基础、以“知识经济”为经济特征及倡导学习化社会的后工业社会的来临,后现代主义对教育领域的影响越来越大。

当今西方教育领域内出现了一批具有后现代主义色彩的课程理论,如新马克思主义课程观、政治伦理课程观、多元文化课程观、后结构主义课程观、结构主义课程观、女性主义课程观等。这些课程观不仅关注课程的目标、实现以及规划、设计、实施和评价,更关注学习过程中个人的发展过程和课程对人类文化、生态领域、社会结构的影响。

在众多的后现代课程观研究中,多尔(W. Doll)在其《后现代主义课程观》中提出的后现代课程观影响最为突出。多尔认为封闭性、简单性、累积性是现代主义课程观的病理。后

现代主义课程观强调以下几点:

(1) 开放性,是指将课程视为一个开放的系统。开放的系统与外界既有物质交换又有能量交换,通过这种全面的交换而使得系统不断更新。“开放系统完全靠流量生存,他们之所以不断变化靠的就是从外部环境流入的物流为生。”所以课程建设需要随时考虑到流动、变化等因素的存在和影响。

(2) 复杂性。教育过程是由多种因素的交互作用组成的,其因素是网状的,影响是综合的。后现代主义者强调在课程组织中朝跨学科和综合化发展,关注课程活动的不稳定性、非连续性和相对性。课程从强调积累知识走向发现和创造知识,承认和尊重价值的多元化,不再以权威的观点控制课程。

(3) 变革性。系统从远离平衡的状态到形成新平衡的过程是突发的,老师要定时诱发学生内部的不平衡以求新的平衡。课程应给学生自己组织的机会,在最有利的时机引发学生内部重组。

另外,多尔还提出了后现代主义课程应具有“4R”标准:即丰富性(richness)、回归性(recursion)、关联性(relation)和严密性(rigor)。

- 丰富性是指课程的深度、课程意义的层次、课程的多种可能性和解释。这源于它的开放性和假设性,为合作性对话探索提供了多重领域。

- 循环性是一个人在与环境、与他人、与文化进行反思性相互作用过程中产生自我感受,这是一种使思想返回自身的人类能力。

- 关联性是对观点和意义之间联系的不寻求,并考虑历史和文化背景与关系感知方式之间的联系。

- 严密性是对可供选择的关联和联系的有目的寻求。

后现代课程观重视课程系统的开放性、课程内容呈现的丰富性,注重学习环境的关联性等,这些都是培养创造力的条件。因此将后现代课程观引入网络课程,将会对我国网络课程建设的优化产生积极的意义。

2. 网络课程建设的实践探索

国外有许多基础教育网络学校的成功案例,如具有六年教学经验的澳大利亚网络学校VSG(<http://www.vsg.edu.au>)、小组远程教学的(<http://teams.lacoe.edu>)站点,以及美国远程教育网站(<http://www.class.com>)等等。国外的高等教育网络化教学也呈蒸蒸日上的发展趋势。

我国大陆教育网站的发端可以追溯到1997年前后。1996年至1999年大陆最重要的教育网站至少有这样三个:①人教网(www.pep.com.cn),由人民教育出版社创办,主要是围绕课程教材的建设,为一线教师提供直接的支持。②中小学信息技术教育网(www.nrcce.com),由全国中小学计算机教育研究中心创办,主要是围绕着教育信息化、课程整合提供专业文献,是当时最重要的信息化资讯来源。③K12中国中小学教育教学网(www.K12.com.cn),于1998年11月开始建设,并于1999年11月开始独立运营,是专门面向中小学教育的大型教育网站。这些网站在中国教育信息化的进程中有着极其重要的作用与地位。

随着教育信息化的深入推进,资源建设成为人们日益关注的问题。2000年9月,K12在全国率先推出第一个教育资源库产品,两年内又完成三次产品的升级更新,推出分学段分学科的资源系列产品。随着宽带网络与硬件技术的快速发展,各地城域教育网的建设需求也与日俱增,城域教育网的建设大潮开始涌动。巨大的市场潜力,使众多教育企业纷纷参

与到资源库开发的市场中来,由此爆发了2001年的教育资源库大战。在激烈的竞争中,教育资源建设的内容从早期资源素材的建设发展到资源管理平台建设,直至资源应用平台建设,其体系正在逐步完善。

但面对本区基础教育领域,究竟如何以信息化教学来带动教学理念、内容和方式的改变,如何设计网络课程,建立怎样的机制来保障课程资源库建设,如何实施课堂教学的有效性?如何体现网络课程对学生的有效帮助,如何解决学生家庭受上网条件的限制,等等,是教育信息化工作的系统工程。目前国内尤其是基础教育方面,在信息技术支撑下的、系统的、体现课程文化观的教育教学模式改变的成熟经验尚不多见。

研究过程

一、研究方案的设计

1. 研究目标

构建适合区情、有助于推动虹口教育教学改革进程的网络课程的体系。具体有三个维度的指标:(1)行政保障下的课程实施方案;(2)基于网络平台的课堂内外实践;(3)以此改变学生学习方式、体现课程改革精神的理论研究。

2. 研究内容

(1) 网络课程的建设要服务于课程教材改革的教育教学,服务于教师对课程教材改革的适应和研究,服务于新课程教材改革的具体实施,服务于师生互动性学习的开展。网络课程的需要是网络设计的依据。本研究将涉及网络课程构建的目标、内容、途径、评价等方面的理论学习研究;网络课程的培训(尤其教师专业化发展)方面的理论学习研究;网络课程的管理方面的理论学习与研究等。

(2) 构建区教育城域网应用平台。根据网络课程建设的需要,网络设计将设置相应的板块,如教学资源库、论坛、博客等。教育城域网应用平台构建,是网络课程架构的基础保证。网络课程建设是应用平台建设最主要的内涵之一。

(3) 相关技术支持的保障体系研究。构建教育网络课程所需技术支持要求很高,这是完成本课题的必要前提,课题组将发挥专业技术人员的优势,攻关突破。

(4) 网络课程的培训研究与实践。以设计网络课程单元为抓手,提升教师信息素养及新课程理念为目的,促进教师专业化发展,做到课程建设与教师培训同步。教师既可以在这里获得教学资源,也可以把自己的教学研究成果上传,转变为教学资源。他们还可以在这里进行教学研讨,进行教师与教师之间、教师与学生之间、学生与学生之间的合作性对话。

(5) 网络课程的课堂内外实践。网络课程在本区中小学课堂教学中的运用,是本项研究的价值所在,也是检验本研究的标准。对于一线教师和学生来说,更重要的是实际应用,因此,资源的丰富性和实用性,操作的便捷性,显然是网络课程建设需要重点考虑的地方。

3. 研究的主要方法

本课题研究采用文献资料法、教育实践法、调查研究法、行动研究法开展研究工作。

(1) 文献资料法。根据文献资料,回顾并借鉴国内外的相关文献,用于网络课程建构的理论研究。

(2) 教育实践法。对建构的网络课程,运用案例分析、问题解决、实践探索、区域交流等多种实践方式,努力提高网络课程的针对性和实效性。

(3) 调查研究法。通过问卷、访谈、比较等形式,了解网络课程对教育教学改革的作用。

(4) 行动研究法。撰写课堂教学实践反思、教学实践性科研论文,及时调整教学行为,不断提升教学组织能力,并在行动中不断完善。

二、网络课程建设

1. 基础性教学资源库的建设

每门课程都有其自身的历史背景和学科体系,所以不同的学科都有其特殊的方式展示其丰富性。在数学网络课程的设计,我们要向学生展示它各种图式的发展;而在物理、生物等自然学科则要利用虚拟环境,让学生进行假设、探索知识;在历史学、心理学及社会学等社会科学,我们要利用多种媒体展示其发展背景,利用交互技术让学生和老师以对话和协商的方式共同学习。

2. 积件资源库的建设

积件是供教师和学生根据教学需要组合运用多媒体教学信息资源的教学软件系统。它不只是在技术上把教学资源素材库和多媒体操作平台简单叠加后的产物,而是积件库与积件组合平台的有机结合。其中积件库中的多媒体教学资料库、微教学单元库、资料呈现方式库、教与学策略库、网上环境积件资源库,为师生利用积件组合平台制作教学软件提供了充足的素材来源和多种有效途径;灵活易用、开放实用的积件组合平台则是充分发挥师生创造性的有力工具。积件系统具有基原性、可积性、通用性和开放性特点。

因此,我们可以采用“积件”的思想来建立和丰富学校或校际的多媒体教学资源库。除了将课件做成开放式的积件,可供大家根据需要选择、修改、组合后使用外,还可将平时搜集的数据信息,教学资料,下载的教学软件,多媒体课件,制作的网页,撰写的教案、学案、反思、论文等,全部放入资源库中。日积月累,资源库不断丰富,从而实现资源共享,真正体现宏观意义上的现代信息技术与学科教学的整合。

积件库资源可以是网络中的开放资源,如教师做好的课件。学生也可把自己制作的积件放入资源库,扩大共享层面。网络课程作为一个开放的系统不仅要给学习者开放学习内容,更主要的是给学习者提供一个平台,允许学生将自己对某节课,甚至某门课程的理解呈现给其他人员。这样教师可以通过学生反馈的信息,了解学生学习程度,而且学生之间可以更好地交流。现在的网络课程都是由政府和学校制订,随着终身教育的不断发展,未来的网络课程的制订者将会是学生,他们将根据自己不同需要,在利用自己的积件库学习的同时不断将自己制作的积件放入积件库供他人学习。

3. 网络学习情境的创设

建构主义认为,知识不是通过教师传授得到,而是学习者在一定的情境即社会文化背景下,借助其他人的帮助,利用必要的学习资料,通过意义建构的方式而获得。在构建关联式网络学习环境时,不仅要考虑教学内容的呈现,还要考虑有利于学习者建构意义的情境创设,并把情境创设看做是网络教学最重要内容之一。在网络环境下学习,必须要更加自主地进行意义建构,因此情境的创设尤为重要。目前,许多网络课程仍强调课程内容的呈现、知识的传授,教学过程没有给予一定的情境导入,而且课程内容比较空洞,没有根据教

学习目标对整个课程作统一的规划。网上只有一两节课的讲稿和试题库,没有给学习者设置模拟真实的学习情境,无法让学习者进行小组协作、角色扮演、讨论问题等,学习者在学习时,只能被动地接受教学内容,没有充分体现学习者的主动性。

4. 过程性评价

在创建情境的同时,还必须要有完善的答疑和作业测试系统的设计。网络课程不是面对面的教学,学生不能像在校生那样及时得到老师的指导、同学的帮助。如果建设虚拟的网上社区环境,老师和同学、同学之间可以通过虚拟的环境,如同上课一样可以自由交流。还可以通过“公告征解”的方式、通过同学之间的答疑解惑、通过FAQ、问答库的积累来减轻老师答疑的工作量,同时,锻炼学生自学和协作学习能力。

三、网络平台的建设

创建了用于承载网络课程的基础平台

我们经过整整两年的探索,已建立了城域网应用的基础平台,它由以下几部分组成:

(1) 网络教学平台——让学生有个网上虚拟身分。

我们抓住如何为学生创建一个有利于改变学习方式的平台这一关键,构建一个新型的网络教学平台。它由网上教学支持系统、网上教学管理系统、网络课件开发系统、网上资源管理系统4个子系统组成,初步建成网络教学的支持系统。

特别是网上教学支持系统,展示在师生面前的是课程单元的课堂实录,师生看到的是一个教案以及教学过程的详细描述,教案由文字说明、演示文稿、视频录像、小组讨论记录等组成。师生可以在浏览教学过程后,按个性化需求来点击相应的内容进行教与学。

在后期的开发中,我们将积极发挥教育小区的综合教育功能,通过学校、社会、家庭的网上联通,着重为学生营造一个网上学习社区,体现大教育功能的作用,推进素质教育的全面实施。

(2) 教研互动平台——为教师开辟网上工作天地。

几年来的实践证明,实现教育信息化工作的开展关键在教师,而制约教师的瓶颈在教研员。教研员要成为课程改革的引领者,必须首先改变自己的教学理念,真正地从“考”转变为“研”,研究新课程的理念、研究学生、研究教学方法等,最终还要将研究成果反映在网络课程设计中,直接为教学服务。教研互动平台由网上协同备课、信息化教案设计、教育论坛、试题创建、过程评价等子系统构成。

(3) 教师培训平台——为教师开设网上个人空间。

它着重体现出培训的过程记录以及教师培训成果的保存,教师可进行远程的作业修改和递交,并可向其他平台发布,它记载着教师专业化发展的培训过程和成果。开放式的结构便于与市级培训平台的衔接,实现市区二级管理的运行模式。

(4) 资源共享平台——购置与自创相结合。

资源库的建设可由购置、委托开发和自己开发组成。对本系统教师原创性的资源开发,将制定激励政策,在注重其知识版权前提下实现商业化模式运作。

四、基于网络平台的课堂内外实践

1. 教学研究

网上教研包括对教研主题的探讨,可以利用网络交流平台实现教师间的互动。网络跨

时空交流的特性,突破了教研员与教师只能小范围、短时间交流的局限,使教研员和骨干教师的作用得以成几何级数的放大。教研员和一线的骨干教师能够全天候面向全区每一所学校、每一位教师;每一所学校,每一位教师也能全天候地与教研员对话,与同行交流,获得所需要的专业支持。网络拉近了教研室和学校、教师的距离,把答疑、评课和各项指导活动的交流放大了,从一对一变成一对多、多对一、多对多。网络使教研得以与教学同步,使教研员与教师能经常交流,成为对教学深度引领的基本条件。可以通过开辟即时教研、教学论坛、教育资源、教学信息、课改动态、学科教学、考试评价等栏目,以提高教研的实效,使网络教研向有利于教学的方面良性循环发展。

网上的教学论坛为老师们提供对学科教学的有关问题开展专题讨论的平台。“网上论坛”实际上就是一个虚拟的教研中心,教师可以将自己的想法及要讨论的问题随时发布到论坛上(“发帖”);有想法要说明的教师可以对这个问题发表自己的意见(“跟帖”)。这种方式有助于教师间不受时间、人员、空间限制,经常性地交流研究、集思广益。这样一来,就有更多的教师有机会发表意见,互相交流,互相启发。教育信息网的建立,的确为教师参与教研活动提供了更为自由、宽松和便捷的条件。作为教研活动的补充与丰富,教育信息网可以使研教各方实现无障碍的交流,教师可以在相应的时间在网上展开在线交流,也可以自由地选择时间看其他教师的帖子并发表自己的帖子。

通过网络进行教学教研活动是应新课程骤然增加的教学和研训需求而产生的。使用网络技术改造教研,使得资源匮乏等问题得到解决,以同样多的人做了比以前多得多的事情。因此,教育信息化必将成为一种极为重要的加强交流与沟通的方式。

在教育信息网上,我们可以发表平时教育教学中的一些经验,给大家提供一些能够学习的案例,也可以说说教育教学中遇到的一些困惑,如对教材的疑问,对教学方法的探讨,对教学效果的感悟等。通过这样的一个教育信息的平台,我们不再是被动的学习者,而是通过网络交流起到相辅相成、相互促进作用的合作伙伴。

加强各方协作是为了实现区域内资源共享,优势互补,更是为了带来改变、获得不同观点、求得更大发展。合作是有计划的、有目的的、长期的,是为了解决实际问题而进行的。我们在强调构建各自特色的同时,要注重引导交流与合作,形成一种良好的合作探究氛围。

2. 课堂教学

新课标强调:要大力开发并向学生提供更为丰富的学习资源,把现代信息技术作为学生学习和解决问题的强有力的工具。而网络技术以其资源的丰富性、交互性等优势给课堂教学注入了新的活力。教育信息网给了教师一个很大的发展平台,同时也为学生的学习提供了一个学习的平台。通过教育信息网,教师可以从信息网上咨询课堂教学中的有关信息,学生可以从网上解决在课堂上没有思考清楚的问题,学习没有理解的知识点。教育信息网对于教师的课堂教学起到了辅助和补充的作用,使学生的学习不再局限于课堂,可以说教育信息网是课堂教学的延续和提高。

课堂教学过程是师生信息交流的过程。在这个过程中,教师起指导作用,学生占主体地位。教师的指导作用体现在对信息流向、流程的控制上,人机交互功能使得教师能根据信息特点、学生特点和课堂的实际情况,实时控制信息的表现形式和频度,充分发挥指导作用。通过计算机可以控制某些对象(文字、图形等)使它们自动演绎出结果(而不是由教师说出),使学生对这些对象及其演绎的过程有着亲切感;利用计算机的快速功能可以充

分展示某个思维的各种发展方向以开拓学生思维的广度;利用计算机的存储功能可以反复多次演示某些内容而避免板书和擦黑板的不便。另外,在传统的信息单向传递中,学生接受信息时处于一种被控制的消极地位,而计算机的人机交互性使学生可以通过上机直接操作课件,控制信息传输的速度和次数。通过多媒体教学网络,还能实现学生之间、学生和教师之间的多向交流。这些都使学生在教学中有更强的参与度,更能发挥学生的主体作用。

如广中路小学的陆老师上的《一笔画》,通过教师事先设计的学案和制作的课件,较好地发挥了信息技术的交互功能。老师先出示两幅邮递员送信图导入课题,引导学生观察发现两幅图的区别,从而引出“奇点”与“偶点”,进而再研究奇偶点与能否一笔画的关系以及起点与终点的位置。在整个探究过程中,学生在计算机上进行了充分尝试,按任意点都能连线,失败了可以重来或求助于“提示”,也可以“电子举手”请教老师。在这样交互式的学习环境中,学生可以按照自己的学习基础、学习兴趣来选择自己所要学习的内容,可以选择适合自己水平的练习,真正体现个性化学习。

目前,学校的教学形式主要是班级授课制,即学生在校集中授课,受教学时间的统一限制。现代信息技术与小学数学教学整合应该增加新的教学形式,应该有意识让学生自己去查阅资料或进行社会调查,把学习数学由课内延伸到课外,不仅可以开阔学生的知识视野、丰富他们的课余知识,并且有利于培养学生自主探求知识的能力,提高学生搜集和处理信息的能力。

以丽英小学的老师教学《年、月、日》一课为例。课前,杨老师根据教学目标对教材进行分析和处理,并以课件或网页的形式呈现给学生。课中,学生接受了学习任务以后,在教师的指导下,利用教师提供的资料(或自己查找信息)进行个别化和协作式相结合的自主学习;并利用信息技术完成学习任务;再将学习结果和还存在的问题通过网络,在QQ上进行交流;最后,师生一起进行学习评价。根据学生的反馈信息,教师再将问题归类为一些小课题,如星球运行与时间的关系,阴历、阳历是怎么回事,世界各种节日的来源和风俗,我国的24节气……这些都与时间有关,留给學生自由选择自己喜欢的小课题在课后进行探究。学生或个人或结合成学习群体,通过网络资源,查找有关资料,最终在老师的指导下,整理学习成果,写成小论文或做成网页在网上发布。

现代网络技术的发展,为我们创造了一个丰富的教学与学习的资源环境,突破了书本是知识主要来源的限制,丰富了封闭的、孤立的课堂教学,极大地扩充了教学知识量,学生可以多方面、多角度地理解问题,从而提高自主探究和应用数学知识的能力。

3. 教学评价

在城域网环境下,过程性评价呈现出许多新的特点。

(1) 评价主体和客体不再单一。以往整个教学环节中的评价活动几乎限于教师对于学生的评价,很少有学生自我、学生对学生、家长对学生的评价,就算有,也没有很好地整合。不论是评价的主体,还是评价的客体都显得单一与不足。教学本来是教师与学生双主体的多边活动,教学活动的展开应该以教师和学生共同的活动为载体。在《当好家里的小管家》项目活动中,教师更加入了“家长评”和“学生对家长的话”两个环节,使得整个过程性评价的主客体更趋于合理,不再单一,更能评价学生是否达到能力和情感目标。

(2) 评价方式不再传统。以往的评价都是通过提问让学生集体或个别回答完成,评价既无法客观地反映学生的真实学习的整体情况,更无法现实地反映学生是否达到所制定

的能力和情感目标。在《当好家里的小管家》项目活动中,活动记录、学生作品、过程评价三个环节紧紧相扣,使得评价不再传统,完全能真实地反映学生的实际状况。

(3) 评价内容不再浅显。以往的评价局限于教师对学生陈述性知识的评价,教师对学生评价的主要内容是基本知识的掌握,所考察的也是简单知识的再现。现在市信息科技教研室经过长期实践和推敲,提供了8个一级指标和相关24个二级指标,涵盖了评价内容的方方面面。在《当好家里的小管家》项目活动中,根据阶段活动的实际需要,将24个二级指标分别运用于各个活动的评价量表中,使得评价内容丰富,不再浅显。

通过将城域网环境下的过程性评价项目活动运用于信息科技的教学活动,我深刻体会到,教育资源的充分利用、评价体系的实时在线,使得一次评价不仅仅是对一个阶段教学活动的总结,更是下一阶段教学活动的起点、向导和动力,完全能促进學生进一步的有效学习。

4. 课题研究

利用教育信息网,让教师更多地参与到教育教学的课题研究中来,这是促进教师专业发展的有效途径,通过教育信息网,我们可以及时了解到教育信息,了解到现在的教研成果和正在进行的教育教学的研究课题,使教师更多地参与教研。一方面教师可以从信息网上学习如何开展科研,使教师对教育教学的科研产生兴趣。另一方面,从对信息网上的资料的了解可以充实自己对教育教学研究的内容,使教师重视对平时教育教学工作中相关经验的积累。

利用网络开展教育科研,主要是发挥网络交互性和开放型的特点,交流科研的实践情况和教师的教学案例等,如虹口区教师进修学院闻铭老师的“信息科技区域协作式教研的实践研究”课题。该项课题基于信息科技学科是门新兴学科,从学科教学来说,年轻教师多、有经验的资深教师少,普遍存在教育教学技能薄弱,研究能力不强等问题,教师现有的专业素养不高成为学科改革进程的“瓶颈”之一;而且该学科教学人员配备不足,一所学校基本上只有一个教师,很多工作都是在孤立的环境中进行的,无法形成本学科的教研。鉴于此,他们提出了《信息科技区域协作式教研的实践研究》课题,以本学科教研员为学科专业引领,利用网络优势,带动信息科技教师研究课程、课堂教学,开展互动的校际之间的交流,形成一个开放的、互动的、研究型的教研员与教师、教师与教师之间的学习共同体,保障信息科技教师专业发展,进而有力助推新课程改革。通过《构建区域性基础教育网络课程的理论与实践》课题研究,教师在认识上,在教育业务技能上得到了锻炼和提高,在教育途径和方法上更有了新的突破。在这过程中,教师的教学目标描述清晰了,教学项目活动设计能力提高了,教学实践能力提高了。实验教师公开研究示范课达20多节,其中三位教师分获区级教学评比课一、二等奖,在市里开教学展示课,撰写的论文、经验总结达10多篇。在项目活动的设计、教学资源的开发、课堂研讨等教学实践中,教师从一些共性问题中引出研究课题,并提出解决问题的方案,从而提高了科研能力,从原来没有教师课题研究到有3个课题在区里立项(《网络课堂的教学设计》、《探究型信息科技课的探索》、《如何将过程性评价渗透入课堂教学过程》)。