

全国教育科学“十五”规划重点课题

《中外网上课程绩效评价及其影响因素比较研究》研究成果

网上教学

成功

四要素

汪琼 著

北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

全国教育科学“十五”规划重点课题

《中外网上课程绩效评价及其影响因素比较研究》研究成果

网上教学成功四要素

汪琼 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

网上教学成功四要素/汪琼著. —北京:北京大学出版社, 2007. 3
ISBN 978-7-301-11675-3

I. 网… II. 汪… III. 计算机辅助教学-教学研究 IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 028791 号

书 名: 网上教学成功四要素

著作责任者: 汪 琼 著

责任编辑: 刘 晔

标准书号: ISBN 978-7-301-11675-3/G · 2063

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn>

**电 话: 邮购部 62752015 发行部 62767903 编辑部 62767952
出版部 62754962**

电子邮箱: zpup@pup.pku.edu.cn

印刷者: 中煤涿州制图印刷厂

经 销 者: 新华书店

890 毫米 × 1240 毫米 A5 7.25 印张 200 千字

2007 年 3 月第 1 版 2007 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 12.80 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

举报电话:010-62752024 电子邮箱:fd@pup.pku.edu.cn

目 录

引言	1
一、研究起因	2
二、研究视角	3
三、全书结构	6
四、鸣谢	7
第一章 网上教学成功因素模型	9
第一节 研究论域界定	9
第二节 网上教学模型分类	17
第三节 成功网上教学特点分析	30
本章小结	45
第二章 网上教学成功之认识因素	46
第一节 网络教育的定位	46
第二节 网络教育的现实	56
第三节 网上学生的特点	63
本章小结	72
第三章 网上教学成功之技术因素	74
第一节 网上学习技能要求	74
第二节 网上教学平台功能需求	85
第三节 网上教学平台的现在和未来	117
本章小结	126
第四章 网上教学成功之教学因素	128
第一节 网上教学教法特点	128
第二节 网上课程教学设计	133

第三节 网上课程网站设计.....	150
第四节 网上教学活动设计.....	162
第五节 网上教学伦理讨论.....	177
本章小结.....	180
第五章 网上教学成功之环境因素.....	181
第一节 网上教学所需支持的种类及现状分析.....	181
第二节 网上教学公共支持服务体系.....	194
第三节 校外学习中心设置.....	199
本章小结.....	210
第六章 网上教学成功之道.....	211
第一节 以学生为中心的网上教学特征.....	211
第二节 以学生为中心的教学法.....	213
第三节 网上教学成功因素研究总结.....	219
第四节 未来研究展望.....	224

引言

自 1998 年教育部批准四所大学开展现代远程教育试点活动以来,国内已经有 67 所高校成立了网络学院。这些学院的学生加上电大系统的开放教育学生,总规模已经超过 300 万人^①。现代远程教育已经被公认为是完成高等教育大众化的重要手段,是实现终身学习的最佳方式之一。

随着高校教育信息化基础设施的建设发展,一些院校也开始鼓励和支持校内课程开发数字化课程资源,在网上开展一些教学活动。特别是大学公共英语教学改革、国家精品课程建设项目,以及“十五”期间国家及教育部一些有关现代远程教育的重大攻关课题的研发和试点,对在高校系统内推进网上教学与传统教学的结合,起到了推波助澜的作用。

中国的高等教育一直是国外教育机构关注的市场。一些美国大学甚至组成了联合体,如密执根州立大学就联合了美国中西部的九所学校,准备集体向国外市场推销他们的课程。近些年,中外合作办学渐多,不仅有国外的培养方案进来,也有中国的培养方案出去,比如对外汉语教学,这种合作办学方式也越来越多地采用网上教学形式。

可以预见,网上教学将成为高等教育的一种普通教学形式,在高等教育乃至终生教育体系中发挥越来越重要的作用。因此研究网上教学的特点,分析网上教学的成功因素,推广网上教学的成功经验,

^① 钟伟:《远程教育如何为教育变革注入活力》,引自 <http://www.edu.cn/20051021/3156790.shtml>。

将有助于促进这一现代教学方式的成熟发展、有效应用,为中国高等教育的现代化、国际化发展奠定基础。

一、研究起因

1999年,当时的北京大学(以下简称北大)计算机科学技术系系主任李晓明教授和西英格兰大学计算与数学系系主任 Stephen Ryrie 教授,在双方大学教务处的支持下,签订了一份合作课程互选协议:由李教授开设一门英文课程“Web 软件技术”,供北大和西英格兰大学的学生选修,由西英格兰大学 Jim Gilligate 开设一门“电子商务”课程,供北大的学生选修。两门课程分别建立了以文字为主的课程网站,并严格规定了每周教学流程,即每周一之前,任课教师会将教学内容公布在课程网站上,每周三、四通过电子邮件答疑解惑,每周五学生必须提交本周的作业。平时,教师还会将从一些报纸杂志上看到的与课程内容相关的新闻发到学生信箱。

笔者当时的角色是这门课程北大方的助教,负责协助英方教师上课,主要任务是从教师处了解学生的学习情况,从学生处了解教学中存在哪些问题,尽量做到及时发现问题,及时协调解决;此外,还要设计课程评估表,组织课程评估,处理有关学生考试和成绩的事宜。

笔者做了两期助教,发现两届北大学生有一个共同的问题:低及格率,这与同为远程教学的电大课程的及格率有相似之处。电大在一个教学点一门课程每学期往往只有少数几个学生能够及格,许多学生的数门功课都要经过多次重修才能通过。对此现象的解释包括:学生素质较差;在职学习,花在学习上的时间太少等。但是,在北大,在这个优秀学生云集的全日制中国最高学府实施网络课程教学,却发现学生的成绩远不如其面授课程的成绩时,我们不禁要问:这是为什么?

学生们提出的理由包括:不习惯英文教学,看过的东西记不住;不习惯没有纸质教材,没有耐心阅读网上文字;对课程教学要求出现

认识偏差,以为教师邮件发来的新闻为扩展阅读,可看可不看,结果考试题偏偏与此有关。学生们也感到很委屈,认为英方课程网站内容组织得不好,为了做作业,往往还需要自己找资料学习,花了超过数门面授课程的时间却没有取得好的效果。

学生的反馈揭示出当时的网上教学确实存在着一些问题,比如师生对于网络课程与面授课程的差异没有充分的思想准备,学生工作量过大,师生沟通不畅等,语言障碍也有不可轻视的影响。这项试验促使我们思考:为了网上教学的成功,教师和学生都应该做好哪些方面的准备?网上教学的成功需要哪些条件的支持?跨文化网上教学会出现哪些问题?

笔者还注意到中方教师反映西英格兰大学的学生学得很好,他们并没有出现超乎寻常的不及格率现象,而且他们每周交作业都很准时,比北大学生守时。这又意味着什么呢?在网上教学过程中,学生的行为规范与他们的学业成功有很大的关系吗?这是文化因素引起的吗?还是与学科性质有关?

进而我们又想知道:中外对于网络课程成功要素的认识是否一致?文化因素是否会影响网络课程质量的评判、继而影响设计风格?这种风格设计会影响到学生学习效果吗?网络文化因素是否会战胜地域文化特征,使得地域的特点对学习的影响变得微不足道?

对这些问题的回答,将有助于指导网络课程的设计、开发、实施,指导参与网络课程的教师和学生掌握网上教学的基本技能,指导各地办学机构建立对于网络课程选购的评价标准,也有助于指导开展网上教学和培训的机构有目的地创建良好的教学环境,提高网上教学的质量。

二、研究视角

本课题为解决网上教学实施中的问题而提出,2001年成为全国教育规划的教育部重点课题。五年过去了,笔者的研究视角也随着

对网上教学认识的深入而不断变化,经历了以课程内容为主、课程评价为重、技术平台为先、辅助引导为本的几个发展阶段。

在立项之初,国内现代远程教育刚刚起步,正处于资源建设时期,大家的精力都花在设计精美的多媒体网络课程网站上。2001—2002年我国有关成功网上教学的研究都集中在对网络课程的质量评价标准制定方面,笔者也参与了教育部“网络教育课程质量认证研究与实践”项目的子项目“网络课程认证”研究,目的是为“新世纪网络课程建设工程”研制网络课程验收规范,主要做法是在参照国外相关标准的基础上,通过专家研讨确定指标体系,并在应用过程中进行调整修订。这类有关网络课程质量标准和认证标准的研究工作是从课程内容建设维度来保证网上教学的成功,有助于提高网络课程内容表现的水平,促进网络课程网站符合教学规律和人机界面规范。

在参与“新世纪网络课程建设工程”验收工作的时候,笔者发现有些课程表面上看很一般,由文字和简单图形组成,像是课本搬家,之所以做成网络课程就是因为课程内容变化很快,尚不稳定。这样的课程在有经验的教师手里一样可以取得很好的教学效果,这也表明网上教学成功并不能以网络课程界面设计的精美为唯一标度。网上教学可以采用的教学形式,网上教学适合的教学策略,以及网上教学的学生评测手段等都是很值得研究与探索的。

在进行相关调研中,笔者发现电子教学档案是国外监控远程教学质量的有用工具,应该引入国内。为此,在进行了数月的研究分析之后,于2002年5月开始在北大、清华大学、上海交通大学、华南理工大学多次讲座,宣传推广电子教学档案概念。2002年发表在《开放教育研究》杂志第5期上的《电子教学档案与网上教学》一文是国内最早系统化介绍电子教学档案的文章。

笔者真正的实践从文献上学到的网上教学技巧是在2003年11月至2004年6月期间,当时笔者在美国哈佛大学教育学院做访问学

者,同时还需要完成北大的教学任务。为了做到学习和工作兼顾,笔者采用北京网梯科技发展有限公司的网上语音聊天系统对北大教育技术系研究生课程班的学生进行网上实时授课,通过课程论坛组织学生异步讨论。这大半年的教学过程对笔者启发很大,让笔者有机会尝试各种网上教学手段,这种影响一直持续到现在,影响到对面授学生的教学。笔者的研究兴趣也从教学策略和教学活动设计,转向培育学习共同体的教学辅助策略,以及以学生为中心的教学实施过程。

因为网上教学策略的实现会受到网上教学技术支持系统的制约,作为计算机软件专业毕业的博士,如何设计出更好的教学支持系统,充分发挥教学设计的威力,是笔者一直致力研究的内容。2000年之前,笔者主要研究网上教学环境,发表于2000年8月《电化教育研究》杂志上的《网上教学支撑平台现状分析》一文,曾对国内网上教学平台的研制产生过一定的影响,一些平台厂商在初次见面的时候提到的都是那篇文章。2003年3月我带着学生完成了“中国远程教育发展战略研究”的子课题“远程教育的技术与手段研究”,分析了一些新出现的技术对网络远程教学未来的影响。2005年6月我们课题组又完成了国家“十五”重大科技攻关项目“网络教育关键技术及示范工程”中“网络教育系统总体集成与测试”课题的“网络教育技术发展趋势及战略规划研究”专题任务。基于对网上教学在终身教育体系中作用的认识,对网络环境下最适宜教学形式的了解,以及这些年对新一代网上教学环境不懈地研究、追求和探索,我们在研究报告中阐述了未来五年网络教育技术值得发展的方向,得到了课题验收专家的肯定。

五年过去了,这本书是对五年来研究工作的全面总结和系统回顾,所有的研究都围绕着一个中心点,那就是如何让网上教学取得成功。网上教学与先前的各代远程教育一样,实践活动推动着理论研究。理论框架和模型是一个领域发展生存的关键。希望通过对网上教学成功因素的探究和归纳,形成网上教学研究的理论框架,并基于

理论模型为 e-learning 的实施提供具体的建设性意见。

三、全书结构

本书共有六章。下面简要介绍各章的内容。

第一章 网上教学成功因素模型

在确定了本书所讨论的网上教学的内涵之后,本章介绍了网上教学的四种教学模型,分别是以课程内容传递为中心的教学模型、以教学活动管理为中心的教学模型、以学习社区讨论为中心的教学模型和以虚拟情境探究为中心的教学模型。并根据五年来的研究和实践,总结出网上教学的四大成功因素,即认识因素、技术因素、教学因素和环境因素。

第二章 网上教学成功之认识因素

态度决定行为。对网上教学不合理的期待会影响学习的态度和效果。网上教学真的是任何地点、任何时间、任何人、任何课程都合适吗?网上教学真的是价廉物美、性价比很高吗?网上教学的学生与常规教育研究的学生有哪些不同?这些认识又会如何影响学生的网上学习行为?

第三章 网上教学成功之技术因素

技术有可能制约网上教学活动的种类,但也可能带来无限的创意。网络学院所采用的技术环境会限制网上教学可实施的教学策略,师生的技术素养也会影响对现有技术的充分利用。那么从事网上教学的师生究竟需要哪些信息素养,具备哪些技术技能呢?现有的技术条件可以为创新教法提供哪些可能性?未来的网上教学环境会有哪些方面的变化?

第四章 网上教学成功之教学因素

课程内容的科学性、课程网站使用的方便性、内容导航的可读性是网上教学成功的基础,多样化的教学活动设计体现着对网上教学规律的把握,也展示着成功网上教学模式的多种可能性。除了对网

上教学模式及其实施细节的研究之外,有关教学因素的研究还包括学生学习风格、动机因素对于教学成功的影响,网上交互讨论促进策略,网上教学合理的考核方式、评价原则以及如何采集这些评价数据等等。

第五章 网上教学成功之环境因素

无论是教务支持、技术辅助,还是学院联谊;网络办学机构对网上教学成功的影响不可小觑。网上教学并不只是教师学生的事情,通过各种支持体制和政策的设定,可以为师生创造更加方便高效的网上学习环境,搭建起服务于全民的终身学习体系。

第六章 网上教学成功之道

成功的网上教学必然以学生为中心。在这最后一章中将通过以学生为中心的教學法的诠释,回顾以上各章的研究结论,总结这些因素之间如何共振而发挥更大的效应。

四、鸣谢

感谢我的导师杨芙清院士,是她看好了软件技术与教育领域结合大有作为,指引我进入教育技术领域。

感谢李晓明教授,是他带着我开始了网上教学的试验研究,又推荐我参与了教育部的若干课题,让我在这一领域有了发展的空间。

感谢李树芳教授,是他对我的信任让我全力以赴地投入北大教育技术系的创建,有了按照自己的想法进行创新实践的机会。

感谢教育部高教司、科技司及中央电教馆的领导,让我多次有机会与众多现代远程教育相关领域的精英共事,大长见识,收获良多。

感谢北大教育学院及兄弟院校一起共事的同龄人,感谢教育技术圈内的各位师长、朋友,你们的敬业、钻研令我折服,你们的相关研究丰富了这本书的内容。

感谢北大教育学院教育技术系研究生课程班的同学,是你们提供了本课题有关教法研究的素材;感谢这些年我已经毕业及正在读

书的学生,你们的创造性论文开拓了我的研究思路,这里的研究成果很多就来自于你们的杰出工作。

最后,也要感谢我的家人和朋友对我的一贯支持和不断督促,不然以我随性且拖拉的个性,还不知什么时候才会将成果整理出笼。

由于本人见识狭窄、学识浅薄,研究中难免有偏颇之处,期待读者批评指正。我的电子邮箱是:wangqiong@pku.edu.cn。

汪 琼
2007 年春节

第一章 网上教学成功因素模型

【本章导读】

什么是网上教学？网上教学具有哪些形态？网上教学的教法与面授教学有什么不同？怎样才为成功的网上教学？网上教学的成功只是教师教法努力的结果吗？

在这一章里将首先界定本书所讨论的“网上教学”概念的内涵，区分相关术语。然后在二次文献综述的基础上，区分四类网上教学形态，并归纳得出网上教学的成功因素模型。

第一节 研究论域界定

因为本书主要讨论网上教学的成功因素，所以理清以下概念，有助于理解本书所侧重的网上教学是什么含义，理解本研究的意义及研究结论的可适用范围。

1.1 现代远程教育与 e-learning

“现代远程教育”一词是相对于传统“远程教育”概念而提出的，是远程教育的一个发展阶段（见表 1-1）。其“现代性”体现在这种远程教育是将计算机作为其教学环境的核心设施，教学资源以数字化资源为主，虽然传统远程教育的传播媒介——书本、电话、信件、录音带、录像带、广播、电视等，仍旧在其中发挥着一定的作用。

在中国，现代远程教育有着多种形式。比如，“农村中小学现代远程教育工程”和“全国农村党员干部现代远程教育试点”等，主要

是通过卫星传递数字化的教学资源到学校或地方接收点,学校或地方接收点将这些资源下载之后,再在学校或地方接收点的计算机上使用,这其中几乎不使用计算机网络通信技术进行沟通;而全国 67 所高校网络学院的教学则主要是通过计算机网络技术建立学生与学校、教师及学生之间的联系,所以现代远程教育在高校常常被称之为“网络教育”。

表 1-1 远程教育分代模型^①

远程教育模型分类 (传递技术)	传递技术特点					
	灵活性			高精练 材料	高交互性 传递	可变费用 几近于零
	时间	地点	步调			
第一代 函授模式						
• 印刷出版物	是	是	是	是	否	否
第二代 多媒体模式						
• 印刷出版物	是	是	是	是	否	否
• 磁带	是	是	是	是	否	否
• 录像带	是	是	是	是	否	否
• 计算机辅助学习 (CML/CAL/IMM)	是	是	是	是	是	否
• 交互视频(盘或带)	是	是	是	是	是	否
第三代 电信学习模式						
• 远程语音电子会议	否	否	否	否	是	否
• 视频会议系统	否	否	否	否	是	否
• 广播电视/广播会议	否	否	否	是	是	否

^① Taylor, JC (2001). 5th Generation Distance Education. DETYA's Higher Education Series, Report No. 40, June, ISBN 0-642-77210-X. <http://www.detya.gov.au/archive/highered/hea/hea40/hea40.pdf>.

续表

远程教育模型分类 (传递技术)	传递技术特点					
	灵活性			高精练 材料	高交互性 传递	可变费用 几近于零
	时间	地点	步调			
第四代 灵活学习模式						
• 在线交互多媒体 (IMM)	是	是	是	是	是	是
• 网上获取万维网 资源	是	是	是	是	是	是
• 计算机为媒介的 交流	是	是	是	是	是	否
第五代 智能灵活学习模式						
• 在线交互多媒体 (IMM)	是	是	是	是	是	是
• 网上获取万维网 资源	是	是	是	是	是	是
• 通过自动响应系 统的计算机为媒 介的交流	是	是	是	是	是	是
• 可以访问学校管 理系统和资源的 校园门户	是	是	是	是	是	是

那么中国的“现代远程教育”是否就是“e-learning”呢？正如同中国的“现代远程教育”项目因为对其内涵的理解不同而有着多种形式一样，国外对于 e-learning 的认识也是各有侧重，下面是 2006 年 1 月 30 日下午 2 点我从 Google 上查到的一些 e-learning 定义（在搜索栏中输入：what is e-learning），从出处来看都是有一定可信度的从事 e-learning 的教学科研机构：

- Learning facilitated and supported through the use of information

and communications technology, e-learning can cover a spectrum of activities from supported learning, to blended learning (the combination of traditional and e-learning practices), to learning that is entirely online. Whatever the technology, however, learning is the vital element. ...

internal.bath.ac.uk/web/cms-wp/glossary.html

[(e-learning)是指使用信息技术来促进和支持的学习活动,包括技术支持性学习活动,结合传统方式和 e-learning 实践的混合式学习活动,以及完全在网上的学习活动。但是,无论使用什么技术,学习是核心……]

- Learning that is accomplished over the Internet, a computer network, via CD-ROM, interactive TV, or satellite broadcast.

www.worldwidelearn.com/elearning-essentials/ellearning-glossary.htm

[(e-learning)是通过光盘、交互电视、卫星广播或者在因特网、计算机网络上完成的学习。]

- Learning activities based on any electronic format.

www.teach-nology.com/glossary/terms/e/

[(e-learning)是指任何电子形式的学习活动。]

- A process that facilitates education using a network (Internet, LAN or WAN).

www.onlinedegreezone.com/distance-learning_terms.php

[(e-learning)是使用网络(因特网、局域网、广域网)促进教育的过程。]

- Learning that is facilitated by the use of digital tools and content. Typically, it involves some form of interactivity, which may include online interaction between the learner and their teacher or peers.

www.digitalstrategy.govt.nz/templates/Page_60.aspx

[(e-learning)是使用数字化工具和内容促进的学习,特别地,它