



教育技术前沿探索丛书

资源重组与共享

网络环境下教师教育的新思路

ZIYUANCHONGZU

YU GONGXIANG

WANGLUOHUANJINGXIA JIAOSHIJIAOYU DE XINSILU

◎李鸣华 著



科学出版社

www.sciencep.com

G451.2-39/LMH

• 教育技术前沿探索丛书 •

资源重组与共享： 网络环境下教师教育的新思路

李鸣华 著

浙江省哲学社会科学规划课题
“网络环境下教师教育的资源共享模式研究”主要成果

科学出版社

北京

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303

内 容 简 介

本书是浙江省哲学社会科学规划课题“网络环境下教师教育的资源共享模式研究”的主要成果,主要从系统的角度分析与研究教师教育资源共享的理论与实践问题。全书共分10章,具体围绕4个方面展开:教师教育资源共享的背景分析,包括教师教育的研究动态、体制及现状,教师教育资源共享的必要性、可能性及障碍因素;教师教育资源共享模式的结构分析和共享资源建设,着重分析了课程教学资源 and 虚拟资源建设;教师教育资源共享体系的总体设计与建构方案以及教师教育资源共享体系的管理机制和保障体系等。

本书兼顾理论性和实践性,可以作为从事教师教育理论研究的工作者的参考用书,也可以作为网络资源设计与开发的师生及相关技术人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

资源重组与共享:网络环境下教师教育的新思路/李鸣华著. —北京:科学出版社,2009

(教育技术前沿探索丛书)

ISBN 978-7-03-026192-2

I. 资… II. 李… III. 计算机网络—影响—师资培养—研究—中国
IV. G451.2—39

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第225546号

责任编辑:张颖兵 梅莹/责任校对:闫陶

责任印制:彭超/封面设计:苏波

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

武汉市中科兴业印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009年12月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2009年12月第一次印刷 印张:12

印数:1—2 000 字数:229 000

定价:45.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

在当今信息时代,网络已成为主要的信息载体,基于网络的教育具有开放性、灵活性、自主性、共享性和交互性等特点,有着传统教育不可比拟的优势,从而为教师教育的改革提供了新的平台。另一方面,近年来教育学界兴起的“教师专业化”浪潮,极大地推动了教师教育新理念和新制度的建立。当代的教师教育应从终身教育理念出发,强化职前教育、入职教育、在职教育的联系和沟通。因此,网络环境下的教师教育研究也就成为教育理论与实践中的热点问题之一。通过这类问题的研究,能够实现教师教育的一体化、专业化、多元化和开放性提供新的教育模式。

鉴于上述思考,本书的研究主要围绕教师教育的现状研究及存在的弊端分析,教师教育资源共享模式的结构分析和资源建设,教师教育资源共享模式的建构方案,以及教师教育资源共享模式的管理机制和保障体系展开。全书共分十章:第一章主要分析网络对教师教育的影响、教师教育资源共享的可能性和障碍因素;第二章主要是教师教育概念的理论界定和学术界已有研究的总结,以及分析目前我国教师教育所存在的问题;第三章着重探讨我国教师教育体制的发展演变过程和现状;第四章分析中外成功的网络资源共享模式,总结其对教师教育资源共享的借鉴意义;第五章结合教师教育的特点和实践探索,提出相应的资源共享模式;第六章基于我国教师教育教学资源的主体——课程资源的设置现状,分析可共享的课程以及课程内容的组织和设计;第七章探讨教师教育活动中人力资源和物力资源的共享;第八章是有关教师教育资源共享体系的建构方案设计,包括总体设计、硬件体系、软件体系等;第九章主要总结分析虚拟资源的创建方法及虚拟实验平台的共享;第十章为教师教育资源共享的正常进行,提出共享机制及保障体系。

本书是浙江省哲学社会科学规划课题“网络环境下教师教育的资源共享模式研究”的主要成果,在充分吸收学术界已有成果的基础上,从系统的角度分析与研究教师教育资源共享的理论与实践问题。

本书的研究,得到不少学界同仁和同事的热忱关心和大力支持。浙江师范大学的张剑平教授、周跃良教授、李欣教授等,都给予积极的帮助和有益的指导,在此深表谢意。同时,本书吸收和借鉴了国内外部分专家学者的相关观点和材料,并作了相应的说明,在此一并表示感谢。

应该说,网络环境下教师教育资源共享的分析与设计是一项系统的工程,涉及诸多知识领域和实践探索。本书的研究只是一种初步的讨论,不少问题尚有待进一步思考。作者系后进之辈,学识有限,书中分析和提出的观点或有所不足与疏漏,敬请方家批评指正。

李鸣华

2009年10月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 网络给教育带来的挑战	1
一、计算机网络的功能	2
二、网络对教育的影响	3
第二节 教师教育资源共享的必要性与可能性	9
一、必要性	9
二、可能性	12
第三节 教师教育资源共享建设历程	18
一、政策支持	18
二、建设成果	19
第四节 教育资源共享的障碍因素	24
一、经济成本	24
二、网络基础建设	25
三、信息理念	26
四、管理体制	26
第二章 我国教师教育的研究动态与现状分析	28
第一节 教师与教师教育	28
一、教师的作用与地位	28
二、教师教育	30
第二节 教师教育研究动态	32
一、教师专业化	33
二、教师素质	34
三、教师培养与培训	35
四、教师教育体制	37
第三节 教师教育的现状及存在问题	39
一、现状分析	39
二、存在问题	43
第三章 我国教师教育体制	46
第一节 教师教育的历史沿革	46
一、旧中国时期的教师教育	46

二、新中国成立后教师教育的发展·····	48
第二节 基本制度·····	51
一、制度特征·····	52
二、结构特征·····	56
第三节 行政体制·····	57
第四节 课程制度·····	60
第五节 管理体制·····	62
第六节 继续教育体制·····	64
第四章 国内外教育资源共享模式的借鉴·····	66
第一节 国外教育资源共享模式·····	66
一、美国国家技术大学·····	67
二、英国开放大学·····	71
第二节 我国的现代远程教育模式·····	75
一、办学宗旨·····	75
二、行政机构·····	76
三、管理模式·····	77
四、学生类型与学历·····	78
五、经费·····	79
六、办学特点·····	79
第三节 经验总结与思考·····	80
一、我国现代远程教育资源共享存在的问题·····	81
二、教育资源共享可持续的因素·····	82
第五章 教师教育资源共享模式的分析·····	85
第一节 教师教育资源共享模式·····	85
一、共享模式·····	86
二、共享形式·····	88
第二节 浙江省的教师教育资源共享分析·····	90
一、数据统计·····	90
二、数据分析·····	94
第六章 教师教育课程资源的共享·····	95
第一节 教师教育的课程设置现状与分析·····	96
一、设置现状·····	96
二、合理性分析·····	98
第二节 教师教育可共享的课程分析·····	100
一、教师教育两大系统之间的共享课程·····	100

二、同一层次学校的可共享课程	104
第三节 共享课程的资源组织	105
一、基于课程知识结构的组织	105
二、基于知识管理的组织	107
三、基于学习对象的组织	110
第七章 其他教育资源的共享性分析	116
第一节 人力资源的共享分析	116
一、学生资源	116
二、教师资源	117
第二节 物力资源的共享分析	119
第八章 教师教育资源共享体系的建构	121
第一节 教师教育资源共享体系的建构原则	121
一、资源共享体系的特征	122
二、建构原则	123
第二节 教师教育资源共享体系的具体实施	125
一、需求分析	125
二、总体设计	126
三、软件功能设计	128
四、硬件架构	131
第九章 虚拟教学资源的建设与共享	133
第一节 相关概念的界定	133
一、虚拟	133
二、虚拟教学	134
三、虚拟实验	137
第二节 虚拟教育资源的分类与素材采集	138
一、资源的分类	138
二、素材的采集	139
第三节 虚拟教学资源的开发工具	140
一、素材集成工具	141
二、网页集成工具	142
三、开源平台	143
四、三维空间开发工具	147
五、社会性软件	152
第四节 虚拟教学平台	155
一、数学平台	156

二、物理平台	158
三、化学平台	159
四、生物平台	163
第十章 教师教育资源共享机制与保障体系	164
第一节 共享机制	164
一、多方位的组织管理机制	165
二、多层次的共享机制	167
三、规范化的技术支持机制	169
四、市场化的激励机制	172
第二节 保障体系	173
一、信息安全	173
二、信息标准化	174
三、政府支持	175
四、规范管理	176
五、利益平衡	176
六、人才保障	177
参考文献	179

第一章 绪 论

发展教育事业,提高全民族的素质,是我国实现社会主义现代化的一条必由之路。我国非常重视教师教育,把改革和发展教师教育、培养和培训合格的师资队伍,作为发展教育事业、提高教育质量的基本建设和百年大计。1993年2月13日,中共中央、国务院在《中国教育改革和发展纲要》中明确指出:“必须把教育摆在优先发展的战略地位,努力提高全民族的思想道德和科学文化水平,这是实现我国现代化的根本大计……振兴民族的希望在教育,振兴教育的希望在教师。建设一支具有良好政治业务素质、结构合理、相对稳定的教师队伍,是教育改革和发展的根本大计。”这里提出了两个“根本大计”,明确了教育和教师在民族发展、教育改革中的地位,可见教师教育直接关系到“根本大计”的实施。

应该说,从“师范教育”发展到“教师教育”,我国教师教育的教育体制、教育目标、课程体系、管理体制等已逐步形成了完整的体系,各职能部门和相关院校都围绕着教师教育体系开展着有条不紊的工作,一直为培养教师付出努力,并取得了阶段性的成果。我国是一个拥有千万名中小学教师的教育大国,为了建设这样一支教师队伍,教师教育将在相当长的时期内坚持下去,而且随着社会的发展、技术的进步,教师教育应不断地改革和发展下去。



第一节 网络给教育带来的挑战

21世纪是信息化时代,以计算机网络为核心的现代科学技术将为我们的教育提供前所未有的发展机遇和广阔前景,它把人和人、人和信息紧密地联系在一起。比尔·盖茨描述了未来网络时代教育将出现的一些特点^①,例如,教育机会将可能对全球所有的人开放,任何地方的学生都能学到优秀老师所教的知识,有助于提高每个人的教育水平;信息高速公路使家庭学校变得更简单,允许学生从一系列具有各种质量的课程中挑选内容;所有不同年龄不同能力的学生都能自己获取信息并进行交互活动……事实上,不仅是比尔·盖茨,更多的教育专家和学者也在世纪之交预测和展望了21世纪的教育图景。

^① <http://www.xaedu.sn.cn/cms/data/html/doc/2004-06/11/41068/index.html>.

一、计算机网络的功能

计算机网络简称网络,是现代通信技术与计算机技术相结合的产物,是把分布在不同地理区域的计算机系统、终端和各种形式的数字通信信道互联在一起,形成彼此互相协作的综合信息处理系统。自 20 世纪 90 年代起,计算机网络就进入高速发展时期,尤其是 Internet 的发展,使得计算机网络向高层次发展。一般地,计算机网络具有以下一些主要功能。

1. 资源共享

资源共享指的是网络上的用户都能部分或全部地享受这些资源,使网络中各地区的资源互通有无,分工协作,从而大大提高系统资源的利用率。资源共享是计算机网络的主要功能,也是计算机网络最有吸引力的地方。共享的资源包括共享软件、硬件和数据信息资源。

2. 数据通信

数据通信是计算机网络最基本的功能。它用来快速传送计算机与终端、计算机与计算机之间的各种数据信息,包括文字信件、新闻消息、咨询信息、图片资料、报纸版面等。利用这一特点,可实现将分散在各个地区的单位或部门用计算机网络联系起来,进行统一的调配、控制和管理。

3. 负载均衡与分布处理

负载均衡与分布处理是网络的一大特长。计算机网络中的各台计算机可以通过网络彼此互为后备机,一旦某台计算机出现故障,它的任务就可由其他计算机代理,大大提高系统的可靠性。当某台计算机负担过重,或该计算机正在处理某项工作时,网络可将新任务转交给空闲的计算机来完成,这样处理能均衡各计算机的负载,提高处理问题的实时性;对大型综合性问题,可将问题各部分交给不同的计算机分头处理,充分利用网络资源,提高计算机的处理能力,增强实用性。对解决复杂问题来讲,多台计算机联合使用并构成高性能的计算机体系,这种协同工作、并行处理要比单独购置高性能的大型计算机便宜得多。

4. 综合信息服务

计算机网络的发展趋势之一就是多维化,即在一套系统上可以提供各种经济信息、科研情报、咨询服务和其他各种集成的信息服务,同时还能提供多媒体信息,如文字、图形、声音、动画、视频等。在多维化发展的趋势下,许多网络应用的新形式不断涌现,如电子邮件、网上交易、视频点播、联机会议、数据交换、远程登录等。

二、网络对教育的影响

网络对教育的影响是全方位的,既具有教育方式的意义,又具有教育观念的意义。网络对传统教育提出了新的挑战,它涉及教育内容、教育结构乃至整个教育体制。

许多研究指出,当电脑技术、交互式多媒体技术和互联网络得到长足的发展,并广泛进入学校和千家万户后,教育传播媒体已不再仅限于印刷在书本上的单一文字,还有融文字、声音、图形、动画、影像于一体的电子教科书、多媒体软件以及网上传输的影视节目、卫星节目和虚拟现实的学习环境等;学习者将从网络上获取广泛而丰富的教学知识和内容,获得最优质的教学服务。由于网络的逐渐生长,学校将突破明显的校园界限,向无形校园的方向发展。对于学习者来说,所有的信息都是开放的,不受时空限制,也不受年龄、职业和条件限制,社会成员将能获得更均等的受教育机会。教育还将在电脑和互联网络的支持下,把学习时间、地点和进度的控制权还给学生,彻底改变传统课堂教学形式及教师讲学生听的教学方法,在主动的、开放的、交互式的学习中,真正形成以学习者为中心、以实践为中心的现代学习方式。

(一) 教学管理的数字化

在网络支撑下,教学管理由原来的纸质管理方式转变为以计算机文档为主的数字化管理方式。以一所高校为例,涉及许多教学职能部门,一般分为校级和院级(系级)两个层次。涉及学校的如:教务处、学生处、人事处、科研处、财务处、后勤处等;涉及学院的如:教学(务)科、学工办等,目的是为了根据职能对教学中的各个环节如教师的排调课、学生的档案、成绩与选课、教学环境的设置、调度与维护、实验环境的布置等进行管理。在维持正常的教学任务过程中,各职能部门要及时沟通与联系,使得教学工作顺利开展,同时,各部门的教学管理档案必须更新及时、准确、统一。

在没有计算机参与的管理方式下,管理员主要通过纸质材料进行管理,各管理部门之间主要通过纸质材料和电话进行沟通,工作效率极低,而且还不能保证数据的正确性和统一性。将计算机应用于教学管理,大大改进了管理方式,纸质文档转化为电子文档,至少在更新文档、管理文档方面提高了工作效率。随着网络的应用与普及,教学管理实现了办公自动化,除了文档的数字化以外,实现了各部门之间信息交流的电子化,通过电子邮件、即时通信、网络存储、FTP 等形式进行信息交流、数据管理、资源共享等,还可通过视频网络会议探讨教学管理的方针、政策、改革动向及进行经验交流等,大大提高了工作效率,同时也保证了文档数据的及时更新和准确性。

随着以多媒体计算机、网络通信技术为代表的现代信息技术的迅速发展,远程教育的管理手段大大改善,实现了任何人、在任何时间、任何地点、从任何章节学习

任何内容,在学习方式上最直接体现了现代教育和终身教育的基本要求。爱尔兰学者德斯蒙德·基更(Desmond Keegan)博士从办学方式和教学管理的角度对远程教育机构的特征进行分析,他把远程教育分为4种类型,即政府远程培训机构、私立远程机构、远程教学大学和传统大学开设的远程教育课程。他还预测了远程教育的三种未来模式,即合作远程大学、基于WEB的虚拟大学模式和全球院校模式。虽然这三种模式还没有实现,但可以相信,随着网络技术的不断发展,基于网络的教学管理模式将成为一种教学中不可缺少的管理方式。

(二) 教学方式的多样化

网络教育彻底改变了以往的教学习惯和方式。据调查,英国14~21岁年轻人中,有1/3的网民拥有自己的BLOG或个人网页,大部分年轻人已经不再满足于在网上浏览信息,而热衷于在网上发表个人见解、互相交流,并建立了各种兴趣社区。同理,网络在教育中的应用也不应该再局限于教育信息的浏览和教育资源的检索,最重要的是彼此间教育经验、学习经验的交流。^①

在传统的教育模式下,由于教学手段的限制,教学活动主要是在教师、学生、课本、教学环境几者之间进行。主要体现在:①在教室里,教师根据教学大纲授课,“主动讲解”教材中的内容,对教学内容的选择权掌握在教师手里,教师成为教学的主导者和控制者;②学生处于被动学习地位,按部就班地一步一步地跟随老师学习,缺乏灵活性,学生获得知识的方式比较单一,无法满足学生渴求知识的愿望,缺乏主动性和创造性;③每门课时安排好,大多以班级集体形式授课,缺少互动性,很难实现协作学习,加上学习内容的渐进性和系统性,无法开展个别化教学和小组学习,违背了现代教育所提出的素质教育的要求。

对于目前的许多高等院校,多媒体网络教学已经成为教学的主要方式,对传统教学产生了很大的影响。首先,教学内容可以多种媒体表现,如文字、图形、图像、声音、动画、视频等,丰富了教学内容的展现,克服传统教学方法中单调的说教活动和呆板的文字表述,可以通过模拟真实内容来加深印象、通过仿真来加深理解,实现向学生展现形象、直观和具体的学习情境。

其次,可以实现开放式教学。由于网络资源极其丰富,采用网络教学方法,学生不仅能接触教材上的内容,而且可以广泛地接触教材以外的学习资源。同一位教师,针对学生存在的知识基础和学习能力差异,可以采用不同的教学模式、教案、教学内容、教学方法和教学进度,充分满足每个学生的学习需求。例如,学生可以通过网络的聊天、论坛和留言本等多种方式开展学习交流活动;可以创设网络教学情境,在教师的启发诱导下,以学生独立自主学习和合作讨论为前提,以现行教材为基本探究内容,以学生周围世界和生活实际为参照对象,为学生提供充分自由表

^① http://news.xinhuanet.com/newmedia/2005-10/25/content_3679175.htm.

达、质疑、探究、讨论问题的机会;可以通过个人、小组、班级等多种组织形式,协作、探究实际问题的解决方法;可以让学生自己去获取知识、发现问题、提出问题、分析问题和解决问题。

第三,改变教学过程中师生之间的合作。从教师之间的合作来看,多媒体网络教学打破了传统教学中教师的个体性和封闭性,使教师之间利用网络技术建立更为便捷、有效的合作关系,促进教师之间的教学与科研的交流。从师生合作来看,网络教学改变了传统教学中师生之间的结构关系,也改变了师生既有的角色地位,使二者容易建立同学或共学关系,有时候甚至会出现教师后学于学生的情况。从学生之间合作关系来看,网络教学为学生之间的合作提供了更广阔空间,使个性化学习成为现实。学生可以根据自我学习情况,通过合作学习来解决学习问题,并在合作中提高学习兴趣和学习效率,进而分享合作成果。学生的学习活动,可以在同学与同学、同学与教师、同学与在线专家、同学与课件、同学与资源库等之间展开,由“要我学”变成“我要学”,提高了学生的学习积极性。

最后,网络教学可以作为一种补充教学方式,成为第二课堂,学生与教师通过网络聊天、论坛等多种形式指导学习,帮助学生的课余学习,为学习能力强的学生深入学习和学习能力差的学生补充学习提供了条件和机会。

正是因为网络教学提供了学习空间和时间的开放性,使得教学方式在很多方面与传统教学不同,从而更容易实现个性化教学、协作学习和探究学习,为素质教育和终身教育提供了良好的教学平台,可以与教科书同样的方式甚至更有效的方式影响课程。

(三) 教学环境的网络化与虚拟化

网络技术的发展以及“校校通”工程的实施,大大推动了网上教学环境的发展,实现了教学信息呈现与教学资源共享、学生主动参与和协作讨论、信息反馈与教师调控等现代化教学环境。在网络化教学环境的教学模式中,教师与学生通过计算机网络联系在一起,师生之间既可以传递信息,也可以实时或延时反馈教学信息,学生通过网络可以按知识结构去系统地学习科学知识,也可以按照学生的认知结构去从事非线性学习活动。学习的内容不仅是教科书上的内容,而且可以拓展到学习、生活等各个方面。具体体现在多媒体教室、网络机房和微格教室等多种环境。在多媒体教室和网络机房中,主要开展课堂教学活动,师生之间的交流不只是面对面的交流,更多的是学生与教师通过网络的相互交流。在这种集中学习环境下,学生可进行集体、个别化、小组等教学活动,但教师可随时控制学生的学习活动。多媒体教室重点不在资源库,而是通过教学设计把并不丰富的教学资源,有效地组织起来供学生课堂学习,它是一种同时间、同空间的课堂学习。^① 微格教学主

^① 李春娜. 2001. 网络化环境的类型、特点及其教学模式探讨. 中山大学学报论丛(4): 228-233.

要应用于师范院校学生的教学实习和试讲,它将完整的教学过程分解成许多容易掌握的单项教学技能,采用微型课堂的形式进行教学实践,指导教师在主控室内对试讲人进行监控或摄像,并与试讲人一起分析其试讲过程,纠正其错误和不良习惯,以提高试讲人的授课水平和心理素质,同时,还得到了媒体操作、多媒体课件演示、网络信息获取及交互控制等技术的训练。

伴随着计算机技术和网络技术的发展,虚拟技术、人工智能技术、分布式计算、数据库技术等各方面的软件技术不断应用到网络教学中,形成了各种类型的虚拟化教学环境。这些虚拟化教学环境可以分为三类。第一类就是借助网络用户常用的交互方式,如即时通信、Blog、E-mail、BBS、文件传输、远程登录等,借助这些环境开展一些非正规的学习和交流、问题讨论与答疑、上传和下载学习内容与作业等,这些环境不是专业的学习环境,但使用方便,无需专人管理,无需专门的培训即可使用。第二类是专业的学习环境,如 WebCT、Web-Course-in-a-Box、LearningSpace、Moodle 等虚拟学习平台,主要用来支持网络学习的内容传递、促进师生间的交互、学习评价和管理等活动,它们是整合计算机通信软件的功能和在线课程材料传递方法的学习管理软件系统,一般包括通知栏、课程提要、电子邮件、学生主页、元数据、任务分配、评价工具、多媒体资源、文件上载区、日历等组成部分。虚拟学习平台可以使网络教学组织变得更为容易,也能够更好地满足不同学习风格和目标要求,同时也允许资源的广泛共享和重复使用,鼓励协作学习和基于资源学习,但需要有专人维护和管理。^① 第三种是基于虚拟现实技术的三维虚拟学习环境,它侧重于教育教学功能的实现,提供了一个以学习者为中心、并具有资源丰富、知识更新快捷、人机交互界面和谐、交互自然的虚拟环境,这种虚拟环境是一种新的学习模式,无论其学习内容还是学习形式都在空间和时间中得到了极大的拓展和延伸,实现了学习本质的回归。这种虚拟学习环境适合于在线授课、个性化学习、协作学习、师生在线交互、虚拟实验等。国际上的 NPSNET、MRToolkit、SmallTool、VLNET 以及国内的 DVENET、YHYRP 都是一些比较成功的虚拟学习环境工具或系统。^②

(四) 教师角色的变化

在传统教育模式下,教师在很大程度上是知识学习指导者、文化知识传授者、课程教材执行者、教育教学管理者。在网络环境参与的师生教学交往中,教师应从传统教学的传道、授业即信息直接提供者的位置上退下来,教师主体和学生主体均应能充分自由地展现自己的丰富性,以各自的知识经验、情感、个性投入教育活动,相互影响,相互交融,相互促进。交流、对话、感染成为教育活动发生发展的基本方

① 张剑平. 2006. 现代教育技术. 北京:高等教育出版社:158-161.

② 李鸣华. 2008. 分布式虚拟学习环境的设计与应用研究. 电化教育研究(4):56-60.

式。交往权威趋于模糊或消退,交往关系更趋平等、宽容与和谐,教师不再是至高的权威,而是以自己的学识、能力、人格魅力等去感染学生,建立起自己的崇高威信,与学生建立民主、平等、普遍交往的关系。网络开放的学习共同体环境,也恰恰满足了教育技术所追求的平等、尊重和开放的教育理念。教师的角色作用可归结为以下几方面。

(1) 学习资源的设计者。改变传统教学以书本知识的静态传授为主要目标,而网络教学更能体现教师的创造性劳动。如同传统教学中教师在课前准备教材、备好教案一样,课前收集大量的与教学内容有关的学习资料,需要融进教师的个性、思想、理念和方法,进行知识重组、意义建构、资源整合,尽可能地为学生提供所需要的各种信息和资源,为学生的个性化学习提供选择空间。在多媒体信息的发现、搜索、开发、利用过程中,教师可以成为真正用心于教学的专家。

(2) 学生学习过程的指导者。教师指导学生如何吸收从网上获得的资料,并合理地运用它们,促进学生对知识意义的建构,加强对学生学习方法的指导,提供给学生及时、充分的个别指导,使学生成为积极的学习者。

(3) 学生合作学习的组织者和协作者。网络环境中的合作学习强调学习的情境性和社会性,强调学生的主动参与,教师的主要任务是对学习活动的组织和引导,以保证学生的合作学习沿着达成教学目标的方向发展,共同完成学习任务。

(4) 学生学习活动的评价者。教师可以采取多种评价手段,多方位地评价学生的学习,如在练习检测、教学反馈、在线讨论等教学环节中实施教学评价,显示网络教学评价的优势,起到促进学生学习的积极作用。

联合国教科文组织成员向国际教育局提供的报告中,指出了教师角色转换的一般趋势:①在教学过程中,教师应更多地履行多样化的职能,更多地承担组织教学的任务;②教师应从一味强调知识的传授转向重视组织学生学习,并最大限度地开发社区内部的新的知识资源;③教师应注重学习的个性化,改进师生关系;④实现教师间更为广泛的合作,改进教师与教师的关系;⑤教师应更广泛地利用现代教育技术,掌握必要的知识与技能;⑥教师应更密切地与家长和其他社区成员合作,更经常地参与社区生活;⑦教师应更广泛地参加校内服务和课外活动;⑧教师应削弱加之于孩子们身上,特别是大龄孩子及家长身上的传统权威。这个报告仅对教师角色转换作了笼统的概括,但对于面临网络时代教师角色的转换具有重要的启发意义。^① 即教师应逐渐转变为未来生活设计者、知识体系建构者、课程教学研究者、人际关系艺术家。

^① 宋文,苗洪霞.网络时代教师角色的转换. http://www.edu.cn/zonghe_380/20060323/t20060323_22131.shtml.

(五) 教育观念的变化

互联网的出现,对教育教学观念的转变提出了更大挑战。首先,终生教育、平等教育的观念。网络环境下的教育,使人们受教育的时间延长到校门之外,不同年龄、职业、社会地位的受教育者可以同时接受教育;使农村学生和弱势群体、不便离职学习的人群等不再受到学校条件和在学校里才可获取教育资源的限制,学习自己感兴趣的知识,以最经济的方式获得所需要的各种教育资源和服务。网络为教育的大众化和学习的终生化提供了前所未有的机会和条件,并将这方面的观念和意识深深地植入了决策者和大众的观念中。

其次,知识共享的观念。网络的最大特点是资源共享。网络上的信息可以说应有尽有,学习者一方面可以到网络中查找、下载和学习自己所需的资料、知识,可以在线与网友共同探讨相同的话题、向网友求助不能解决的问题;另一方面可以把自己的学习心得、设计成果上传到网络,充分展示自己的作品,让其他用户分享自己的成果,从而也避免了资源重复建设的浪费。网络的知识共享,模糊了学生、教师、同学、学校、课堂、教材等在传统教育中所用的大部分概念。

第三,学校虚拟化的观念。学校的功能、校区建设等方面的观念也将发生变化。学校硬件设施的界定将超出规模、存量、占地等指标,而增加了创造性、流动性和速度等新的要求。巨大的信息量不需要增加物理空间,储存简单,不需要学校和个人增加储藏室。利用网络上的数据库资源,可以随时下载电子图书及其他期刊杂志,可以实现无纸化学习,大大降低了用户在购买书籍、课件上的费用,可以在家里或单位里加入各种各样的网上学校、网络学院以及网上异地培训班,节省了时间和开支。

毋庸置疑,网络信息技术的发展给教育观念、教师地位、教学方式方法等方面提供机遇的同时也提出了挑战。这就要求教育体制和机构认真迎接网络环境的挑战,要求教师的地位从细节的陈述者变成积极学习的支持者,要求教育的领导者和从事者不仅应该研究教育的科学规律,还应该研究科学技术和社会经济的发展,要求教育的内容、方法和层次不仅应该适应当前的社会要求,而且应该顺应未来社会的发展。如何解决教育观念、教学方式方法进一步适应社会科技经济文化的发展;如何使巨大的教育资金投入更好地体现在教育、教学改革的实效性上;如何充分发挥网络信息技术的作用和潜能等,这些都是我们需要关注的问题。

随着现代科学技术的高速发展,人们将从现实物理空间进入网络空间,进入数字化的时代。现代教育应该加强教育网络建设,发展网络教育,通过优化教育过程和教学模式,注重让学生学会学习的方法,使其具有自我获取知识与更新知识的能力,培养创新能力和信息能力(包括信息获取能力、分析能力与加工能力),来提高教育教学质量,以适应终身教育、全民教育和未来社会的需要。