

## 中国知网 2011--2015 移动学习的内容分析

### Content Analysis of Mobile Learning From 2011 to 2015 in CNKI

崔志军<sup>1\*</sup>, 吴娟<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 北京师范大学现代教育技术研究所

<sup>2</sup> 北京师范大学教育信息技术协同创新中心

\* 201521010185mail@bnu.edu.cn

**【摘要】** 移动学习是近年来兴起的一种新型学习模式,它基于无线网络和移动终端,具有可携带性、无线性、移动性、便捷性、交互性等特点。本文通过对近 5 年中国知网核心期刊 321 篇文献,采用内容分析法,以探寻分析移动学习的研究对象、热点、以及当前研究存在的问题和趋势。以便对今后的研究提出参考建议。

**【关键字】** 移动学习; 内容分析; 研究现状; 研究趋势

**Abstract:** *Mobile Learning is the rise of a new learning model in recent years. It is based on the advantages of wireless network and mobile terminal, with the features of portability, wireless, mobility, convenience and interactivity. This paper selected 321 Journal Papers about Mobile Learning in the past 5 years from CNKI as research objects and used the method of content analysis to study the research objects, the research focus, the problems existed in the current research and the research trend of Mobile Learning in order to make a reference for future research.*

**Keywords:** Mobile learning, Content Analysis, Research Status, Trend research

## 1. 前言

移动学习 (Mobile Learning) 是一种在移动设备帮助下能够在任何时间、任何地点发生的学习。近年来随着移动设备的普及和学习理念的发展,移动学习越来越成为人们课堂外学习的主要学习方式。移动学习的突破时间和地点限制的特点为人们终身化学习提供了可能。移动学习涉及到学校教育,远程教育,职业学习等多个方面,开发环境和技术越来越多元化。但是目前移动学习的研究成果如何?研究的热点、现状、趋势如何?本文通过对中国知网 (CNKI) 2011 年--2015 年的文献进行内容和现状梳理,希望对将来移动学习的研究提供参考意见。

## 2. 研究设计思路

本研究采用内容分析法,在具体操作上分为以下几个步骤:第一,选定研究的分析单位。分析单元为结构完整的文献,无论篇幅大小,只要结构完整都以一篇计算。第二,界定目标总体的范围。研究范围是中国知网 (CNKI) 移动学习核心期刊 2011-2015 五年 328 篇文献,通过阅读剔除会议,新闻等无关文献共得相关文章 321 篇。第三,抽取样本。随机抽取 30 篇移动学习文献作为信效度检验样本。第四,确定编码体系,将研究内容划分为 5 个一级维度和 11 个二级维度。第五,阅读文献样本并按编码体系进行数据统计;第六,对统计数据进行分析并得出结果。选择两名教育技术学的专家作为评判员对随机选出的 30 篇文章进行编码标记,统计结果中评价栏目是 30,其中完全同意栏目数是 16,通过公式计算  $R = \frac{n}{[1+(n-1)]} \times 1$  得出信度值为 0.70。分析原因是两位教育技术专家对编码体系的一些细节理解不同,分别对两位专家进行详细解释后再随机选择 30 篇文献进行编码,统计结果中评价栏目数是 30,

完全同意栏目数是 24，通过计算的信度值为  $0.89 > 0.75$ 。说明维度划分合理，可信度较高。本文也依据此操作步骤，进行科学严谨地分析。

### 3. 数据分析

对上述检索到 321 篇移动学习文献进行分析，结果如下。

#### 3.1. 机构分析

统计期刊的出版机构以及数量关系，各个机构的出版数量统计如表 1 所示。

表 1 出版机构统计

出版社名称	数量	出版社名称	数量
现代中小学教育	3	中国成人教育	8
外语电化教育	3	图书馆学研究	8
中国职业技术教育	5	职教论坛	11
科技通讯	6	中国远程教育	45
实验技术与管理	7	中国电化教育	47
中国人力资源开发	7	其他	171

分析数据发现很大一部分期刊来源于中国电化教育、中国远程教育。同时发现有 171 篇文章来自其他类期刊。通过数据分析我们可以得出现在随着网络的发展，移动学习已经广泛的应用到远程教育、企业培训等教育领域。数据发现其他期刊的文章数目高达 171 篇，思考发现移动学习不再局限于学校，更多的社会机构和人员参与了进来，移动学习的发展过程中，企业扮演的角色越来越不容忽视，移动学习借助互联网平台快速发展。与传统学习相比，移动学习具有移动性、便捷性、个性化、片断化等特点，使人们的学习打破了时间和空间的限制，能够更加自由、充实的学习，也带给学习者一种全新的体验。学习逐步走向终身化。

进一步分析统计作者所属机构，有精确单位地址的 321 篇，统计表 2 所示。

表 2 单位统计

单位名称	数量
高等院校	247
广播开放大学	41
中小学	20
其他	12

对统计表分析可以看出大多文章来自高等院校和广播开放大学。究其原因，高校师生属于学习理念的观察者，倡导者，也是新技术的积极实践者和推广者，这样的文献来源分布说明移动学习已经引起了高等教育的广泛关注。(王妍莉，杨改学，王娟和杨瑞姣，2011) 尤其是移动学习 APP 具有移动性、便捷性、个性化、片断化的特点充分体现了其价值意义，引起了人们的广泛关注和参与。

在分析中发现中小学教师也参与了进来，开始关注移动学习。从上表我们可以分析发现移动学习的开发设计活动是一个综合的活动，不仅需要教育技术学和教育学专家提供移动学习的理念支持，还需要软件开发人员提供开发支持，以及数字媒体传播人员关于媒体传播有效性和及时性等方面的关注，一线教师提供学习方法和学习内容的支持和审议。

#### 3.2. 文献内容分析

进一步整理全部文献关于各个维度的篇数统计结果如表 3 所示：

表 3 维度篇数统计

一级维度	二级维度	编码值	数量
理论	关于移动学习的理论	T	11
内容对象	知识科目适宜性	S1	29
	呈现方式	S2	17

	学习者分析	S3	37
活动策略模式	模式方法	M1	44
	活动设计与导航	M2	10
	交互性探究	M3	12
	反思与评价	M4	6
	技术平台	E1	42
	设备环境研究	E2	15
能力意识	学生思维能力	A1	6

### 3.2.1. 理论分析

理论基础的 analysis 包括情景认知与学习，活动学习，境脉学习。情景认知与学习理论强调外部学习环境对学习的重要性，移动学习高效的技术手段使的随时随地获取学习知识成为可能，促进了探究类、调查类的学习活动的进行，所以情景认知与学习为移动学习提供了理论基础（潘基鑫，雷要增，程璐璐和石华，2010）。活动学习是在实践中的学习，以任务为驱动的学习。但是在学习活动中需要及时的学习信息，移动学习为它提供了可能，所以活动学习是移动学习的理论基础。境脉学习理论强调学习者内部世界对于学习的重要性，重视对学习者现有知识结构、学习动机、学习兴趣的分析。但是传统的学习方式难以把握学习者的这些特征，移动学习通过对学习者的前端测试，学习者学习轨迹记录，学习者浏览信息等数据进行数据处理，所以境脉学习是移动学习的理论基础。

### 3.2.2. 内容对象分析

知识科目包括英语、语文、数学、物理化学。数据分析发现英语学科是移动学习研究比较多的科目，进一步思考背后的原因是因为英语知识方便切割，适合碎片化的学习。语文主要体现在汉字识字环节。数学物理化学知识主要用于数形结合能力的培养、立体模型的学习。知识的呈现方式包括视频、动画和图片。数据分析发现视频应用在移动学习中主要是以微课的形式出现，微课程具有教学时间短，教学内容精炼，课件容量小等特点，适合移动化学习。动画应用在移动学习中主要是以 Flash 形式出现，Flash 动画应用在教学里有生动、活泼，可以吸引浏览者点击动画页面，同时强烈的视觉冲击力可以给浏览者留下深刻的印象的特点。Flash 占用的存储空间只是位图的几千分之一，非常适合在网络上使用。图画应用在移动学习可以提供背景知识解读，同时提供知识概念图方便学生的知识结构和框架的建立，显示不同的知识之间重要的动态联系。

### 3.2.3. 模式策略模式分析

模式与方法包括学习方式，教学模式，翻转课堂等。数据分析发现移动学习的模式和方法多样化。移动学习对翻转课堂的影响体现在教师提前发布学习视频和相关的文档信息，学生可以通过移动学习来进行知识点的学习和基础问题的测试，在课堂上，教师利用移动学习设备进行课堂管理，学生能够更专注于主动的基于项目的学习，共从而获得更深层次的理解。交互性探究包括学生交互界面设计，学生与媒体、教学辅导人员、学习共同体交互研究。人机界面是学习者与学习资源间信息交互的主通道。移动学习资源的人机界面设计既要遵循人机交互领域的界面设计原则，也要满足多媒体学习认知的需求。学生与媒体，教学辅导人员，学习共同体的交互文献分析发现好的交互具有定位明确，符合教学需要和学习者认知发展水平，尤其是适合学生与教学辅导人员个性化的交互。移动学习中评价和反思部分的研究以后需要加强，这样才可以直接把握学习者的学习状况和提供改进意见。

### 3.2.4. 技术平台分析

开发环境与技术包括 IOS、安卓、微信平台、Web 技术。分析发现目前的移动学习主要以手机终端和平板终端为主，当前主要的开发环境是 IOS 和安卓系统。由于安卓系统的完全开源的特点，安卓版的学习 APP 开发比 IOS 多很多。但是安卓版本也存在一定的问题，学生在

Wu, Y.-T., Chang, M., Li, B., Chan, T.-W., Kong, S. C., Lin, H.-C.-K., Chu, H.-C., Jan, M., Lee, M.-H., Dong, Y., Tse, K. H., Wong, T. L., & Li, P. (Eds.). (2016). *Conference Proceedings of the 20th Global Chinese Conference on Computers in Education 2016*. Hong Kong: The Hong Kong Institute of Education.

学习过程中会遇到广告植入和乱收费的现象。同时学习者的个人信息存在安全隐患。2015年腾讯第一季度汇报数据显示每月活跃用户数为5.49亿。微信作为移动学习的平台可以及时的推送相关的学习资源，并且知识量比较小，方便用户随时随地碎片化的学习。但是交互性设计和信息合理严谨性方面需要投入更多的关注。Web易于导航，可以在各页各站点之间进行浏览，可以实现学习资源的多样化的呈现，同时Web支持的移动学习可以实现教师和学生的实时交互。移动学习的设备有小尺寸方便随时随地的学习，小型屏幕方便协作，笔端输入设备可以手写输入文本，符合学习者的认知风格。对移动学习的应用环境分析发现，移动学习环境包括教室、室外、家庭等环境。移动学习使学习不局限在课堂和学校，拓展到的户外和社区。学习者可以随时随地的学习，不再受到时间空间的限制，同时学习者不局限于学生，更多的在职人员和老年人参与了进来，学习逐步向社会化和终身化过渡。

### 3.2.5. 能力意识分析

能力意识包括思维能力、策略、表达等。策略是灵活多样的，策略的使用因人、因时、因事而异。数据分析发现移动学习可以促进学习者策略的养成，包括根据需要进行预习，在学习中善于利用图画等非语言信息理解主题。明确自己学习目标，明确自己的学习需要。注意通过音像资料丰富自己的学习。根据需要制订英语学习的计划。但是移动学习对学生思维习惯和能力的研究比较少，需要进一步关注研究。

## 4. 总结与建议

通过对近5年的移动学习321篇核心期刊分析发现。移动学习可以使学习者随时随地的学习。移动学习的交互性可以实现信息及时的双向流通，有利于激发学习者的学习热情，提高学习者的学习成绩和信心。

未来移动学习的趋势将会是更加智能化，微型化。与基于PC的网络学习不同，基于移动设备的学习使得移动学习智能化、微型化、人性化成为可能。自2013年起，在中国掀起了开发微课程的热潮，无论是高等教育，还是中小学教育，还是企业培训，都认识到了微时代的到来。

但是目前移动学习的研究主要集中在移动学习的便携性，碎片化学习，对于用户的探究性学习以及学习者的思维方式的培养，协作学习和解决问题的能力培养方面研究较少，这是我们当前素质教育的关键点，也是今后移动学习的研究新趋势。

## 参考文献

- 王妍莉、杨改学、王娟和杨瑞姣(2011)。基于内容分析法的非正式学习国内研究综述。**远程教育杂志**，**04**，71-76。
- 叶成林和徐福荫(2004)。移动学习及其理论基础。**开放教育研究**，**03**，23-26。
- 李妍伶(2014)。基于3G智能手机的成人非正式学习研究。**四川师范大学硕士论文**。四川。
- 郭绍青，黄建军和袁庆飞(2011)。国外移动学习应用发展综述。**电化教育研究**，**05**，105-109。
- 潘基鑫(2010)。泛在学习理论研究综述。**远程教育杂志**，**02**，93-98。
- 缪玲，潘战生和武丽志(2012)。2011年我国移动学习研究综述。**现代教育技术**，**11**，23-28。