

中国远程教育学者文库 丛书主编 严冰

泛在学习的理论 与 模式

FANZAI XUEXI DE LILUN YU MOSHI

杨孝堂 陈守刚 著



中央广播电视大学出版社

中国远程教育学者文库

丛书主编 严 冰

泛在学习的理论与模式

杨孝堂 陈守刚 著



中央广播电视大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

泛在学习的理论与模式 / 杨孝堂, 陈守刚著. —北京:
中央广播电视大学出版社, 2012. 12

(中国远程教育学者文库)

ISBN 978 - 7 - 304 - 05907 - 1

I. ①泛… II. ①杨…②陈… III. ①远程教育—计
算机辅助教学—研究 IV. ①G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 298858 号

版权所有, 翻印必究。

中国远程教育学者文库

丛书主编 严 冰

泛在学习的理论与模式

杨孝堂 陈守刚 著

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 营销中心 010 - 58840200

总编室 010 - 68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号

邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 许 进

版式设计: 赵 洋

责任编辑: 许 进

责任版式: 张利萍

责任印制: 赵联生

责任校对: 王 亚

印刷: 北京雷杰印刷有限公司

印数: 0001 ~ 2000

版本: 2012 年 12 月第 1 版

2012 年 12 月第 1 次印刷

开本: B5

印张: 19.5

字数: 243 千字

书号: ISBN 978 - 7 - 304 - 05907 - 1

定价: 59.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

中国远程教育学者文库编委会

主 任 严 冰

副主任 刘 臣 冯 琳

编 委 (以姓氏笔画为序)

冯 琳 刘 臣 孙福万

严 冰 张伟元 来继文

陈 丽 侯建军 钟志贤

序 | Preface

作为中央广播电视大学这样一所开展远程教育为其特色的新型大学的出版机构，中央广播电视大学出版社根据建设“远程教育学习资源和学术著作出版基地”的定位和发展目标，近年来特别重视远程教育学术著作的选题策划。继2008年从英联邦学习共同体引进出版“开放与远程教育研修丛书”后，2011年年底又开始陆续推出“中国远程教育学者文库”，作为出版社的重点选题，比较系统地呈现我国远程教育实践探索和理论基础的最新学术成果。

2004年12月1日，中央广播电视大学出版社和《中国远程教育》杂志联合主办了一次“中国远程教育学术圆桌”，主题是“中外现代远程教育的理论与实践”。香港的张伟远博士在发言时强调，远程教育理论来源于远程教育实践，发展具有中国特色的远程教育理论，就应该很好地总结我国远程教育的实践，然后才有可能上升到理论。我始终认为，发展具有中国特色的远程教育理论，当然应该而且也必须借鉴国外的经验，包括国外同行的理论研究成果，但更重要的还是对中国远程教育的丰富实践进行理论的概括和提升。许多同行已经做了大量的开创性的工作，取得了不少重要的理论研

究成果，而且这些成果确实对远程教育的发展起到了多方面的积极作用。但毋庸讳言，现在的理论研究明显滞后于实践探索，理论与远程教育发展进程是不相适应的。换个角度看，这里所说的滞后或者不适应，恰恰又给远程教育理论研究提供了宽阔的空间。

我在许多场合谈到过所谓“问题意识”，并引用两段话来强调研究者必须具有“自觉的问题意识”。一段话是卡尔·波普尔的：“科学与知识的增长永远始于问题，终于问题——愈来愈深化的问题，愈来愈能启发大量新问题的的问题”^①。另一段话是陶行知曾说的：创造始于问题，有了问题才会思考，有了思考才有解决问题的方法，才有找到独立思路的可能，有问题虽然不一定有创造，但没有问题一定没有创造。^②有学者认为学术发展史就是问题发展史，甚至用“问题的学科化”和“学科的问题化”来描述迄今为止的学术发展史。至于教育研究，亦有学者引述日本学者的观点，称教育学是“以‘教育问题’为研究对象的科学”。所以我不无偏颇地认为，与其将兴奋点放在开创这个“学”那个“论”上，不如更多些对问题的关注，致力于发现并提出远程教育发展中需要研究和解决的实践问题与理论问题。也许，还有必要对所谓“有意义的问题”和“没有意义的问题”，或者说“真问题”和“伪问题”的混淆保持足够的警觉。胡适有句名言“少谈些主义，多研究些问题”，对现在的远程教育研究还是有些针对性的。

我有位朋友办了份研究中国文化的刊物，取名《原创》，并说

^① 卡尔·波普尔：《真理·合理性·科学知识增长》，纪树立编译，见《科学知识进化论——波普尔科学哲学选集》，184页，北京，生活·读书·新知三联书店，1987。

^② 《创造的教育》，见《陶行知全集》，第2版，第3卷，446~454页，成都，四川教育出版社，2005。

“原创是一种努力”^①，遗憾的是这个概念一定程度上已被中国学界和文化界泛化为“学术创新”、“材料发现”、“第一次做的”等现象，从而消解了“原创”应该是思想理论的独特创造的意义。他还主张不是一般提倡“问题意识”和“中国问题”，而是特别提倡“独特的中国问题”，并通过面对这样的问题，去发现原创性理论的成长点。这样的看法对于远程教育研究或许有所启迪，直面中国教育改革进程中的各种矛盾与冲突，发现并提出中国远程教育发展中需要研究和解决的问题，更有可能取得有特别价值的研究成果。这里还可以拎出两个关键词：一是“思想”，远程教育发展需要足够和有效的“思想支撑”，而这里所说的“思想支撑”，不仅是对“舶来”的思想理论的研究与借鉴，最重要的还是基于本土实践，尤其是直面“独特的中国问题”的“原创”思想。陶行知曾把教育研究中的“媚外”与“移植”现象比喻成“替外国人拉洋车”，现在的远程教育研究有没有这种倾向，值得反思。二是“方法”，必须更加重视远程教育研究中的方法论问题，包括研究过程及其评价标准等问题。我国远程教育研究在国际上的影响总体来说还相当有限，与研究方法的不足及方法论的缺失似有直接关系。发现并提出我国远程教育发展中需要研究解决的那些问题，是研究者的责任，也是研究者的机会。对于理论指导实践过程中出现的那些问题，我始终认为研究者没有足够的理由埋怨实践者。我赞同这样的观点，真正的理论研究成果本身就应该具备解释力和影响力。因此，研究者恐怕还是应该更多地从研究本身进行反思。还有教育研究者和决策者、实践者的关系，向来是个很有意思的问题。“教育研究者往往认为自

^① 吴炫主编：《原创是一种努力——写在〈原创〉》第一辑前面》，原创第一辑，序I，哈尔滨，黑龙江人民出版社，2007。

己的研究成果不为决策者所采纳，而教育决策者则认为相当多的所谓研究成果脱离了教育改革的实际需要，并不是他们所想得到的”——其实早在1995年，国际教育局曾与日本国立教育研究所共同组织召开过一次教育改革与教育研究国际会议，集中探讨的就是“建立教育研究、政策制定和教育实践之间有效联系的问题”。会议形成的报告中许多现在看来仍然很有针对性的阐述，比如“促进这三类群体进行合作的最有效途径之一，是让他们朝向一个共同的目标一起工作……共同目标使得教育研究所生产的知识和信息能最大程度地为决策者和教育实践者所利用”。^① 尽管我们常说理论研究和实践探索的落差甚或对立会产生一种张力，成为远程教育研究的推动力，但要改变理论研究滞后于实践探索的状况，对“研究”本身进行研究可能是个切入点，其中非常重要的正是探索“建立教育研究、政策制定和教育实践之间有效联系”的路径。

按照《从现在到2000年教育内容发展的全球展望》一书中所揭示的趋势，“以决策为目标的研究”已取代“以结论为目标的研究”^②，教育研究不再注重于得出结论（理论、一般概念等），而是注重面临的问题和决策者、教育者的需要。并提到，一种观点认为，教育的任何革新都应以对教育的深入思考和实验研究作先导并以此为依据；与此相反的观点则认为，教育体系的演进可以不依赖理论和研究成果。前者有严重妨碍人们作任何决定的危险，后者则可能导致心血来潮的做法和专断的决定。“对教育研究的需求程度能如实

^① 赵中建选编：《全球教育发展的研究热点——90年代来自联合国教科文组织的报告》，203页，北京，教育科学出版社，1999。

^② S·拉塞克、G·维迪努著：《从现在到2000年教育内容发展的全球展望》，马胜利等译，253页，北京，教育科学出版社，1996。

反映出决策者对变革的一般态度”^①。这对远程教育研究及其成果的使用，现在看还是很有针对性的。此外，有学者指出教育改革充满着话语冲突，至于当下的主要表现，除提到“政治”与“学术”的话语博弈、“逐利”与“育人”的话语失衡外，还特别谈到了理论言说与实践表达的话语异质。远程教育研究领域同样充满这样的话语冲突，包括基于不同利益考量而导致的话语碰撞。如同这些学者所指出的，远程教育研究者能否成为所谓“真诚的‘阐释者’”，包括并不热衷于为教育改革提供一个简明的答案或固定不变的处方，而是引导人们思考各种教育行动的可能性及其限度等等，可能是远程教育研究不能不正视的问题。

“中国远程教育学者文库”将努力在以下几方面逐步形成特色：一是关注本土实践。作者都是国内远程教育学者——包括研究者和决策者、实践者，研究成果主要来自我国远程教育实践，上升到理论后又应用于我国远程教育实践，其中又特别重视行动研究、案例研究、实证研究及其研究成果的呈现。二是聚焦问题研究。不管是基础研究还是应用研究都应该强调“问题意识”，如前所说，重在发现并提出需要研究和解决的实践问题与理论问题，包括宏观层面、中观层面和微观层面的问题。推重作者个人的比较系统的专题研究成果，避免片面追求学科系统性和完整性的“宏大叙事”，每本专著的合作者最多不超过三人，不拟收入概论性质的专著以及论文集。三是追求创新价值。尽可能体现我国远程教育实践探索 and 理论研究的前沿，突出具有“原创性”的最新研究成果，包括阶段性和形成性成果，在远程教育研究的内容维度和方法维度方面争取有所创新。

^① 李润洲、楼世洲：《教育改革背景下的学者话语言说》，载《清华大学教育研究》第30卷第6期，2009年12月，23页。

四是倡导平实文风。尽力消除教育研究论著中常见的“阅读障碍”，以及炒概念、贴标签等颇受诟病的表述方式，版式设计和编排等技术处理也力求灵活一些。

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》的颁布实施，昭示着中国教育改革和发展的又一个新起点。《教育规划纲要》提出“到2020年，基本实现教育现代化，基本形成学习型社会，进入人力资源强国行列”的战略目标，强调要构建灵活开放的终身教育体系，其中明确提出要“大力发展现代远程教育”，“办好开放大学”。许多课题有待于在实践中进行创新探索，而且不少课题所涉及的问题和矛盾，其复杂性、敏感性以及不确定性，可能都是前所未有的，决策者、实践者、研究者都无从回避。远程教育研究面临许多新的挑战，这些挑战正是我国远程教育研究不断提高水平、走向成熟的巨大驱动力。希望“中国远程教育学者文库”的出版能在这个进程中起到积极的推动作用，并且有助于提升我国远程教育研究在整个教育研究领域以至国际远程教育领域的学术影响力。



2011年12月

前言 ■ Preface

(一)

我国自2006年开始较多地关注泛在学习及其理论研究，一些企业基于“移动学习”的理念，开发移动学习相关产品，如碟中碟移动英语通，诺基亚“行学一族”等，上海电视大学和上海蓝卓信息技术有限公司共同研制了“移动英语学习系统”也是一次重要的探索，但是，随着移动技术的快速进步，似乎移动学习的实践永远也追不上技术的发展，这些项目也淡出了人们的视线，甚至连“手机”也已经不再是原来的手机了。2009年之后，随着“iPhone”“iPad”风潮、“三网融通”、有线与无线日渐趋同，人们已经模糊了计算机、手机、手持阅读器之间的差异，它们的接收速度、存储能力、运算速度、显示效果、方便易用等日趋相同，乘坐地铁“上着手机网”、咖啡厅里“喝着咖啡和远方的朋友聊着天”、电视机前“点播着自己喜欢的视频”，随身携带的“iPad”学习国际著名大学的课程等，似乎人们无时无刻不在体验着“泛在网络”的存在，泛在学习已经在我们的身边随处可见。

“泛在学习”字面理解是无处不在、无时无刻的学习，即学习不会受到时间、地点、设备的限制。一个和谐社会、学习型社会的建设需要全社会共享信息资源，需要减少错误信息、虚假信息乃至需要建立相应的管理制度，为学习者利用社会资源进行有效的学习

打下良好的基础。从这个角度对泛在学习的研究是一种学习方式的研究,是终身学习、信息化学习、数字化学习方式的研究。但是,当我们深入地把泛在学习与具体的教育、教学结合起来进行研究、实践时,它就不仅是一种学习方式、学习理论问题,还需要把它落实到教学环境创设、学习模式设计、学习资源开发、学习评价、管理机制等方面。

2007年起,我们从远程开放教育教学的实际需要出发,开始研究远程开放教育的泛在学习问题。2008年申报全国教育科学“十一五”规划教育部重点课题“泛在学习中数字化学习资源的开发与应用”获得批准,把泛在学习应用到“课程”学习上来,以“综合英语”和“小企业管理”课程为研究实验对象,在广播电视大学已有的基于印刷、广播电视、计算机及其网络进行教学的基础上,通过手机为学生提供学习资源,同时实现“促学、导学、助学、督学”的远程教学支持功能。

经过近三年的研究和实践,我们取得了一些成果,比如,设计了“综合英语”和“小企业管理”课程手机发送的短信、彩信资源,设计了“乐Pad”电子书,开发了“移动校园”平台,全国电大有12家省级电大开展了手机发送短信、彩信资源的试点,北京电大、天津电大、福建电大、深圳电大、中央电大资源中心和对外汉语教学中心等设立子课题开展研究等。但是,从泛在学习的理论研究到泛在教学的实践是一个从理论到实践的过程,这一过程可能很长,也会十分复杂,因为它会受到认识观念、技术扩散、机制建立、管理规范、经费支撑等多种因素的制约,我们在实践中遇到的问题远远超出了课题研究的范围,所取得的成果离形成教学机制还差得很远。因此,在此研究基础上,我们对泛在学习的理论、模式,以及实验结果做了一个全面的梳理,写成这本书,以期对泛在学习理论研究和远程开放教育实践有所启迪。

(二)

为了便于读者对本书结构的理解,对学习和教学、学习者和学生的含义做些简单说明:

学习和教学。学习是学得知识和技能的行为,不仅是指“教育教学”中的学习,而是指广泛意义上的“学习”。教学是教师传授和学生学习的共同活动,教学中一定有教师。这句话似乎与远程教育基于学习资源的教学有冲突,实质上恰恰反映了远程教育教学中教师的重要性,用于远程教学、提供给学生的学习资源一定是教师针对学生特点进行设计、开发、整合、重构的学习资源,学生可以高效地并且经济地利用其来达到学习目标。同时,师生、生生互动也是其主要的部分。而不是被一些人错误理解成“建立一个资源库或者把普通高校教师的课堂教学录制下来播出就可以开展远程教育教学了”。

学习者和学生。在远程教育界,学习者和学生的含义往往是一致的,往往也是通用的,这主要是由于远程教育的“开放性”特征所引起的。本书中是将学习者定义为社会范畴的“学习者”,在远程教育机构注册、远程教育机构必须为其提供学习服务的学习者定义为“学生”。

本书分成了两个部分,即泛在学习理论和泛在学习模式。这一架构的核心思想就是“泛在学习由泛在计算(普适计算)引发,由终身学习(学习社会)畅想开来,将由远程开放教育得到广泛的应用”。

第一部分泛在学习理论,试图对国内外泛在学习理论的研究,按照一定的架构体系做出综述。这部分阐述了泛在计算的产生、发展、内涵和特征;阐述了学习方式、信息化学习和泛在学习的内涵、特征;分析了泛在教学环境创设、教学方式设计,以及泛在教学的

课程、资源和服务。

第二部分泛在学习模式，试图从学习者或者学生进行泛在学习的视角，对泛在学习的模式进行分类，并对各种模式的教学应用特征进行分析，以期远程教育教学机构及教师开展远程教育的泛在教学提供参考。

对泛在学习模式的研究，我们从两方面或者说两个维度进行了分类，一是从学习行为本身包括学习的需求、目标、要求、方法等方面进行分类研究，将学习模式分为非正式资源学习、准正式主题学习和正式的课程学习；一是从学习者学习时应用的媒体方面进行分类研究，根据学习者使用的媒体更确切地说是学习终端不同进行分类，将学习者泛在学习的技术模式分成：纸质印刷媒体学习模式，广播电视传媒学习模式，存储媒介（录音带、录像带、光盘等）学习模式，PC（计算机）学习模式，IPTV（网络电视）学习模式，手持电子阅读器学习模式和手机学习模式等。

模式是可以复制的，对一些比较成熟的模式，特别是广播电视大学系统已经在应用的模式，本书也提供了广播电视大学的一些规范做法。

（三）

信息技术改变着我们的生活，也改变着我们的学习和教学。许多的教育工作者特别是利用信息技术开展远程开放教育的工作者都渴望着“教育与技术的深度融合”。从理论上分析我们可以预见：泛网时代的远程开放教育必将要适应泛在网络的信息技术环境，创设满足学习者泛在学习需要的“三多”、“四屏”、“四最”虚拟教学环境，即教育机构综合利用互联网、电信网、有线电视网和卫星通信等创设全新的“多形态资源、多终端接入、多通道交互”的“三多”学习环境，学习者可以利用“四屏”[电视屏、台式电脑（笔

记本)屏、手持电子终端屏(PDA或者X-Pad)和手机屏]获取集文本、图片、音频、视频、动画为一体的多形态学习资源,在任何时间和任何地点能够有效应用学习资源学习并进行师生、生生多通道交互学习,“四屏”显示的所有内容均可互相读取和相互转换,通过“四屏”可以编写任意内容并存入“个人信息空间”,学生按照自己的学习习惯进行学习,能够做到“最需要的内容,最方便的获取,最经济的利用和最高效的学习”。

那么,这一理想离我们还有多远?似乎“马上就要发生了,但似乎又离我们很远”。究其原因可能是由于技术发展和教学实践之间存在的“鸿沟”所导致,因此,我们希望本书能成为填平这一鸿沟的一块砖石,希望通过本书让对技术有惧怕感的教师、管理者能够从“技术外行”理解技术的特性和应用,从而把技术植入教学中,植入每一门课程、每一节课程、每一个课件、每一个活动之中,让教师在教学的每一个环节都分析、选择如何利用技术的力量使远程教学更为有效。

本书的出版我们要感谢清华大学程建钢教授,北京大学郭文革教授,教育部职业教育与成人教育司司长葛道凯教授,中央电大副校长严冰教授和副书记张少刚教授,全国教育科学规划领导小组办公室孙世明先生,感谢他们在我们研究、实验的过程中给予的指导、帮助和鼓励;感谢我们课题组的刘占荣、热哈提、刘臣、李国斌先生和刘爱君老师,国家数字化学习资源中心单丛凯教授,以及负责各子课题的周素萍、蔡尔迅、孙慧老师,感谢电大在线教育技术有限公司和上海蓝卓教育信息技术有限公司给予我们开发应用软件的支持;感谢中央广播电视大学出版社策划编辑来继文老师和责任编辑许进。

本书由我提出编写提纲草稿,陈守刚编写第一部分,其余部分由我编写并对全书进行统稿,热哈提、李慧丽帮助收集了大量的

资料。

在信息技术一日千里飞速发展的背景下，学习的时间、空间、内容、方式和形态都在迅速地发生着变化，远程学习、数字化学习、移动学习、泛在学习等新的学习理念和实践日渐日新，我们的研究和实验可能只是一孔之见，也难免存在狭隘、片面，甚至错误的观点，我们衷心地希望读者能和我们联系和交流、批评和指正，我们也将不遗余力地为远程开放教育的实践添砖加瓦。

杨孝堂

2011 年 9 月于北京复兴门

yangxt@crtvu.edu.cn

目录 Contents

上篇 泛在学习理论

1 泛在计算	3
1.1 计算模式的发展	4
1.2 泛在计算的内涵、特征及其实现	9
1.3 泛在计算与教育中的泛在学习	14
2 泛在学习	16
2.1 学习方式	16
2.2 信息化学习	26
2.3 泛在学习内涵	36
2.4 泛在学习方式	40
3 泛在教学	48
3.1 泛在教学环境	48
3.2 泛在教学方式	73
3.3 泛在教学的课程	91
3.4 泛在教学的学习资源	102
3.5 泛在教学的学习服务	119

下篇 泛在学习模式

4 学习模式	133
4.1 非正式资源学习	135