

“十二五”国家重点图书出版规划项目

中国远程教育学者文库 丛书主编 严冰

移动学习设计

YIDONG XUEXI SHEJI

李 青 著



中央广播电视大学出版社

“十二五”国家重点图书出版规划项目

中国远程教育学者文库 丛书主编 严冰

移动学习设计

YIDONG XUEXI SHEJI

李 青 著

中央广播电视大学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

移动学习设计/李青著. —北京: 中央广播电视大学出版社, 2015. 12

ISBN 978 - 7 - 304 - 07584 - 2

I. ①移… II. ①李… III. ①信息技术—应用—学习方法 IV. ①G791 - 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 297118 号

版权所有, 翻印必究。

“十二五”国家重点图书出版规划项目

中国远程教育学者文库 丛书主编 严冰

移动学习设计

李 青 著

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 营销中心 010 - 66490011

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: 来继文

版式设计: 赵 洋

责任编辑: 邹伯夏

责任校对: 宋亦芳

责任印制: 赵连生

印刷: 北京宏伟双华印刷有限公司

印数: 0001 ~ 2000

版本: 2015 年 12 月第 1 版

2015 年 12 月第 1 次印刷

开本: B5

插页: 2 面

印张: 19.75 字数: 246 千字

书号: ISBN 978 - 7 - 304 - 07584 - 2

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 来继文 张伟远

陈 丽 钟志贤 侯建军

序 Preface

作为中央广播电视大学^①这样一所以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

^① 2012年6月，经教育部批准在中央广播电视大学基础上建立国家开放大学。

作用。但毋庸讳言，现在的理论研究明显滞后于实践探索，理论与远程教育的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“原创是一种努力”，遗憾的是这个概念一定程度上已被中国学界和

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

② 陶行知：《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。

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。^①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。

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

“教育研究者往往认为自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”，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作法和专断的决定。“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。

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。^② 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”将努力在以下几个方面逐步形成特色：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。不论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和理论

① 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。

② 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。

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。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

自序 Preface

两年前的冬天，我的第一本移动学习图书《移动学习：让学习无处不在》写作完成，由中央广播电视大学出版社在2014年春出版。该书是“远程教育教师职业能力发展丛书”中的一本，其目标主要是帮助一线远程教育教师了解移动学习技术发展的现状和趋势，理解移动学习的理念和做法。这是一本面向入门读者的普及型读物。

2013年春夏之交，该书尚未最终完稿之时，我就开始酝酿第二本关于移动学习的专著。因缘巧合，中央广播电视大学出版社的同仁邀请我参与“中国远程教育学者文库”的写作。丛书主编严冰校长以及负责丛书策划工作的来继文老师和我多次讨论，敲定了新书的选题方向：继续以我所专长的移动学习研究为写作方向，但是这本新书一定和第一本移动学习普及读物有较大的区别，更注重移动学习中教与学的属性和学术深度，以及内容的实践性。因此，最终决定本书主要聚焦在移动学习的教学模式和教学设计方面。

自新世纪开始以来的最近十年，智能手机和移动互联网已经并正在迅速改变整个社会生活的面貌，信息技术对各行各业的渗透达到了人类历史上前所未有的高度。进入到移动互联网时代以后，移动计算技术为学习内容和学习活动提供了新的手段和新的可能，这

将引起教学理念和教学设计的变化。而仍旧有非常多的实践是以旧时代的教学理论为指导，因此新技术的应用效果差强人意。现有的教学设计理论必须为适应移动学习的新情境和新要求做出调整，发展出新的模式。但这方面的系统性研究仍旧非常少，目前国内已经出版的移动学习著作，甚至国外的移动学习专业书对移动学习设计的讨论并不多，这也是本书的选题背景之一。

2015年初冬，经过两年的思考和写作，这本《移动学习设计》终于落地完成。这本25万字的小书并不厚，但基本覆盖了移动学习中教学设计的主要内容。这本小书从移动学习的理论基础入手介绍移动学习的基本概念和基础知识，然后通过案例分析移动学习的现状和主要模式。其后从教学设计的角度论述移动学习的学习者分析、移动学习的学习活动和教学策略、移动学习活动的设计以及移动学习评价设计等主要内容。本书最后一章根据当前移动学习呈现的无缝化、泛在化的特点讨论了基于多设备、多屏幕的移动学习设计模式和要点。笔者在写作过程中考虑到便于一般读者从非专业的角度理解移动学习设计，在理论的阐述、案例的选取、内容的撰写方面都力争用简单、平实的话语表达。

当然，对移动学习的研究和实践是一个长期的过程，伴随信息技术的发展，移动学习又会不断有新的进展。在收集、整理资料的过程中，我们也发现现有的许多案例都已经落后于潮流，甚至去年整理的案例今年就已经过时，因此更新和寻找新案例成为本书工作的一个重要组成部分。

本书是本人所在团队近几年研究成果的汇集，希望通过笔者的总结和讨论帮助大家形成关于移动学习设计的初步认识，并激发起大家的热情，在教学实践中使用移动学习，在应用中验证和创新移

动学习。由于作者个人的研究视野和写作水平有限，本书可能还有一些疏漏和不足之处，期待各位专家和同行批评指正。

以是为序。

李 青

2015年11月3日于北京

目 录

1	移动学习概论	1
1.1	当教育遇到移动互联网	1
1.2	移动学习的定义及关键特征	7
1.3	移动学习的诞生和发展	11
1.4	移动教育的生态圈	17
2	移动学习的理论基础	25
2.1	移动媒体的传播理论基础	26
2.2	移动学习与学习理论	35
2.3	移动学习与非正式学习、终生学习	50
2.4	移动学习与社会化学习	57
3	移动学习的应用领域和典型案例	62
3.1	移动学习在幼儿教育中的应用	62
3.2	移动学习在中小学教育中的应用	68
3.3	移动学习在高等教育中的应用	75
3.4	移动学习在非正式学习和终身学习中的应用	80
3.5	移动学习在企业培训中的应用	86

4 移动学习的学习者	96
4.1 学习者特征分析的理论基础	97
4.2 从移动互联网用户到移动学习者	100
4.3 移动学习用户的基本情况	104
4.4 学习者个体差异对移动学习的影响	111
4.5 信息素养对移动学习的影响	119
5 移动学习中的学习活动	128
5.1 移动学习活动的一般特征	129
5.2 对教室中的教与学活动的促进	134
5.3 对教室外教育活动的场所和情境的扩展	146
5.4 对远程教育中学习活动的促进	153
5.5 对企业培训中学习活动的促进	158
6 移动学习的教学设计	166
6.1 移动学习教学设计研究概况	166
6.2 移动学习设计的理论模型	171
6.3 移动学习设计的流程和方法	189
6.4 移动学习设计原则	197
7 移动学习评价设计	212
7.1 移动学习评价的目的、范畴和意义	213
7.2 移动学习评价面临的挑战	219
7.3 移动学习评价流程	225
7.4 移动学习评价案例	235

8 多屏幕泛在化移动学习设计	248
8.1 泛在学习应用中主要的媒体设备	249
8.2 泛在设备的技术特征和使用方式分析	252
8.3 泛在应用使用模式分析	257
8.4 泛在学习应用案例分析	262
8.5 多屏幕泛在学习资源的设计原则	265
参考文献	270
附录 移动学习的在线评价工具	285
致 谢	299

1

移动学习概论

导言

随着信息科技的发展，以手机和平板电脑为代表的移动终端以及移动互联网正在逐渐普及，成功地改变了整个社会的面貌。人类社会的各个产业都受益于这些新技术的应用，它们不仅推动了经济的发展，而且对人们获取信息、消费信息、创造信息的方式都有深入的影响。学习技术进入移动/泛在学习时代以后，技术的发展为学习提供了新的手段和新的可能，这将引起教学理念和教学设计的变化。

本书主要讨论移动学习情境下学习者、学习环境、学习资源以及教学设计的新特征和新思路，并且为移动学习的教学设计提供了方法、工具和指导。而本章作为开篇则着重于介绍移动学习的背景、定义、发展过程以及各类影响因素。

1.1 当教育遇到移动互联网

一个联通而又移动的社会正在我们的面前崛起；无论是在家中、办公室、学校，还是在社区，我们都能够获得大量的信息和交流方式，一些人甚至预言这是下一次社会变革的开始。“移动”和“互联”正逐渐成为当今信息社会炙手可热的标签，各行各业以搭上这