

# 近十年我国移动学习学术期刊论文的内容分析研究<sup>\*</sup>

杨方琦<sup>1,2</sup> 杨改学<sup>1</sup>

(1. 西北师范大学 教育技术与传播学院, 甘肃兰州 730070;

2. 渭南师范学院 传媒工程系, 陕西渭南 714000)

**[摘要]** 近年来, 移动学习作为一种新兴的学习方式, 已成为远程教育与数字化学习领域的研究热点。为了准确地认识我国移动学习的研究现状与发展趋势, 以近十年(2000—2009)间我国有关移动学习研究的学术期刊论文为研究对象, 采用内容分析法从论文数量、研究内容、研究重心和论文作者四个维度进行分析, 对在研究中发现的问题进行思考并提出了几点建议, 以期促进我国移动学习理论与实践研究的发展。

**[关键词]** 移动学习; 期刊论文; 内容分析; 发展; 研究

**[中图分类号]** G434 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-0008(2010)06-0039-07

## 一、问题的提出

2000年初, 国际远程教育权威学者、爱尔兰远程教育和应用中心主任德斯蒙德·基更(Desmond Keegan)应邀在庆祝上海电视大学建校40周年召开的“新千年: 教育技术与远程教育发展——中外专家学者报告会”上作题为《从远程学习到数字学习, 从数字学习到移动学习》的主题报告, 首次将移动学习的概念介绍到中国大陆, 还指出下一代的远程学习将是移动学习, 并宣称移动学习代表着学习的未来<sup>[1]</sup>, 他的报告瞬间就引起了国内与会者的强烈反响和热烈讨论。

十年来, 移动学习的研究和应用在国外已有一定基础, 涉及中小学、大学、职业培训、远程教育、非正式学习等不同教育层次和学习形态。在国内, 移动学习的研究和应用也开始得到越来越多的关注, 但是与移动技术在其他领域的应用和推广相比, 教育还是被移动技术应用所忽略的领域, 与移动学习相关的理论和应用研究也还刚刚起步。

如何理解移动学习? 移动学习涉及哪些关键技术? 移动学习有哪些应用模式? 如何设计和开发移动学习系统和资源? 基于此, 本文希望通过近十年(2000—2009)间有关移动学习研究的学术期刊论文进行内容分析, 对目前移动学习的发展现状、存在的问题和发展趋势等内容进行梳理, 希望能构建移动学习研究的新思路、新方法, 为移动学习的后续研究提供一些启示, 以期促进我国移动学习理论与实践研究的又好又快发展。

## 二、研究方法 with 工具

### 1. 研究方法

为了对近十年(2000—2009)间我国移动学习的研究现状和趋势做一详尽分析, 本文主要采用内容分析法进行研究。

内容分析法, 就是对于明显的传播内容, 做客观而有系统的量化并加以描述的一种研究方法。它以预先设计的类目表格为依据, 以明显、系统、客观和量化的方式, 对信息内容加以归类统计, 并根据类别项目的统计数字, 做出叙述性的说明<sup>[2]</sup>。

运用内容分析法定量分析我国移动学习的研究现状和发展变化情况, 显然尤为有效。在研究过程中, 我们严格按照内容分析法的基本过程和步骤进行分析, 具体的操作方法参见谢幼如教授和李克东教授编著的《教育技术研究方法基础》一书。

### 2. 内容抽样

近十年(2000—2009)间我国各类学术期刊刊载的有关移动学习的研究论文很多, 可以采用不同的方式进行检索。本文以中国知网CNKI 学术期刊全文数据库为检索源, 分别以检索项为“篇名”, 检索词为“移动学习”, 匹配“精确”的检索方式进行检索, 时间跨度为2000年1月至2009年12月。如图1所示, 检索得到有关移动学习的研究文章260篇。



图1 内容抽样结果

为了提高研究样本的信度和效度, 我们将政策宣传、新闻广告、领导讲话、通知、卷首语及编者按等与本研究内容相关度不大的文章剔除, 最终确定250篇有关移动学习研究的学术论文为内容分析的样本, 具体情况见表1。

表1 样本情况统计

年份	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	合计
篇数	1	0	3	5	7	12	12	46	49	115	250

<sup>\*</sup> 基金项目: 本文系2009年度教育部人文社会科学研究项目“农远工程促进藏族基础教育信息化发展实证研究”(项目编号: 09YJA880105)、教育部高等学校本科教学与教学改革工程——渭南师范学院传媒工程系教育技术学国家级特色专业建设项目(编号: TSI1772)研究成果。

### 3. 类目与分析单元

本文以研究样本的数量分布、研究内容、研究重心和论文作者四个方面为研究纬度。分析单元为独立成篇的论文,凡是论文结构完整,不论其篇幅长短,字数多少,均按一篇计算。

在设计内容分析类目时,我们依据研究目的和内容,参照北京师范大学黄荣怀教授的著作《移动学习——理论·现状·趋势》中总结的有关移动学习的五个研究领域<sup>[3]</sup>:移动学习概述、移动学习的相关技术、移动学习应用模式、移动学习设计的理论与方法、推动移动学习发展的技术和教育趋势。根据国内移动学习研究的领域现状和研究需要,我们将内容分析类目分为五大类:(1)移动学习理论研究;(2)移动学习的相关技术研究;(3)移动学习的应用模式研究;(4)移动学习设计的理论与方法;(5)移动学习系统开发技术研究。每一类又根据实际情况分成不同的子类目,建立如表2所示的内容分析类目表。

表2 内容分析类目表及分析结果

分析类目		篇数	合计 (比例)
移动学习理论研究	移动学习的理论基础	1	82 (32.8%)
	移动学习的基础理论	31	
	移动学习的发展现状	50	
移动学习的相关技术研究	移动终端技术	14	41 (16.4%)
	无线通信技术	4	
	学习资源开发技术	23	
移动学习的应用模式研究	情境认知学习	13	63 (25.2%)
	社会性学习	27	
	非正式学习	23	
移动学习设计的理论与方法	移动学习场景设计	4	25 (10.0%)
	移动学习活动设计	5	
	移动学习技术环境设计	5	
	移动学习支持服务设计	11	
移动学习系统开发技术研究	基于SMS的移动学习系统	7	39 (15.6%)
	基于WAP的移动学习系统	12	
	基于C/S的移动学习系统	8	
	基于3G的移动学习系统	12	
总计		250	250 (100%)

### 4. 评判记录和信度分析

内容分析的信度分析是指两个以上参与内容分析的研究者对同类目判断的一致性。一致性愈高,内容分析的可信度也愈高,反之亦然<sup>[4]</sup>。内容分析的信度直接影响内容分析的结果,而信度显然与参与内容分析的人数多少有关。因此,内容分析必须经过信度分析,才能使内容分析的结果可靠,使可信度提高。

本研究中以笔者为主评判员,另有两名人员为助理评判员共三人进行评判,三位评判员分别记为A、B、C。内容分析的信度公式为  $R = n \times K / [1 + (n - 1) \times K]$ , 其中,  $R$  为信度;  $K$

为平均相互同意度,由每个评判员与主评判员进行比较确定。 $K = 2M / (N_1 + N_2)$ ,  $M$  为两者都完全同意的栏目;  $N_1$  为第一评判员所分析的栏目数;  $N_2$  为第二评判员所分析的栏目数。本研究中  $K = (K_{AB} + K_{BC} + K_{AC}) / 3$ , 计算后得到三位评判员的评判信度  $R$  约为 0.926, 由于篇幅限制, 忽略具体计算过程。

根据经验, 如果信度大于 0.90, 则可以把主评判员的评判结果作为内容分析的结果。

### 5. 统计工具

本研究的数据统计、分析和图表生成均采用 Excel2007 软件进行处理。

## 三、研究结果与分析

### 1. 论文数量分析

(1) 论文数量逐年分布分析。通过 CNKI 检索统计发现, 我国有关移动学习的研究论文在 2000 年才首次出现在国内的学术期刊上, 在随后的 6 年内我国有关移动学习的研究论文并不多, 但是从 2006 年开始每年发表的研究论文呈直线式上升趋势, 2009 年则出现“井喷式”增长, 论文总量达到 115 篇, 是 2000 年的 115 倍, 是 2005 年的约 10 倍。

据不完全统计, 近十年(2000—2009)间我国有关移动学习研究的论文数量逐年分布的详细情况, 如图2所示, 这与我国移动学习的研究现状与发展趋势是基本吻合的。2002 年之前, 我国学术界基本处于引进、吸收和消化国外移动学习的理论成果阶段。2002 年之后, 我国一些著名高校和企业合作开始实施移动学习的研究项目。随着移动学习理论和实践研究的深入开展, 移动学习正逐渐成为我国教育技术研究领域的热点和前沿, 将移动学习方式广泛应用于社会性学习和非正式学习, 也越来越受到了教育界和企业界的关注和重视。

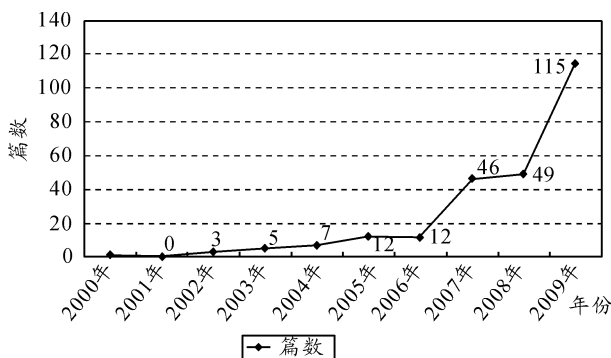


图2 移动学习研究论文数量逐年分布统计

(2) 样本来源期刊载文数量分析。为了更进一步了解近十年间我国有关移动学习的研究现状, 我们选择了教育技术领域影响较大的核心类学术期刊, 如《中国电化教育》、《电化教育研究》、《中国远程教育》、《开放教育研究》、《远程教育杂志》等八家教育学类 CSSCI 检索源期刊(包括扩展版)为研究样本。因为这些期刊编排规范, 质量上乘, 信誉度高, 因而对分析具有较高可信度、权威性和学术价值, 统计结果如图3所示。

统计结果表明, 自 2006 年之后, 我国各类学术期刊发表

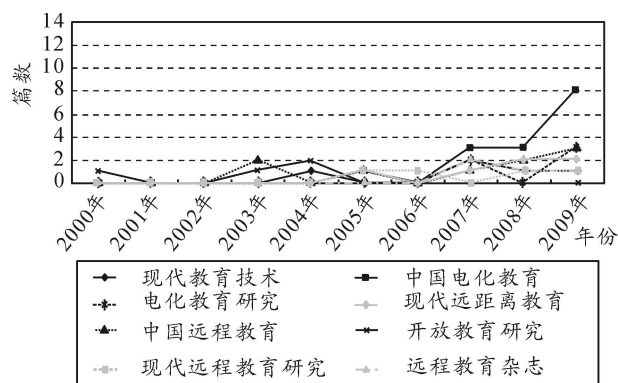


图3 学术期刊论文刊载情况统计

的有关移动学习的研究论文数量显著增加,说明我国移动学习研究取得的理论和实践成果颇丰。《现代教育技术》和《中国电化教育》对移动学习非常关注,期刊长期开设了固定的移动学习研究栏目,为我国移动学习研究人员提供了一个很好地交流平台,促进了移动学习的发展。另外,其他期刊也一直在跟踪移动学习的研究现状和发展前沿,且关注程度在持续增加。

### 2. 论文内容分析

本研究将移动学习研究划分为六个研究领域,即移动学习理论研究、相关技术研究、应用模式研究、设计理论与方法研究和系统开发技术研究,对250篇文章进行了归类统计,结果如表2所示。通过对统计结果的分析,我们不难发现:

(1)近年来,我国研究人员非常注重对移动学习基本理论的研究,比重高达32.8%。首先,理论研究是任何研究都不可缺少的一个部分,好的理论研究成果有利于更好地指导实践;其次,我国的移动学习研究起步较晚,2000年后才真正开始,这更加需要对移动学习基本理论的展开研究。但是,对移动学习的理论基础研究过少,只有1篇论文,而对于移动学习的发展现状研究存在明显的低水平、重复研究倾向。

(2)移动学习的应用模式研究,比例为25.2%。这一项研究比例较高,也正说明了移动学习的应用模式是移动学习方式发展和推广的关键所在,只有应用效果好了,有利于提高学习者的学习效果和效率,才会有更多的学习者使用移动学习方式来进行学习。

(3)移动学习的相关技术研究,比例为16.4%,说明了技术能够支持和改进学习,特别是利用移动学习满足学习者在非正式场合的社会性学习需求,在信息化社会受到了人们的高度关注。由于移动技术等高科技手段已相当发达和完善,因此,我们应该更多地专注于移动学习课程资源的开发技术及其标准化研究。

(4)移动学习系统开发技术研究,比例为15.6%。这也说明移动学习系统在展开移动学习时起到非常重要的作用,特别是基于不同技术支持下的移动学习平台和系统开发至关重要。随着技术的发展和设备的更新,移动学习系统将呈现多元化的发展趋势,与此同时,移动学习系统开发应更加专业化,并努力实现不同系统和平台之间的对接和数据互操作。

(5)移动学习设计的理论与方法研究,比例为10.0%,略显不够。因为只有好的设计,才能使移动学习在教育教学中

用过程中取得好的教学效果,所以,此项研究尤为重要。特别是移动学习场景设计和活动设计,有利于改进和增强正式学习环境,使学习更具情境性和社会性,更能促进非正式学习的发展。

(6)移动学习的评价、管理研究方面的研究论文基本没有,这主要是因为我国移动学习正处于起步阶段,对于其管理和评价的研究涉及较少。随着移动学习的不断发展,需要有完整、系统且有效的评价和管理体系来支持、引导移动学习的稳步发展。

### 3. 研究重心的变化分析

图4是有关移动学习论文研究内容从2000年至2009年五个研究领域的变化趋势。从图中可以看到,移动学习的五个研究领域均是研究变化的焦点,相对而言,移动学习设计理论与方法的研究变化稍小一些。

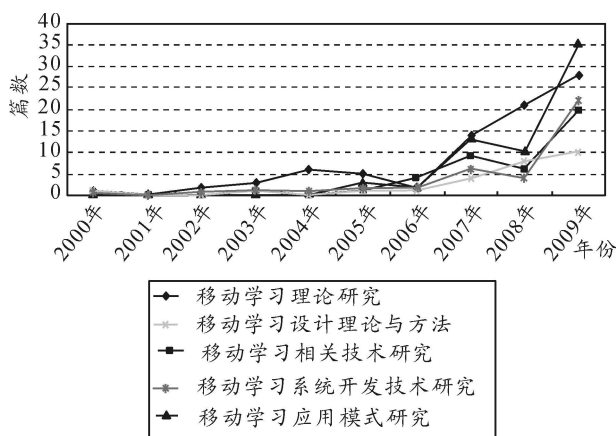


图4 移动学习论文研究内容变化趋势

最初对移动学习进行系统论述的文章是2000年《开放教育研究》刊登的《从远程学习到电子学习到移动学习》一文(Desmond Keegan,丁兴富译)<sup>[5]</sup>,文章系统介绍了远程教育发展的三个阶段及其主要的教学形态,介绍了移动学习的概念,宣称移动学习代表学习的未来。

2002年,移动学习的基本理论研究开始呈现显著的上升趋势。桂清扬在介绍“达芬奇研究计划”的基础上对数字学习和移动学习进行了对比研究,指出了数字学习的局限性和移动学习的优越性<sup>[6]</sup>。郑明秀对移动学习的概念和特点、社会需求和市场前景、实现方式、学习环境、研究内容等方面进行了比较全面的阐述<sup>[7]</sup>。

2003年,我国研究者在研究移动学习基本理论的基础上开始关注相关技术的实现。桂清扬对基莫博士奠基之作《从数字学习到移动学习》进行了深刻地评述,强调了移动学习的意义<sup>[8]</sup>。付卉等人全面介绍了基于移动学习的CPSL(协作一问题解决学习)的技术环境、物环境和人环境的设计<sup>[9]</sup>。郑明秀对移动学习中的学习资源管理模型进行研究,提出了学习对象模型和三级复制体系的学习资源库模型<sup>[10]</sup>。

2004年,叶成林与徐福荫教授发表了《移动学习研究综述》一文,对移动学习的定义、研究现状和关键性问题展开了深入地探讨,是一篇高质量的文章<sup>[11]</sup>。叶成林与徐福荫教授还发表了《移动学习及其理论基础》一文,对移动学习的非正

式学习、情境认知、境脉学习、活动学习和经验学习理论基础和哲学基础作了系统梳理<sup>[2]</sup>。刘豫钧等人对国外移动学习的研究现状进行了综述,从移动学习的可行性分析、学习资源开发、短消息服务、WAP 教育站点建设和学习模式五个方面进行了研究<sup>[13]</sup>。田越等人则对几种常见的移动学习方式进行比较研究,指出了手机、便携式电脑、PDA 及其他移动学习方式优势和存在的问题<sup>[14]</sup>。

2005年,嵇晓蓉和林宏基发表了《基于 WAP 的移动学习模块》一文,介绍了 WAP 技术和基于 WAP 的移动学习模块设计及成功案例<sup>[15]</sup>。王福光和庄成三发表了《基于 Pocket PC 的移动学习平台及其关键技术研究》一文,提出了一套移动学习平台架构方案,并对关键技术进行了探索和实现<sup>[16]</sup>。曾玲对提出了一套基于手机短消息服务的移动学习系统方案,并对方案的有效性进行了论证<sup>[17]</sup>。刘珍芳对移动学习的应用模式、数据库资源建设及发展趋势等基本理论内容进行了深入探讨和总结<sup>[18]</sup>。黄德群在综述移动学习研究内容和现状的基础上论证了移动学习研究对远程教育的影响<sup>[19]</sup>。

2006年,安宁探讨了移动学习在成人教育中的应用基本模式、学习系统设计及功能模块架构等基本内容<sup>[20]</sup>。赵呈领等对移动学习的概念与内涵、优势与局限性、实施策略进行了深入系统地探讨<sup>[21]</sup>。贾廷柏提出了基于 SMS/MMS 服务支持的智能化移动学习框架,并进行了可行性论证<sup>[22]</sup>。胡航基于合法的边缘性与多重视角阐述了移动学习共同体的内涵、特征、运作形式及存在的主要问题<sup>[23]</sup>。高蓉蓉撰文探讨了基于手机的开展移动学习的可行性、常用学习模式和需要完善的问题<sup>[24]</sup>。

2007年,蒋立兵对基于 3G 技术的移动学习展开研究,提出了 3G 技术应用的主流模式和成人教育学习系统<sup>[25]</sup>。廖守琴研究了基于移动学习的智能答疑系统,提出了系统架构的软、硬件平台和功能模块的设计与实现<sup>[26]</sup>。李晓丽对当前主流的移动学习模式进行了分类和归纳,并提出了移动学习系统的设计思想和架构方案<sup>[27]</sup>。方晶结合案例对移动学习资源的开发技术、设计思想、功能模块和开发流程进行了系统的论述<sup>[28]</sup>。马小强结合不同类型的移动学习终端的特点进行分析,探讨了移动学习终端的选择和评价标准<sup>[29]</sup>。付骞等人对移动学习领域概念图构建的研究,展示了移动学习领域的研究现状和发展趋势<sup>[30]</sup>。余胜泉教授对三代移动学习从知识传递到认知建构、再到情境认知的发展过程进行了系统地梳理,深刻论述了移动学习的相关概念,结合案例介绍了移动学习的应用模式,展望了移动学习的美好应用前景<sup>[31]</sup>。杨文正运用实例阐述了 Flash Lite2.0 开发移动学习资源的优势、流程及关键技术,并对其应用前景进行探讨<sup>[32]</sup>。

2008年,连红对移动学习中教学设计模式基本要素、设计流程、设计原则和设计形式进行了全面的论述<sup>[33]</sup>。顾小清博士从移动学习的角度,结合成人学习的特点以及移动工具的特点,从课程设计、媒体设计、通信设计等方面提出了适合移动学习的微型学习设计方案<sup>[34]</sup>。杨严严在分析和研究内容管理系统、Moodle 学习管理平台以及移动学习资源特点的基础上,提出了基于 MySQL 数据库的移动学习内容管理系统的设

计框架,并对其关键问题进行了探讨<sup>[35]</sup>。王伟提出了一种尊重并挖掘学生记忆规律、能够利用多类终端、具有一定自适应性的移动学习系统模型,阐述了系统各模块的主要功能,并讨论了系统设计与实现所涉及的关键技术<sup>[36]</sup>。李晶重点讨论了如何利用 Agent 技术建构设备自适应系统模型,实现资源格式的自动转换<sup>[37]</sup>。

2009年,黄荣怀教授在梳理各类移动学习研究的基础上提出了移动学习活动设计模型(MLADM 模型),并对其六个基本环节,即需求分析、聚焦学习者、学习场景设计、提供必要的技术环境、约束条件分析和学习支持服务设计进行了详尽地分析阐述<sup>[38]</sup>。王伟等人综合运用体验研究法、问卷调查法和质性访谈法,对大学生移动学习进行了实证研究,取得了非常好的研究成果<sup>[39]</sup>。张驰等人在对大规模调研数据进行聚类分析的基础上,从不同类型学习者的特征属性和类间的变化规律出发,分析研究片段式学习资源在移动学习中的可行性和具体设计策略<sup>[40]</sup>。詹青龙等人对移动学习资源建设的质量屋模型构建的理论基础、结构要素设计和构建进行了详尽地阐述,研究结果具有普通指导意义<sup>[41]</sup>。方海光等人以 EML 应用特征为基础,对移动学习资源进行特征分析,然后对 EML 在移动学习资源建设中的应用进行了详细的研究和可行性分析,提出了移动学习资源对象单元构建模型,并对该模型进行了关键因素分析,最后给出了 EML 在大学应用移动学习资源构建中的应用案例<sup>[42]</sup>。

#### 4. 论文作者分析

(1) 论文第一作者所属机构分析。本研究将移动学习研究论文第一作者所属机构分为普通高等学校、广播电视大学、网络教育学院、职业技术学院、远程教育机构和其他机构,共六种类型,统计结果如图 5 所示。

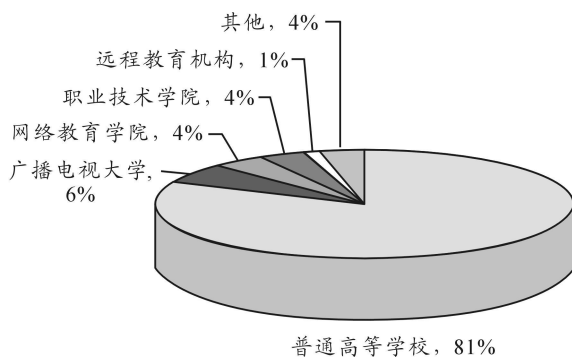


图 5 论文第一作者所属机构统计

移动学习研究的论文作者 81%来自普通高等学校,6%来自广播电视大学,网络教育学院和职业技术学院占 4%,远程教育机构仅占 1%。这说明普通高等学校的研究者是移动学习研究的绝对力量,一方面是因为高校与企业合作,具有非常雄厚的资金和技术力量来支持研究,另一方面是众多专家、学者从事移动学习研究,能够更好地促进我国移动学习研究的发展。另外,移动学习的主要教学对象是成人,有利于满足成人的社会化学习和非正式学习需求,但此研究却发现网络教育学院和远程教育机构对移动学习的重视不够,研究还比较薄弱,成果也非常少,这就要求他们积极参与研究,有效推进

和普及移动学习的发展。

随着经济社会的发展和信息化教育的深入推进,广大中小學生都拥有了先进的辅助学习工具,如掌上电脑、移动学习机、MP3等,基于这些设备都可以开展移动学习,因此,中小學生也是移动学习应用的潜在群体。但是,目前我国中小學校对移动学习的研究还比较匮乏,这也需要广大中小学教师积极配合和主动参与,共同合作探索和实践移动学习的有效应用模式和方法。

(2)论文第一作者所属地区分析。本研究按地域将我国划分为华北、东北、华东、华中、华南、西北和西南七个地区,对移动学习研究论文第一作者按以上地区进行分类统计,结果如图6所示。

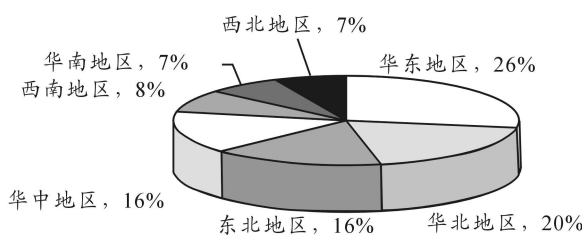


图6 论文第一作者所属地区统计

统计结果非常客观,也符合现实,准确地反映了我国移动学习的研究现状和发展水平。华东和华北地区的研究占据了我国此类研究的半壁江山,这是因为,一方面华东和华北地区地方经济实力雄厚,且为我国高等教育发达地区,教学和科研成果丰硕,许多高校已成立了移动学习研究机构,组建了高水平的研究团队,有利于移动学习的研究;另一方面,一些有关移动学习的国际国内学术会议大多在北京、上海、南京等地召开,为该地区移动学习的研究搭建了高层次的交流与合作平台,紧跟国际移动学习的发展前沿,有助于扩大研究人员的视野,促进我国移动学习的发展。如2008年1月,由移动学习资讯网主办、北京世纪盈华信息技术有限公司和北京碟中碟无线科技有限公司协办、教育企业部落联盟鼎力支持的“移动学习:新一代e-learning的探索与实践”主题论坛在北京召开;2008年5月,第五届“无线、移动、普适”技术教育应用国际会议在北京师范大学召开。另外,虽然西部地区的高等教育质量落后于全国水平,但是西部学者也在致力于移动学习的相关研究,为移动学习的西部发展和应用进行着不懈地努力和追求。

(3)论文第一作者所属单位分析。众所周知,重点学科、研究基地和学科团队建设能够极大地促进科研成果的产出和转化,为此,本文以作者所属单位为研究维度作进一步统计分析,结果如表4所示。

近年来,北京师范大学知识工程研究中心在黄荣怀教授的领导下积极开展移动学习和普适学习的研究,承担了全国教育科学“十一五”规划国家级课题“普适学习资源服务体系及关键技术研究”,并同诺基亚中国研究中心开展了移动技术在家庭、社区中学习应用模式的合作研究,还和文曲星教育技术研究院建立了长期的合作研究关系,并特别关注在多终端接入环境下学习模式与学习有效性探讨的研究。另外,北京师范大学现代教育技术研究所与深圳诺亚舟公司强强联手,

由余胜泉教授负责承担国家“十一五”教育技术重点课题——“手持式网络学习系统在学科教学中应用研究”项目。不难看出,普通高校的移动学习研究机构依靠自身科研力量和人才优势,与企业合作,走产学研合作的发展道路,非常有利于移动学习研究和发 展,研究成果也非常突出。东北师范大学、华东师范大学等经济发达地区的高校也在走产学研合作发展之路。这种发展思路和模式值得我国西部地区高校学习和借鉴。

表4 论文第一作者所属单位统计

单位	篇数	单位	篇数
北京师范大学	16	华中师范大学	7
河北大学	6	浙江师范大学	5
东北师范大学	8	西华师范大学	7
辽宁师范大学	6	渤海大学	5
华东师范大学	8	哈尔滨学院	6
西北师范大学	6	哈尔滨师范大学	5

#### 四、思考及建议

通过对我国移动学习学术期刊论文的内容分析研究,针对现阶段我国移动学习研究和发 展过程中存在的问题进行思考,提出以下参考建议。

##### 1. 深化移动学习的基础理论研究

虽然移动学习技术的研究和实践都取得一些成果,但是我国移动学习研究起步较晚,和国外相比,我国移动学习的基础理论研究还非常的薄弱,因此,必须深化移动学习的基础理论研究。另外,国内研究人员在研究过程中一定要避免低水平的重复研究,否则对于移动学习基础理论的发展和完善没有太大的现实意义。

##### 2. 重视移动学习相关技术的研究

虽然移动学习相关的移动终端技术、无线通信技术和学习资源开发技术有了较好地发展,但是对于无线通信技术带宽、流媒体传输质量以及格式之间的转化等研究还非常有限,研究层次还比较低,这必定制约移动学习进一步的发展。因此,在后续研究中移动学习相关技术的研究还需深化。

##### 3. 完善移动学习的应用模式研究

移动学习教学应用模式可以指导移动学习的实践应用,而目前对于移动学习的教学应用模式研究还处在探索阶段,没有形成体系,教学应用模式的研究还非常少,内容不够丰富,且研究主要停留在理论层面,因此,必须通过实践检验和实证研究来进一步改进和完善。教学应用模式的发展对移动学习的发展至关重要,所以,完善移动学习教学应用模式研究是十分必要和紧迫的。

##### 4. 关注移动学习设计的理论与方法研究

设计是满足需求的活动,其本质就是创新,移动学习的设计包括学习场景设计、学习活动设计、技术环境设计和支持服务设计。因此,移动学习设计必须从调查需求,分析信息、发现与明确需要解决和值得解决的问题开始,并在此基础上提出设计项目,明确设计要求。只有这样,设计才能实现学习

www.dej.com.cn

者的学习主动性、建构性和社会性,才能充分发挥移动技术的优势和特点,才能体现人本主义。

### 5. 重视移动学习系统和平台的研究和实践应用

从研究现状来看,目前国内移动学习系统研究的重心主要集中在终端平台的研发。通过对研究样本的分析发现,终端平台系统只是设计与开发阶段,真正实践应用的平台非常少,以及不同教学应用模式、技术、平台、终端和网络之间的整合和互操作,以及移动学习资源的通用性问题都有待进一步展开深入研究。

### 6. 加强移动学习课程资源的开发研究

研究发现,目前的移动学习课程资源开发的研究不仅数量少,而且多是理论性的探讨和总结,缺乏实践和借鉴意义。如何根据移动学习特点和系统平台的技术规范,为学习者设计、开发合适的课程学习资源,构建丰富的学习资源库,这对于移动学习的发展是非常有意义的。

### 7. 建立移动学习的标准和规范

从移动学习的研究现状我们不难发现,关于移动学习标准的研究至今无人问津,而基于各种技术的平台、终端设备多样,参差不齐,这造成各个系统之间不能实现互操作,课程学习资源不能共享,使得资源的有效利用率低下,移动终端设备也不能发挥最大效用,严重制约移动学习的进一步发展。因此,建立移动学习中相关技术、课程资源等标准,规范移动学习资源开发,是移动学习实现可持续发展的重要保证。

### [ 参考文献 ]

[ 1 ] [ 11 ] 叶成林,徐福荫,许骏.移动学习研究综述[ J ].电化教育研究,2004,(3):12-19.

[ 2 ] [ 4 ] 谢幼如,李克东.教育技术学研究方法基础[ M ].北京:高等教育出版社,2006:139-144.

[ 3 ] 黄荣怀, Jyri Salomaa.移动学习——理论·现状·趋势[ M ].北京:科学出版社,2008.

[ 5 ] Desmond Keegan, 丁兴富译.从远程学习到电子学习再到移动学习[ J ].开放教育研究,2005,(5):6-10.

[ 6 ] 桂清扬.学习的未来:从数字学习到移动学习[ J ].全球教育展望,2002,(12):49-51.

[ 7 ] 郑明秀.移动学习初探[ J ].内江师范学院学报,2002,(6):40-44.

[ 8 ] 桂清扬.基更博士新著“学习的未来:从数字学习到移动学习”[ J ].开放教育研究,2002,(2):36-38.

[ 9 ] 付卉,朱爱琴等.基于移动学习的CPSL环境设计[ J ].高等函授学报(自然科学版),2003,(12):1-7.

[ 10 ] 郑明秀,周竹荣.移动学习中的学习资源管理模型研究[ J ].成都理工大学学报(自然科学版),2003,(8):404-408.

[ 12 ] 叶成林,徐福荫.移动学习及其理论基础[ J ].开放教育研究,2004,(3):23-26.

[ 13 ] 刘豫钧,高淑芳.移动学习——国外研究现状之综述[ J ].现代教育技术,2004,(3):12-16.

[ 14 ] 田越,谢康宁,谢百治.几种移动学习方式的比较[ J ].中国医学教育技术,2004,(4):73-75.

[ 15 ] 嵇晓蓉,林宏基.基于WAP的移动学习模块[ J ].闽江学院学报,2005,(4):111-114.

[ 16 ] 王福光,庄成三.基于Pocket PC的移动学习平台及其关键技术

研究[ J ].现代计算机,2005,(3):52-56.

[ 17 ] 曾玲.基于手机短消息服务的移动学习系统方案[ J ].现代教育技术,2005,(5):55-57.

[ 18 ] 刘珍芳.移动学习是现代教育技术发展的新方向[ J ].中国电化教育,2005,(9):37-39.

[ 19 ] 黄德群.移动学习研究对远程教育的影响[ J ].中国远程教育,2005,(12):48-51.

[ 20 ] 安宁.移动学习在成人教育中的应用[ J ].教育信息化,2006,(1):43-45.

[ 21 ] 王珏,赵呈领,张朝华.移动学习及其实现的几个问题研究[ J ].高等函授学报(自然科学版),2006,(8):6-8.

[ 22 ] 贾廷柏.SMS/MMS服务支持的智能化移动学习框架[ J ].云南电大学报,2006,(4):43-46.

[ 23 ] 胡航,任友群.移动学习共同体透视:合法的边缘性参与多重视角[ J ].现代远程教育研究,2006,(5):11-15.

[ 24 ] 高蓉蓉,吕森林.基于手机的移动学习——教育技术研究的新热点[ J ].现代教育技术,2006,(6):13-15.

[ 25 ] 蒋立兵,于凌云.基于3G技术的移动学习在成人教育中的应用[ J ].现代远程教育,2007,(1):65-68.

[ 26 ] 廖守琴.基于移动学习的智能答疑系统[ J ].远程教育杂志,2007,(3):66-68.

[ 27 ] 李晓丽,王晓军.移动学习模式探讨及系统架构设计[ J ].北京邮电大学学报(社会科学版),2007,(5):10-13.

[ 28 ] 方晶,陈章其.移动学习资源的开发探讨[ J ].现代教育技术,2007,(7):55-60.

[ 29 ] 马小强.移动学习终端的选择与评价[ J ].电化教育研究,2007,(5):52-57.

[ 30 ] 付骞,魏顺平等.移动学习领域概念图的构建研究[ J ].中国电化教育,2007,(10):96-99.

[ 31 ] 余胜泉.从知识传递到认知建构、再到情境认知——三代移动学习的发展与展望[ J ].中国电化教育,2007,(6):7-18.

[ 32 ] 杨文正,邹霞.Flash Lite:移动学习资源开发的新型技术[ J ].现代教育技术,2007,(11):64-66.

[ 33 ] 连红.移动学习中教学设计模式的研究[ J ].现代远程教育研究,2008,(1):65-67.

[ 34 ] 顾小清,顾凤佳.微型学习策略:设计移动学习[ J ].中国电化教育,2008,(3):17-21.

[ 35 ] 杨严严,李小聪,高敏.移动学习内容管理系统的研究与设计[ J ].现代教育技术,2008,(7):93-96.

[ 36 ] 王伟,钟绍春.利用多类终端实现移动学习的支撑系统研究[ J ].中国电化教育,2008,(7):108-112.

[ 37 ] 李晶.基于Agent的移动学习设备自适应模型的研究[ J ].中国远程教育,2008,(10):71-73.

[ 38 ] 黄荣怀,王晓晨,李玉顺.面向移动学习的学习活动设计框架[ J ].远程教育杂志,2009,(1):3-7.

[ 39 ] 王伟,钟绍春,吕森林.大学生移动学习实证研究[ J ].开放教育研究,2009,(4):81-86.

[ 40 ] 张弛,陈刚等.移动学习中片段式学习资源的设计研究[ J ].开放教育研究,2009,(6):67-72.

[ 41 ] 詹青龙,元梅竹.移动学习资源建设的质量屋模型构建[ J ].中国电化教育,2009,(10):51-56.

[ 42 ] 方海光,吴淑萍,李玉顺.基于EML构建移动学习资源对象单元

的研究[J]. 现代教育技术, 2009, (12): 75-79.

与传播学院教育技术学专业 2008 级硕士研究生, 研究方向为教育技术理论和现代远程教育(yangfangqi2007@126.com); 杨改学, 西北师范大学教育技术与传播学院教授, 博士生导师, 研究方向为教育技术理论和现代远程教育。

[ 作者简介]

杨方琦, 渭南师范学院传媒工程系讲师, 西北师范大学教育技术

The Content Analysis of Papers on M-learning During Recent 10 Years

Yang Fangqi<sup>1,2</sup> & Yang Gaixue<sup>1</sup>

(1. College of Educational Technology and Communication, Northwest Normal University, Gansu Lanzhou 730070

2. Department of Communications and Engineering, Weinan Teachers College, Shanxi Weinan 714000)

**【Abstract】** In recent years, M-learning (mobile learning), as a new method of learning, has become a research highlight in the field of distance education and digital learning. In order to analyze accurately about the situation and development trend of the study on M-learning in China, we select the journal papers about M-learning from 2000 to 2009 in CNKI as research objects and uses the method of content analysis to study the topic from four aspects: the number, content, center and the author of papers. Then, the authors analyze and thinks of the existed problems and gives some suggestions, which aim to promote the development of studies both on theory and practice about M-learning in China.

**【Keywords】** M-learning; Journal papers; Content analysis; Development; Study.

本文责编: 胡智标

## 2010 教育技术国际研讨会暨院长、系主任联席会议在清华大学举办

**【本刊讯】** 2010 教育技术国际研讨会暨院长、系主任联席会议于 10 月 16—17 日在北京润泽嘉业大酒店举行, 来自海内外代表 350 多人参加了会议。本次会议由清华大学教育研究院主办, 教育部高等学校教育技术学专业教学指导委员会全程指导, 并获清华大学出版社、《电化教育研究》、《远程教育杂志》、《现代远程教育研究》等六家媒体的支持。

会议的主题为“深化教育技术研究与实践”, 分为八个专题: 教育技术学理论研究、教育技术学学科建设与人才培养、教育技术促进教育信息化建设的发展研究、远程与开放教育理论与实践、数字校园的理论研究与实践、教育教学信息资源建设与应用、新技术教育应用与教育媒体艺术发展和教师教育信息化的研究与实践。

会议邀请到大会特邀报告人 11 位, 分会特邀报告人 42 位, 学生报告人 20 位, 其中包括 10 位台湾知名学者。北京师范大学的何克抗教授、教育部高等学校教育技术学专业教学指导委员会主任徐福荫教授、纽约州立大学的杨浩教授、台湾中央大学的陈国栋教授、台湾中山大学陈年

兴教授、华东师范大学副校长任友群教授、华中师范大学副校长杨宗凯教授、北京师范大学发展规划部部长陈丽教授、西安交通大学网络学院院长郑庆华教授、河南大学教育科学学院院长汪基德教授、清华大学教育研究院副院长韩锡斌副教授等学者分别作了大会报告。

本次会议是清华大学百年校庆的百场学术会议之一, 也是清华大学教育研究院唯一主办的校庆学术会议。本次会议在许多方面做了新的尝试, 取得了良好地学术交流效果, 如邀请到了众多不同学科背景和研究方向的知名专家做报告, 师生同场交流, 台湾学者与大陆学者穿插报告、互为主持等。另外, 本次会议秉承务实的工作作风, 开、闭幕式从简, 不接受各种类型的商业赞助等, 都为会议的学术交流创造了良好的氛围, 得到与会师生的一致好评。

会议投稿踊跃, 经过教育部高等学校教育技术学专业教学指导委员会组织的评审专家进行两轮评审后, 共录取论文 163 篇, 录取率约为 40%。论文集由清华大学出版社正式出版。

(锡斌)