

# 基于微信公众平台的移动微学习活动设计

吴军其 王勋倩<sup>[通讯作者]</sup>



(华中师范大学 教育信息技术学院, 湖北武汉 430079)

**摘要:** 移动微学习作为一种新型的学习方式, 已经在信息社会被广泛使用。如何让学习者在最短时间内获得最大的学习收益, 取决于移动微学习的学习活动设计。微信公众平台推送知识服务的便捷有效性, 为基于微信公众平台的移动微学习活动设计提供了良好的支撑。基于此, 文章建构了移动微学习活动设计的一般流程, 并以“PPT 掌上通”为例, 详细说明了该活动设计的操作步骤。

**关键词:** 微信公众平台; 移动微学习; 学习活动设计

【中图分类号】G40-057 【文献标识码】A 【论文编号】1009—8097(2016)01—0053—07 【DOI】10.3969/j.issn.1009-8097.2016.01.008

## 一 移动微学习

新媒体联盟 (New Media Consortium, NMC) 发布的《2013 地平线报告 (高等教育版)》指出, 学习分析的应用乃基于移动在线平台<sup>[1]</sup>;《2014 地平线报告 (高等教育版)》指出, 新媒体联盟 2014 年所追踪的主要技术包含移动学习和移动运用<sup>[2]</sup>;《2015 地平线报告 (高等教育版)》则指出, 高校运用移动技术满足学生需求, 提供量身定制的教育内容和工具<sup>[3]</sup>。由此可见, 移动技术已成为教育领域具有发展潜力和应用空间的最重要技术之一, 将对教与学产生积极的影响。

移动微学习是移动学习满足无线带宽设备更新、实现人们快速学习愿望而发展来的一种新型移动学习方式。和其它类型的网络学习相比, 移动微学习在传播短小、松散、实用的片段化知识信息方面, 更能满足人们利用随身携带的移动通讯设备随时随地开展非正式学习的需求<sup>[4]</sup>。

移动微学习与其它类型学习的最大差别在于: 学习内容发生了根本变化, 即变为“微内容、狭窄的主题、相对简单的问题及呈现”<sup>[5]</sup>; 学习者从传统意义上的学生转化为非正式的终身学习者; 学习者不再感受到强烈的监督和压迫感, 自主学习占主要地位; 学习环境从传统课堂解放出来, 随时随地学习让学习范围更加广泛。综上所述, 总结出移动微学习的特点, 如表 1 所示。

表 1 移动微学习的特点总结

维度	特点描述
学习需求	明确的学习目标, 以实际问题为出发点
学习内容	碎片化的学习内容, 模块程度高
学习环境	随时随地, 不受地理条件限制
学习者	终身学习者, 非正式学习者
学习方式	在线学习, 移动数据下的学习
学习设备	移动终端, 便捷可随身携带

## 二 微信公众平台

微信公众平台是针对企业和媒体等团体用户推出的一项微信用户订阅服务, 通过图片、文

字、语音等形式实现与群体的沟通。该平台具有很多网络平台所没有的功能，如传播有效性更高——消息一经发送，就会在平台终端直接推送给用户，信息抵达率高；信息精准度更强——平台对用户进行分组，通过“超级二维码”特性和地域控制，准确分析需求群体的属性，定期推送优质信息；内容丰富度更大——特有的对讲功能，使社交形式不再仅限于文本传输，而是结合了图、文、音、影等，更便于学习者进行分享；学习互动方式更广——通过平台扩展性机制，引入微博、空间分享、位置信息等优质服务，快速扩大交互方式，创建社会化关系网。

### 三 基于微信公众平台的移动微学习活动设计

#### 1 理论基础

##### (1) 认知负荷理论

认知负荷是指人在信息加工过程中所必需的心理资源总量，分为外在、内在、相关认知负荷；其研究目的在于通过教学过程来控制工作记忆负荷的方式，最大限度地降低阻碍学习进行的负荷，优化促进学习的负荷，从而达到最好的学习效果<sup>[6]</sup>。因此，在移动微学习活动设计的过程中应尽量减少外在认知负荷、控制内在认知负荷——减少外在认知负荷主要是减少与学习无关的冗余信息，直接呈现达到学习目的的内容，可采用图表、消除冗余材料、提供操作支持等方式；控制内在认知负荷可采用分段呈现策略，将学习者需要学习的复杂内容分解成简单独立的学习单元，并从简单到复杂先单独呈现给学习者，待学习者掌握之后再呈现全部学习内容。

##### (2) 活动理论

活动理论是以“活动”为逻辑起点和中心范畴，来研究和解释人的心理发展问题的心理学理论<sup>[7]</sup>。活动理论包含主体、客体、工具、规则、分工和共同体六个要素，各要素并非稳定独立，而是动态且持续不断地与其它构成要素互动<sup>[8]</sup>。运用活动理论设计移动微学习的思想是：通过某种中介（手机或平板），分析出移动微学习活动过程中的角色、规则、共同体和劳动分工，关注活动主体参与的活动及获得的进展从而分析学习结果，不仅要体现学习者的主体性，还要强调活动内外的转化。

#### 2 流程设计

从活动理论视角上讲，理想的学习应该是“以任务为导向，凸显学习者主体地位，具备多元工具中介，促进个体与群体融合”的动态过程。所以，优质的移动微学习活动设计流程应包括：活动内容、活动任务、活动组织策略、活动过程设计、监督与评价。结合移动微学习活动的特点，本研究建构了基于微信公众平台的移动微型学习活动设计的一般流程，如图1所示。

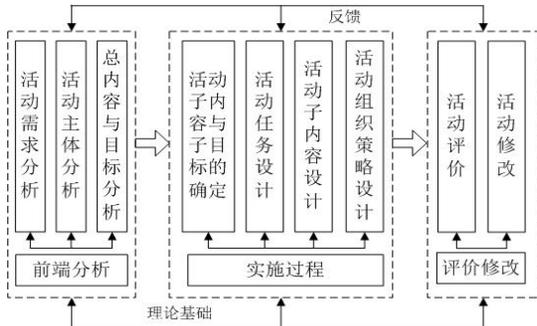


图1 基于微信公众平台的移动微学习活动设计流程图

该流程将活动分为三个阶段：前端分析是基础环节，分为活动需求分析、活动主体分析、总内容与目标分析。通过前期分析，确定所需内容，为后续研究提供依据。实施过程是最重要的环节，基于多种理论和实际问题来进行子内容、子目标、活动任务等的设计，并按照微信公众平台的特点合理运用内容进行知识精准推送。评价修改分为活动评价和活动修改。在活动评价中，依据移动微学习的简单易用性特点，提供快捷有效的评价方式，并依据评价反馈，对活动某些环节进行二次修改。评价修改既是前期活动的总结，也是新活动的起点。这三个阶段相互影响，共同决定活动实施的质量。

## 四 基于微信公众平台的移动微学习案例设计与分析

### 1 活动前端分析阶段

#### (1) 活动主体分析

学习活动的主体是学习者。对移动微学习活动的学习者进行分析时，应着重分析学习者的初始能力和学习动机。“PPT掌上通”的学习者为关注微信公众平台的学习者，依据对学习者的初始能力的问卷调查结果，进行学习者的结构分析，如图2所示；可知学习者初始能力大部分处于中等水平，如图3所示，表明学习者已具备基本的PPT素养和知识。

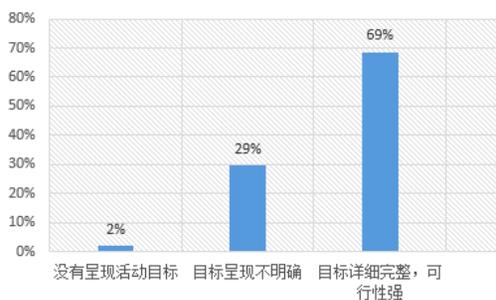


图2 学习者结构分析图

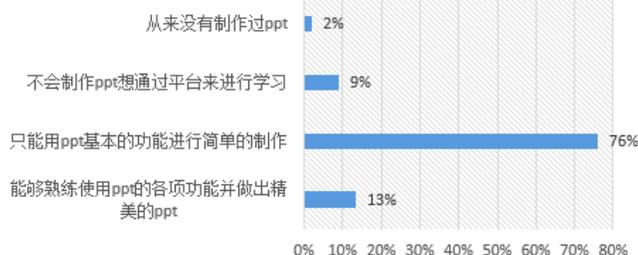


图3 学习者初始能力结构图



图4 “PPT掌上通”活动总目标拆分图

## (2) 活动总内容、总目标分析

“PPT 掌上通”将 PPT 学习内容按照复杂程度分为四大模块：PPT 基本元素及介绍、PPT 版面设计、PPT 结构设计以及 PPT 相关技术要求。明确活动总内容之后，就必须明确活动总目标。活动总目标既是整个学习活动的出发点也是其归宿，具有整体性、可操作性、宏观性等特点，不仅引导整个活动的设计，也让学习者得以更加明确学习的方向和意图。以“PPT 掌上通—版面设计”为例，本研究将其活动总目标从简单到复杂分解成四个分目标，分别是基本结构、主要类型、色彩设计和多元素组合，如图 4 所示。

## 2 活动实施阶段

### (1) 活动子内容与子目标的划分

Pollock<sup>[9]</sup>的研究提出，在学习特别复杂的学习材料时，分阶段呈现小块的学习材料能够减少初学者的认知负荷。确定一个活动子内容要保证每一个子内容相对独立、可操作性强。活动子内容确定下来之后，需要针对其制定活动子目标，并以学习者在不同阶段必须掌握的技能为出发点从易到难分层设计——从目标的操作性角度分析，活动分目标可分为意义建构类和能力生成类，即理论学习和实际运用。以“PPT 掌上通—转场页面”为例，其三个子目标是明确的分层目标：子目标 1、子目标 2 为意义建构类目标，子目标 3 为能力生成类目标，如表 2 所示。

表 2 “PPT 掌上通—转场页面”子目标拆分图

维度	特点描述
知道在 PPT 如何使用转场页面	目标 1：了解转场页面的定义、作用
	目标 2：掌握转场页面的不同类型及使用情况
	目标 3：完成转场页面相应的小练习

### (2) 活动子内容设计

认知负荷理论提出了信息形态的统一效应性，即如果信息同时用两种不同形态呈现，就容易加大工作记忆的处理负担，增加外在负载，所以信息的呈现要尽量使用同样的形态<sup>[10]</sup>，防止多重刺激造成内部认知负荷增加。同样，基于移动设备的学习还需考虑流量问题，即内容的设计应适合非 Wifi 情况下的学习，流量消耗低，呈现方式快，便于分享复制。在“PPT 掌上通—转场页面”这一学习单元中，呈现方式为图片文字，并采用对比法讲解内容。在开始学习之前，先向学习者呈现需要完成的学习任务，再根据确定的任务进行内容模块设计，如图 5 所示。



图 5 “PPT 掌上通—转场页面”子内容设计图

### (3) 活动组织形式

在微信公众平台的移动微学习中,学习者能通过学习互动来进行自我导向学习。“PPT”掌上通主要采用“一对一”、“多对多”的互动方式来组织学习活动。其中,一对一互动主要运用信息自动回复,使第一次关注微信公众平台的学习者能接收到平台自动推送的初始问卷,以此来确定学习者的种类、层次和学习动机。相关关键字的设定可以较为精确地推送信息,管理员在后台利用关键字功能绑定已有素材,学习者根据公众号推送的关键字提示,通过回复相应的关键字来精准查找需要的知识,避免重复学习已经掌握的内容。如完成转场页面的学习后,学习者向平台提交练习答案,若输入内容和正确答案相同,则反馈正确;若输入内容错误,则可按照提示得到正确解析,如图6所示。



图6 “PPT掌上通”一对一活动组织形式

学习者多对多的互动主要通过微社区实现,即从微信公众平台接入微社区(如微信群、微博等),并建立由学习者、指导教师、专家组成的学习者共同体。共同体成员可以在微社区发布与学习内容相关的话题,学习者进行沟通、交流,分享学习资源,共同完成学习任务。在“PPT掌上通”微信群学习中,本研究采用辩论赛的方式,让学习者进行分组,讨论“在PPT中是否一定要使用转场页”这一问题,并限时2分钟,让学习者在辩论的过程中进行深入学习。

### 3 活动评价分析

学习活动评价是在系统科学地收集、整理、处理和分析学生学习相关信息的基础上,对学生学习的发展和变化等做出科学判断的过程<sup>[11]</sup>。“PPT掌上通”主要采用微型问卷调查的方式,对每一个小的学习内容提供单独问卷,且每一个学习单元内容最后都会通过“阅读原文”这一平台自带链接的形式提供问卷地址供学习者填写。

在“PPT掌上通—转场页面”学习单元的问卷调查中,相关学习者的学习完成情况、学习目标、学习内容的调查结果分别为:69%的学习者认为活动目标非常明确,可行性强,如图7所示。88%的学习者认为学习内容模块化程度较高,学习单元分割恰当,内容逻辑性强,如图8

所示。而对学习完成情况的分析,采用的是李克特量表五维度(非常熟练、比较熟练、一般熟练、不太熟练、完全不熟练),并分别针对知识基本内容、知识运用、学习者练习情况和学习积极参与度这四个方面来进行,结果显示:学习完成后学习者的能力普遍提升至中等偏上水平,基本能够熟练使用PPT转场页面,如图9所示。

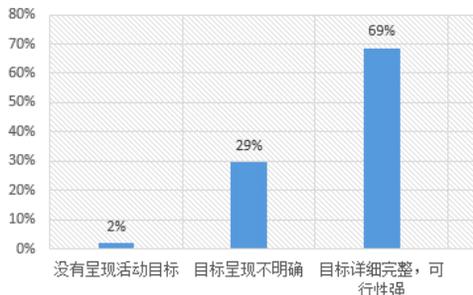


图7 学习目标分析统计

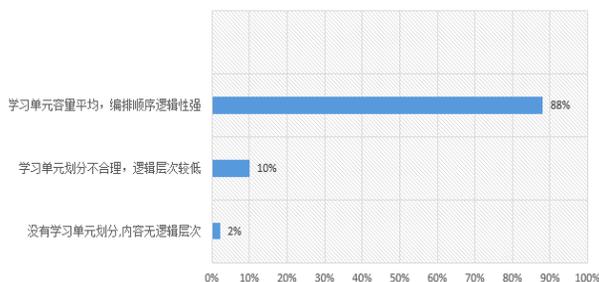


图8 学习内容模块化统计表

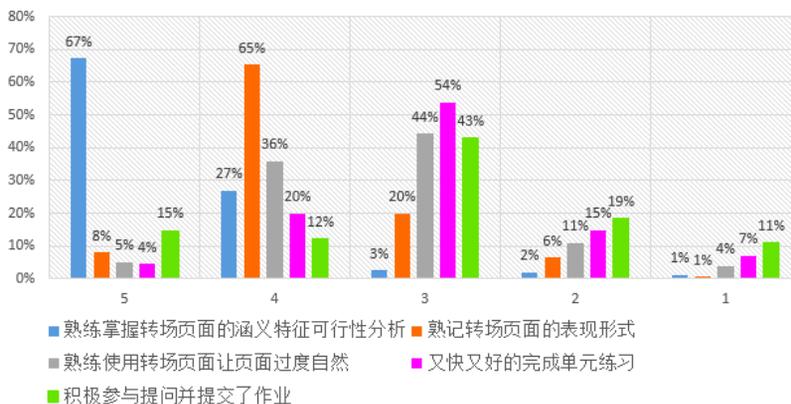


图9 学习完成后学习者的能力分析调查表

## 五 结论与建议

在终身教育大环境下,基于微信公众平台的移动微学习活动设计是一种值得探究的新型教学模式,而微信公众平台作为免费的拓展平台必将被广泛使用。但是,基于微信公众平台的移动微学习也有其自身的局限性:该平台对自定义菜单数量有所限制,说明并不是所有的内容都适合采用这种方式来设计学习活动,而只能选择逻辑相对简单、易模块化的内容进行活动设计;该平台响应时间受到限制,只能进行简单内容的回复;本研究对基于该平台移动微学习活动的研究仍不够深入,只提供了第一阶段的学习分析,而第二阶段的研究尚未完成,基于该平台的学习资源设计也有待进一步提升。

## 参考文献

[1](美)新媒体联盟.北京开放大学译.国际教育信息化 2013 地平线报告(高等教育版)[J].北京广播电视大学学报,2013,(2):7-29.

- [2](美)NMC 地平线项目.龚志武,吴迪,等译.2014 地平线报告(高等教育版)[J].广州广播电视大学学报,2014,(2):1-18、106.
- [3](美)NMC 地平线项目.龚志武,吴迪,等译.新媒体联盟 2015 地平线报告(高等教育版)[J].现代远程教育研究,2015,(2):3-22、42.
- [4]山峰,檀晓红,薛可.基于微信公众平台的移动微型学习实证研究——以“数据结构公众平台”为例[J].开放教育研究,2015,(1):97-104.
- [5]Hug T. Micro-learning and narration: Exploring possibilities of utilization of narrations and storytelling for the designing of “micro units” and didactical micro-learning arrangements[A]. Innsbruck. The fourth media in transition conference[C]. USA: Cambridge(MA), 2005:1-14.
- [6]龚德英.多媒体学习中认知负荷的优化控制[D].重庆:西南大学,2009:3-4.
- [7]杨莉娟.活动理论与建构主义学习观[J].教育科学研究,2000,(4):59-65.
- [8]张爽,李玉斌.从活动理论看远程教育中小组学习活动的设计[J].中国远程教育,2005,(11):50-53、57.
- [9]罗群英,陈仕品,张剑平.基于认知负荷理论的网络课程设计——以国家精品课程“现代教育技术”的网络课程为例[J].开放教育研究,2009,(2):61-66.
- [10]袁磊,何克抗.认知负载理论及其在 E-learning 中的应用[J].现代远距离教育,2006,(5):7-9.
- [11]王丽娜,杨亭亭,刘仁坤.国内外高等教育学习评价现状研究综述——兼论对国家开放大学学习评价体系建设的启示[J].现代远距离教育,2012,(2):34-39.

### Mobile Micro-learning Design based on Micro-channel Public Platform

WU Jun-qi      WANG Xun-qian<sup>[Corresponding Author]</sup>

*(School of Educational Information Technology, Central China Normal University, Wuhan, Hubei, China 430079)*

**Abstract:** As a new way of learning, mobile micro-learning has been widely used in the information society. How to get the best learning effect in the shortest possible time depends on the mobile micro-learning activity design. The convenience and efficiency of micro-channel public platform's knowledge push service provided good support for mobile micro-learning activity design based on micro-channel public platform. In this article, the general process of mobile micro-learning activity design based on micro-channel public platform was conducted, and the detailed operating steps were elaborated on by taking “PPT Pocket pass” for example.

**Keywords:** micro-channel public platform; mobile micro-learning; learning activities design

---

作者简介：吴军其，教授，博士，研究方向为教育技术学，邮箱为 wujunqi@mail.cnu.edu.cn。

收稿日期：2015年6月2日

编辑：小米