



全国教育科学“十五”规划国家重点课题
《信息化进程中的教育技术发展研究》

研究成果

总主编 李陆平 谢百治

军事教育技术基本理论体系的构建与应用丛书

网络课程开发

WANGLUO KECHENG KAIFA

谢百治 殷进功 祝文生 主编



第四军医大学出版社

全国教育科学“十五”规划国家重点课题
《信息化进程中的教育技术发展研究》研究成果

军事教育技术基本理论体系的构建与应用丛书

总主编 李陆平 谢百治

网络课程开发

主编 谢百治 殷进功 祝文生

第四军医大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

网络课程开发/谢百治,殷进功,祝文生主编. —西安:第四军医大学出版社,2004.8

ISBN 7-81086-115-8

军事教育技术基本理论体系的构建与应用丛书

I. 网… II. ①谢… ②殷… ③祝… III. 计算机网络-应用-教育-软件开发-高等学校-教材 IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 068511 号

网络课程开发

主 编 谢百治 殷进功 祝文生

责任编辑 王山青

出版发行 第四军医大学出版社

地 址 西安市长乐西路 17 号(邮编:710032)

电 话 029-83376765

传 真 029-83376764

网 址 <http://press.fmmu.sn.cn>

印 刷 西安力顺彩印有限责任公司

版 次 2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月第 1 次印刷

开 本 787×1092 1/16

印 张 16

字 数 390 千字

书 号 ISBN 7-81086-115-8/G·6

定 价 35.00 元

(版权所有 盗版必究)

序

在人类社会发展的历史长河中,教育始终带有时代的印记。在信息时代,教育向网络化、全球化、全民化、个性化、终身化方向发展已成为必然趋势。作为直接为教育信息化、现代化发展提供操作平台和技术支撑的现代教育技术越来越受到人们的青睐。

为了肩负起历史赋予的实现教育信息化、现代化的重任,全国教育科学“十五”规划启动了“信息化进程中教育技术发展研究”重点课题。在这一课题研究即将结题的时候,欣闻《军事教育技术基本理论体系的构建与应用丛书》出版了,这是一件可喜可贺的事情。

军事教育训练是教育技术最早最重要的实践领域之一,对教育技术的发展做出过突出贡献。但是,对军事教育技术理论与实践进行专门研究还是一个全新的研究课题,具有开创性意义。它既是对蓬勃兴起的现代教育技术研究领域的深入和拓展,也是对现代教育技术研究内容的丰富和完善。

军事教育技术及军事教育技术学的概念,我是第一次见到。自己多年从事教育技术教学和研究工作,对新的研究领域怀有浓厚的兴趣。当我在丛书中发现编著者把军事教育技术定义为“为促进军事教育训练而运用军事物质和智能媒体技术对有关过程和资源进行优化的理论和实践”,把军事教育技术学界定为一门“优化军事教育训练过程和资源的综合科学,是军事训练学科中技术学层次的具有方法论性质的二级学科。它是连接军事训练学科理论与部队训练及院校教育实践的桥梁科学”之后,深深地被军队教育技术工作者不懈追求的学术品格和创新精神所感动。一门新的学科的创立往往需要几代人的奋斗和努力。军队的教育技术工作者,可以说是我国教育技术工作的一支生力军。他们敢想、敢干、敢作、敢为,开创了一条前人没有进行过,外国人也未系统研究过的军事教育技术学学科建设之路,其开拓求索精神堪称楷模。

这套丛书由《军事教育技术学》作理论奠基,由《网络教学设计》、《网络课程开发》、《远程教育的理论与实践》作实践应用支撑,搭起了军事教育技术学的理论框架,构成了军事教育技术学完整的科学体系。它由理论体系、学科体系、应用系统组成,是一个具有科学理论指导和与实践应用领域密切结合的系统工程。从事军事教育技术理论研究和实践工作的同志,仔细阅读这套丛书,可以从中找到教育技术服从、服务于军事教育训练的最佳切入点和接

合部。从事其他领域教育技术工作的同仁,也都可以从该丛书中学习到许多发现、提出和解决问题的思维方法和技巧,有助于创造性地开展教育技术工作。

理论来源于实践,反过来指导实践,这样的理论才是有价值的理论。这套丛书立足于中国国情,着眼于军事教育训练实际,所涉及的许多理论、观点和看法都烙有鲜明的时代印记和军队特色,具有前瞻性、系统性、实用性和可操作性。这么多年来,我们一直强调对教育技术进行本土化、民族化的研究,当我读完这套丛书后,眼睛突然一亮,胸怀豁然开朗,这不正是对教育技术理论与实践本土化、民族化研究的丰硕成果吗!在进行教育信息化、现代化建设中,只要沿着这样的思路、观念和方法,保持这样的气魄、雄心和壮志,舍得花费大量的时间、精力和功夫,我相信,有作为的教育技术工作者完全可以创造出具有中国和军队特色的教育技术新型学科,这是一项功盖千秋的伟业。

联合攻关,开展专业大协作,是现代教育技术研究的成功经验。这套丛书就是军队教育技术专家、学者大协作的劳动结晶。它再一次启示我们,群众力量大。组织起来,朝着既定的目标奋进,没有克服不了的困难,没有攻不下的堡垒。

在以计算机信息技术为核心的现代教育技术广泛普及的今天,我国的教育正经历着前所未有的变革:从培养知识型人才转变为培养创新型人才;教师将从知识、技能的传授者转变为学生学习的指导者、帮助者;学生将在丰富的教育资源环境中,充分发挥自己的积极性和创造性,自主、自觉地学习,从而在社会中学会生存、学会做事,学会合作与创新。在这里,教育技术是一个有着巨大潜能的工具,它不仅能铺平从过时的教育体制到全民教育的高速公路,而且更能满足生活在21世纪的人们工作、生活、交流、学习等多方面不断变化的需要。我们教育技术工作者都应该特别关注教育技术,同丛书编著者一道,努力研究教育技术的新情况、新问题,促进它的新发展。

七月流火,酷热难耐。我正在金城兰州消夏时,这套丛书给我带来阵阵清凉,兴奋之余草成以上文字,算是我为《军事教育技术基本理论体系的构建与应用丛书》付梓印刷前所作的序吧!

南国农

2004年7月27日于兰州

自序

人类社会已悄然步入了知识经济信息时代。在这个时代,有两个最重要的现代科技杠杆——多媒体计算机和国际互联网(俗称信息高速公路),已经成为推动社会进步的超强动力。多媒体技术和信息高速公路的迅速发展,不仅改变了人们的生产和生活方式,而且正改变着人们的思维和学习方式。20世纪末以来,发达国家和地区的现代教育越来越走向网络化、国际化和智能化,并且形成了以培养高素质人才为目标,提高综合国力为关键要素的全球化竞争趋势。因此,快速发展教育已成为当务之急。这不仅使我国教育界面临严峻的挑战,同时也为教育事业提供了千载难逢的发展机遇。我们只有抓住机遇,迎接挑战,积极运用和充分发挥多媒体网络环境的优势,适应信息时代对人类社会教育的变革需求,不断地更新教育观念,创新教学与学习模式,改进教育方法,高效率地培养高素质人才,才能跟上时代的发展步伐。

实践已经证明:多媒体和网络技术的广泛应用已成为实现信息化、现代化的技术支撑和操作平台。人们对多媒体、网络技术从渴望了解到实际应用,再随着其迅速发展,持续不断深化学习并掌握它的需求也同步提高。探索在信息化条件下军事教育技术基本理论体系的构建及其应用模式已成为我军从事教育技术工作同仁必须回答和解决的问题。作为现代信息技术应用的一个重要领域,广大军事教育技术工作者更加感到历史赋予我们创新发展教育技术的紧迫感和责任感。

2001年10月全军教育技术管理干部集训时,明确提出了教育技术要向军事教育技术转变,要为军队院校教育和部队训练服务。什么是军事教育技术?军事教育技术的内涵及外延是什么?它的理论体系、学科体系、应用体系是什么?这些都成为部队教员、教练员和军校教官,特别是广大教育技术工作者自觉指导实践关注的热点问题。为此,我们共同申报《军事教育技术基本理论体系的构建与应用研究》课题,并以全国教育科学“十五”规划国家重点课题《信息化进程中教育技术发展研究》子课题立项。在总参军训和兵种部及中国教育技术协会支持下,在总课题组的指导下,组织军队教育技术专家开展了构建军事教育技术基本理论体系和在全军推广应用的研究。三年来,已经形成了军事教育技术的理论框架、学科体系和应用系统,取得了显著成果。为了进一步固化理论成果、自觉指导实践,我们共同编写了《军事教育技术学》、《网络教学设计》、《网络课程开发》、《远程教育的理论与实践》系

列丛书。全面系统介绍有关军事教育技术、网络教学设计、网络课程开发、远程教育方面的新概念、新技术、新应用,突出系统性、实用性、可操作性。内容力求翔实丰富,便于读者学习理解和掌握。我们相信,不管是初学者,还是广大军事教育技术工作者及专业教师应该会开卷有益。

这套丛书的宗旨在于:引导院校广大教官和部队教练员及专业机构军事教员以积极的心态迎接计算机多媒体、网络技术为标志的信息时代的到来,以通俗易懂的形式普及军事教育技术理念和多媒体及网络技术知识,为推动军队院校现代化教学工程和建设信息化部队发挥指导和支撑作用。

本套丛书不仅可作为军队院校教育技术专业专业的专业课程教材和相关专业的教学参考书,也可作为军队院校广大教育技术工作者和专业教官普及军事教育技术知识、加强信息素养训练、进行继续教育的培训教材,同时亦可作为部队官兵学习信息技术、进行科技兴训的参考用书。

恩格斯曾经说过:“社会一旦有技术上的需要,则这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进。”同样,我军要打赢信息化战争,军队院校必须深化教学改革、部队必须开展科技兴训,以适应信息时代科技强军的需要,军事教育技术在其中无疑会发挥不可替代的支撑和桥梁作用。我们真诚地希望广大军事教育技术工作者、院校教官、学员和部队官兵通过教学和训练实践,积极参与并探索军事教育技术的理论体系、学科体系和应用体系的运用规律,并不断为优化教育训练过程和资源,提高教育训练质量和效果,促进科技强军服务。同时,谨请对本丛书提出宝贵的意见。

李陆平 谢百治
2004年6月26日

前言

随着信息技术的发展,互联网给教育带来了无限生机,网络教育成为人们关注的热门问题。1998年,国家教育部批准在清华大学、北京邮电大学、浙江大学、湖南大学等四所院校试点创办网络教育学院;此后,网络教育在我国蓬勃发展。截止2003年底,全国经政府批准成立的网络教育学院已发展到68所,教学站点遍布长城内外,大江南北,在校学生超过100万人,为我国教育事业的发展做出了卓有成效的贡献。但由于教学资源匮乏且不规范,教学管理监控不够科学,教学质量难以控制,网络教育发展遇到瓶颈。

教育部于2000年启动了国家重点网络课程建设,截止目前已制作完成网络课程200余门。总参军训和兵种部为了落实《军队现代远程教育2001-2010年发展规划》,加快军队现代远程教育资源建设,确保远程教学质量,于2002年4月决定利用五年时间建设100门左右的重点网络课程。通过国家、军队重点网络课程建设的示范作用,带动和促进院校网络课程建设,努力建成既可供学生网上自主学习,又可供教师备课和辅助课堂教学,满足现代远程教育需要的网络课程体系,以提高网络教学的质量。

为了规范网络课程建设,2002年5月我们承担了全国教育科学“十五”规划国家重点课题《信息化进程中教育技术发展研究》项目及其子课题《军事教育技术基本理论体系的构建与应用研究》和《网络课程的设计、开发、应用与评价的研究》项目,对网络课程开发,从理论到实践进行了系统的研究,先后制作了《物理诊断学》、《生理学》和《医学教育技术》等网络课程,取得了可喜的成绩,但也遇到过不少问题和挫折,为此我们特别针对网络课程中的交互设计、安全设计、监控设计及评价体系进行了深入研究,总结出一些经验和作法。根据总参军训和兵种部对网络教学资源建设的要求和课题组的安排,由第四军医大学谢百治教授组织第四军医大学等院校的教育技术领域的专家、教授、在读研究生和教学管理干部共同编写了《网络课程开发》一书,作为对军事教育技术基本理论体系构建中的媒体技术理论的探索和应用系统的支撑。

本书共分9章,第一章由陈云虹、谢百治、刘淑侠编写,第二章由刘艳、谢百治、卫红编写,第三章由门鹏、李冰、田兴华编写,第四章由谢康宁、谢百治、陈云虹、鱼泳、倪国辉、李鹏编写,第五章由夏仁康编写,第六章由罗辉、夏仁康、安川林编写,第七章由李刚、王莹、白静编写,第八章由鱼泳、李冰、门鹏、

田兴华编写,第九章由艾辉、谢百治、栗文彬、陈晓本编写。全书由谢百治、殷进功、祝文生、夏仁康、李冰等同志统稿并修改。主要内容包括网络课程开发的基本理论、核心技术、相关软件和评价等。本书内容丰富,可操作性强,不仅可作为高等学校教育技术专业本科生、研究生的专业课教材及相关专业的教学参考书,也可作为网络课程开发知识和技能的继续教育培训教材,同时也可供教育技术工作者和进行网络课程制作的技术人员参考使用。

本书初稿完成后,经军队和地方相关专家审阅,提出了许多宝贵的修改意见,编写过程中也采用了一些专家的资料和研究成果,在此一并表示衷心的感谢。由于时间仓促和水平有限,难免出现错漏之处,希望广大读者在使用过程中提出宝贵意见。

编 者
2004 年 6 月

目 录

第一章 网络课程概述	(1)
第一节 网络课程的产生与发展	(1)
一、网络教育的兴起和网络课程的产生	(1)
二、网络课程的性质、特点及作用	(3)
三、网络课程发展的现状与趋势	(6)
第二节 网络课程的要素、开发原则及模式	(7)
一、网络课程的分类及要素	(7)
二、网络课程的开发原则	(9)
三、网络课程的模式	(11)
第三节 网络课程的理论基础	(18)
一、网络课程与传播理论	(19)
二、网络课程与学习理论	(20)
三、网络课程与教学理论	(23)
第四节 网络课程的系统研究	(24)
一、课题提出的背景	(24)
二、国内外研究现状与发展趋势	(25)
三、主要的研究内容	(26)
四、研究目标与意义	(27)
五、研究的主要理论依据	(28)
六、研究步骤与研究方法	(28)
 第二章 网络课程的开发与设计	 (30)
第一节 网络课程开发概论	(30)
一、网络课程的开发原理	(30)
二、网络课程的开发要求	(31)
三、网络课程开发的教学内容组织原则	(32)
四、网络课程开发的意义	(33)
第二节 网络课程的开发流程	(33)
一、精心设计组织教学内容	(33)
二、教学环境设计	(38)
三、教学活动设计	(42)
四、试用与评价	(42)

第三节 网络课程的设计方法	(43)
一、网络课程的教学设计	(43)
二、教学目标设计	(45)
三、网络环境下的学习者	(46)
四、教学策略设计	(48)
五、页面设计	(50)
六、教学内容的组织和表现形式	(51)
七、导航策略的设计	(53)
八、网络环境下的交互设计	(54)
 第三章 网络课程系统	(56)
第一节 网络课程的基本构成	(56)
一、课程内容及呈现方式	(56)
二、功能实现的技术支持	(57)
第二节 网络课程的学生模块	(60)
一、学生注册系统模块	(60)
二、学生登录注销模块	(62)
三、讨论答疑系统模块	(63)
四、自测系统模块	(66)
五、自学系统模块	(67)
六、学生个人信息管理模块	(68)
第三节 网络课程的管理模块	(69)
一、考试系统管理模块	(69)
二、用户档案信息管理模块	(70)
三、课程信息系统管理模块	(70)
四、学生追踪评价模块	(72)
第四节 一种实用的网络教学平台	(74)
一、资源的准备	(74)
二、网络课程的建议	(75)
 第四章 网络课程功能设计与实现	(80)
第一节 网络课程的交互设计	(80)
一、网络教学交互概述	(80)
二、网络教学的交互设计	(85)
三、网络教学交互开发工具	(87)
四、网络教学交互发展展望	(88)
第二节 网络课程的监控设计	(89)
一、网络课程监控概述	(90)
二、网络课程监控方式设计	(91)

三、网络教学监控设计的一些思考	(94)
第三节 网络课程的安全设计	(94)
一、网络课程的开放性及安全防护的必要性	(94)
二、网络课程安全设计及实现	(95)
三、提高网络课程安全性	(99)
 第五章 网络课程稿本的编写	(101)
第一节 网络课程文字稿本的编写	(101)
一、编写稿本的目的	(101)
二、教学目标分析与学习水平的确定	(102)
三、学习者特征分析及在文字稿本中的体现	(103)
四、知识结构分析	(107)
五、问题的编写	(109)
六、网络课程的信息组织	(110)
七、文字稿本的形式	(111)
第二节 网络课程制作稿本的编写	(112)
一、系统结构的说明	(113)
二、知识单元的分析	(115)
 第六章 网络课程素材的采集与处理	(125)
第一节 素材的种类、特点和静止图像的采集及格式转换	(125)
一、素材的种类和特点	(125)
二、静止图像的采集	(128)
三、图像格式转换	(129)
第二节 静止图像的编辑与处理	(130)
一、Photoshop7.0 简介	(130)
二、静止图像的处理	(134)
第三节 网络视、音频的制作	(143)
一、流媒体技术概述	(143)
二、视、音频的采集与编辑	(149)
三、“流媒体”的制作	(154)
 第七章 网页制作工具	(160)
第一节 Dreamweaver 简介	(160)
一、网站与网页的概念	(160)
二、Dreamweaver 的环境介绍	(162)
三、文字与网页属性设置	(166)
四、加入超级链接	(169)
五、加入图片	(173)

六、加入多媒体元件	(177)
第二节 网络课程制作常用语言工具简介	(179)
一、网络语言 Java	(179)
二、JavaScript 功能及应用	(184)
三、VBScript 基本内容和应用技巧	(188)
四、CGI 技术	(190)
五、编写 Active Server Pages	(192)
第三节 Flash 简介及 Flash 的工具	(197)
一、Flash 简介	(197)
二、Flash 的工具	(197)
三、绘制和修改图像	(200)
四、制作运动效果	(202)
五、分层及其他技巧	(204)
六、放置按钮并设定触发行为	(205)
七、Flash 与 HTML 通信	(207)
八、生成互联网可以使用的电影	(207)
九、将 Flash 嵌入网页	(208)
十、高级技巧	(208)
 第八章 网络课程的集成、测试与安装	(209)
第一节 网络课程的集成	(209)
一、系统要求和运行环境	(209)
二、网络课程的设计方法	(212)
第二节 网络课程的测试与安装	(220)
一、软件测试	(220)
二、测试方法	(221)
三、测试目标、内容	(223)
四、网络课程的安装与配置	(226)
 第九章 网络课程的评价	(228)
第一节 网络课程评价概述	(228)
一、网络课程评价概述	(228)
二、网络课程评价的意义	(231)
三、网络课程评价的基本原则	(232)
第二节 网络课程评价的内容与方法	(233)
一、网络课程评价的内容	(233)
二、网络课程评价的方法	(234)

第一章

网络课程概述

随着网络教育的蓬勃发展,与之相适应的资源建设也日益受到人们的重视。网络教育有三大基础:硬件、软件和网络教育资源。随着 Internet 技术及其向宽带、高速、多媒体化方向的快速发展,硬件、软件方面的优势将逐渐弱化,教育资源的优势必将越来越重要;网络课程作为其中非常重要的组成部分,最终将成为决定网络教育成败的关键所在。网络使教与学活动产生了时空的分离,教师可以不再是直接的教育者,教育目标通过网络课程来实现,教学活动围绕着网络课程展开,因此开发适用于网络教育的高质量的课程势必成为我国发展网络教育的一个非常重要而迫切的课题。本章主要从网络课程概念、特点出发,分析网络课程开发的原则、模式和理论基础。

第一节 网络课程的产生与发展

研究网络课程必须从它的产生和发展谈起,从网络课程的发展历程、性质、特点、作用及其发展趋势等方面,研究网络课程建设和应用的规律。

一、网络教育的兴起和网络课程的产生

两年前,联合国教科文组织的一项调查表明,无论是发达国家还是发展中国家,都不同程度地存在教育滞后于现实需要的问题,第三世界国家尤其严重。而普及远程教育,尤其是网络教育,不仅是解决这一问题的有效途径,而且将成为革新传统教育模式的重要动力。

从 20 世纪 90 年代末期开始,国外开始着手研究网络教育,美国在此方面一马当先。他们率先认识到教育信息化的重要性,1999 年 11 月由克林顿总统任命成立了由 16 名成员组成的网络教育研究委员会,投入巨资研发政策、建议,以期最大限度地优化因特网环境下的教育,他们要求所有教师能够像使用黑板那样自如地使用计算机。据资料显示仅美国国内高等教育的网络教学到 2004 年就有价值 75 亿美元的市场,它预示着又一次教育革命的到来。据预测,到 2004 年提供网上学习课程的美国高等学府将会增加到 87%,大专院校在网上学习各个方面的开支将增加到 7.44 亿美元,两年制院校提供网上学习课程将达到 1467 所。提供网上学习课程的 4 年制大学预计将增加到 1875 所。

在中国,科教兴国已成为一项基本国策,教育就是未来的概念已深入人心。人们渴望接受教育,带来了消费者对教育投入的力度明显加大。但目前 18 到 22 岁年龄段中,仅有 2.4% 的人有机会接受高等教育。根据教育部发展规划司 2000 年 1 月公布的统计数

字,成人教育生数已高达 120 万。截止到 1999 年下半年,自学获得学士学位和大专文凭的人就达 660 万。此外,职业教育作为提高个人生活层次的阶梯,要求不断学习,掌握新的技能,也正吸引着众多在职人员。

同时,随着社会的不断发展,竞争日趋激烈。为了在未来社会有一席之地,父母为子女的教育投入不吝金钱,各类辅导班虽然层出不穷,但仍人满为患,其中市场的潜力可想而知。

因此,从我国目前的高等教育状况上来看,网上教育确实有其发展的空间,只要将全国受教育人口提升 10 个百分点,就有近亿潜在的生源。虽然这个数字可能并不是短时间可以达到的,但对年均数也是一个不小的数字。

中国社会科学院的一项调查报告称,由于技术手段的快速发展以及在各行业的渗透和应用,网上教育将成为我国一种速度更快、传播空间更大的新型教育形式,它与课堂教育、广播教育、电视教育一同构成多元的教育体系。

网络教育实际是教育领域一个很大的课题,它作为一种新的教育模式,在共享教育资源、扩大教育规模、构建终身教育体系等方面具有明显优势。

所谓网络教育,英文名称为“e-learning”,就是在线学习或网络化学习,即在教育领域建立互联网平台,学员通过 PC 上网,通过网络进行学习的一种全新的学习方式。当然,这种学习方式离不开由多媒体网络学习资源、网上学习社区及网络技术平台构成的全新的网络学习环境。在网络学习环境中,汇集了大量数据、档案资料、程序、教学软件、兴趣讨论组、新闻组等学习资源,形成一个高度综合集成的资源库。这些学习资源对所有人都是开放的。一方面,这些资源可以为成千上万的学习者同时使用,没有任何限制;另一方面,所有成员都可以发表自己的看法,将自己的资源加入到网络资源库中,供大家共享。

网络教育在原有函授教育中增加互联网的双向互动功能,使异地师生不仅可以通过互联网进行在线辅导和答疑,还可以实现异地实时互动的课堂教学。学生可以在网上参与校内的文化社团活动以及各种在线交流论坛。总之,网络教育有别于以往的任何教育形式,它对教育社会化、教育素质化、教育终身化创造了前所未有的先决条件。

据统计,在美国,通过网络学习的人数正以每年 300% 以上的速度增长。1999 年,已有超过 7000 万美国人通过 e-Learning 方式获得知识和工作技能、技巧,超过 60% 的企业通过 e-Learning 方式进行员工的培训和继续教育。

在国内至今已有清华大学、北京大学等 45 所院校进行网络教育的试点。但与发达国家相比仍存在较大差距。我国加入 WTO 后,美国和其他西方国家的许多大学急欲开拓我国网络教育市场,以扩大其生源。

网络教育的软件资源包括很多方面,如网络课件、教学支持平台、测试系统以及网络课程等。网络课程在网络教育教学资源中占据重要地位。美国网络课程发展迅猛,已有 2 000 多所院校(占全美高校总数的 50%)开设了远程教育课程,其中 60% 院校共计开设了 5.4 万门网络课程,主要集中在外语、工商管理、金融、会计等专业,占网络课程总数的 70%。而目前我国国内各学校建设的网络课程仍太少,且质量标准不一,水平相差很大,造成网络教育教学资源的匮乏。

21 世纪,教育必将成为中国国民经济发展的支柱和基础产业之一。作为一种新兴的教育与学习手段,网络教育在未来必定能够大为发展。这是因为,一方面中国的经济发

展水平不均衡,城乡之间差别较大,中国的教育资源配给在布局上存在很大的不均衡,而网络教育这种新的教育学习方式不受时空及教育资源的限制,能够整合全社会的教育资源,为人们学习所用。另一方面,目前传统的教育观念与手段正受到强烈的挑战,“科教兴国”战略的实施,“素质教育”的大力推行,为网络教育的兴起进一步创造了良好的社会环境;更令人兴奋的是,近几年电信的迅猛发展,网络普及更为中国的网络教育提供了坚实的基础。今年,全国上网人数有可能超过 2000 万,许多城市也都在兴建自己的数码港,许多小区也有了更快的互联网接入模式。随着全社会对于网络教育的理解、支持和推动,相信将会有越来越多的人采取这种方式来展开自己的学习。因此可以说,网络教育在中国将有远大的发展前景,它将成为 21 世纪的主流学习方式,在教育领域掀起一场新的革命!

二、网络课程的性质、特点及作用

(一)网络课程的概念

网络课程可谓是一个新名词,尽管网络课程的开发和研制受到人们越来越多的关注,但是目前由于网络课程的建设在我们国家还刚刚起步,对其理论还处于百家争鸣的状态,从而对于网络课程、网络课件、网络教学平台、网络学习资源等概念的理解各不相同,在交流和使用的过程中经常混为一谈或者互换使用,因此必须对网络课程的概念更深入地探讨,以形成共识。

关于网络课程的概念,首先要回答网络课程是一种什么类型的课程形态?是从什么角度提出的课程理念?追寻媒体用于教学的历史,曾经出现过“广播课程”、“电视课程”等说法,今天的“网络课程”是否可以看作是它们的延续?是否有质的不同?从教材到课程,从课件到课程,其根本区别在哪里?今天在国内见到的所谓网络课程,其属性是属于“网络课程”还是属于“网络教材”?随着媒体技术的发展,是否还会出现新的“媒体+课程”的组合?

网络课程是相对于传统课程而言的,是学生在网络环境中进行学习的一种重要资源,简而言之是一种基于网络环境的课程形态。我们认为,网络课程不能简单地看成是基于网络环境运行的教学软件,或简单的课本搬家。我们知道,课件是对一个或几个知识点实施相对完整教学的辅助性教学软件,根据运行平台的不同,可将课件划分为网络版课件和单机运行的课件。网络版课件也称网络课件,它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。

那么,什么是网络课程呢?教育技术的专家、学者对网络课程所下的定义如下:

一种简单的描述就是:网络课程就是通过互联网来实现课程的功能。

网络课程是一种按特定的教学目的和超链接的结构,对教材内容经过教学设计,以多媒体及网页形式制作的教学软件,可在互联网的网页浏览器中运行。

网络课程即是以网络为媒介,通过网络实施的、有计划的达成某种预期学习结果的经验传递活动。从静态的视角来看,它是可供网络学习的内容凭藉;从动态的视角来看,它还包括传递这一内容的实施过程与互动活动。

网络课程,是指在网络环境中根据一定的教育目的确定课程目标、设置并组织 and 实施课程,根据对课程的评价进一步改进课程的一系列活动的总称,包括按一定教学目标、教学策略组织起来的教学内容和网络教学支持环境等。而应视为在远程网络环境中实

施的完整的课程教学,即网络课程必须包括课程设计(包括课程目标、课程内容的选择与组织),课程实施与课程评价等一个完整的编制过程。

在对网络课程进行界定时,目前被大家普遍认可的是教育部现代远程教育资源建设委员会对网络课程所下的定义:“网络课程是通过网络表现的某门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:按一定的教学目标、教学策略组织起来的教学内容和网络教学支撑环境。”在对这个定义的理解中,对于“网络教学支撑环境”,有学者将它归纳为:“支持网络教学的软件工具、教学资源以及在网络平台上实施的教学活动”。

从上述网络课程的概念可以看到网络课程是基于网络环境下的或者是通过网络实施的,并且实施着课程的功能。

(二)网络课程的特点

网络课程不是电子教材或电子教案的简单搬家。一门完整而优秀的网络课程除了在网上展示结构化的知识内容外,更要发挥网络即时交互、资源共享等特性,还要进行实时讲座、实时答疑、协作式解决问题、探索式解决问题、学习论坛等教学活动的设计与实施。网络课程也不同于一般的 CAI 教学软件。CAI 教学软件展示的是封闭式的知识结构,一经制成,不再修改变动。因此,网络课程既具有 CAI 课件的特点,又具有它自身的特点。网络课程的特点为以下几点:

1. 学习环境的跨时空性

网络课程最大的一个优势在于它摆脱了时间、空间上的局限,使得教学更灵活,更能体现学习的自主性,满足个别化的要求。网上教学可以是非实时、非在线的,它不仅可以满足那些师生相距遥远的教学,还适合那些成年人的继续教育和职业教育。网上教育活动可以在个体、群体、众体三个层次上进行。按活动方式可分为异步教学和同步教学。同步教学具有空间上的自由度,异步教学在空间和时间上均具有很大的自由度。教育实施过程不受时间、地点、国界、气候等影响,网络上广泛的教学资源极大地丰富了课程教学内容,真正打破了明显的校园界限,改变了传统“课堂”的概念,学生能突破时空限制,接受到来自不同国家、不同学校、不同教师的指导。可获得更丰富、直观的多媒体信息,共享全世界各图书馆的资料。

互联网络强有力的通讯能力,使分布于不同地方的学习者和教师可以同时坐在一起学习、讨论,计算机通讯网络提供了一个实现多媒体数据交互的集成环境,教师可以协调多个学生,在指定的共用白板上共同完成某个实验操作或其他的学习任务,通过一对多、多对多的信息交流,实现网络教学信息的双向交互,身处各地的学习者在网络环境中互相启发,互相帮助,开阔思想和共同提高。远程网络所营造的协同学习环境是传统单机环境下的 CAI 软件不可能实现的。

2. 学习内容呈现方式的多媒体性

众所周知,没有任何一种媒体可以完全代替所有其他媒体,通过网页形式开展教学的网络课程对教学内容的呈现不再拘泥于静态的文本、图像和 PowerPoint 的讲稿,而更趋于多媒体化的综合运用。根据具体知识的要求采用文本、声音、图像、动画等多种表现形式,各种媒体可优势互补,使教学更生动、逼真,有助于提高学习者的学习兴趣和学习自觉性。