

国内外高校移动学习案例分析研究^{*}

朱学伟,杨伟,顾健辉

(南通大学 教务处,江苏 南通 226019)

摘要:本文通过分析国内外移动学习现状,列举移动学习相关实践案例,并对这些案例项目进行对比分析,得出移动学习模式的发展规律,并将各个移动学习案例进行层次的归类,最终提出更高层次的移动学习模式——预感知移动学习模式,为推动我国移动学习的发展提供新的参考。

关键词:移动学习;案例分析;预感知学习

中图分类号:G40-057

文献标志码:A

文章编号:1673-8454(2014)21-0009-03

引言

随着信息技术的发展,移动设备越来越普及,并逐渐成为人们随身携带的必备物品。根据我国工业和信息化部发布的最新数据统计,截止2013年底,我国的移动电话普及率已经达到90.8%^[1]。在移动设备逐步深入到生活和学习的过程中,人们越来越依赖移动设备,催生了一种新的学习模式即移动学习,并被越来越多的人所接受。移动学习在国内起步相对欧美发达国家较晚,随着近几年的发展,我国已经具有一定的理论基础和实践的经验,但国内与国外的发展方向不同,国内更注重理论的拓展,而国外更注重实践案例的实施。通过对国内外的移动学习案例的分析研究,将对我国的移动学习实践提供借鉴,以推动我国移动学习的发展。

一、国内外高校移动学习现状

1. 移动学习

移动学习是学习者在任何时间、任何地点通过无线或移动设备获取学习资源并与其他人进行学习交流的一种学习方式^[2]。它是学习者利用移动设备进行探究与协作,实现问题解决的过程,同时也是高度情境化、个性化的一种学习方式^[3]。

从移动学习的发展过程来看,移动学习是从远程教育、网络教育衍生出来的一种新的学习方式,是随着技术的更新迭代演变的必然结果。它具有学习动机的自发性、学习内容的片段性、学习地点的跨越性、学习目标的自我调节性等特点^[4]。

2. 高校移动学习现状

移动学习的研究起源于美国,随后在全球开展相关研究,尤其是瑞典、英国等欧洲国家在政府、企业资助下

开展了一系列项目。国内移动学习的研究相对欧美国家起步较晚,特别在移动学习实践研究上,我国还落后于欧美国家。从教育部高教司项目到新一代无线校园网络的建设,再到借鉴一些国外先进移动学习实践案例的产品和服务,虽然取得了一定的成果,但实践项目的层次及效果相比国外要低一些。

国内移动学习的研究多集中在理论的研究上^[5],而国外对移动学习的研究,已经将先进理论的研究应用于实践,并开拓了新的移动学习理论的研究发展方向。

二、国内外高校典型案例

1. 国内高校实践案例

我国在移动学习的实践研究较落后于理论的研究,而且主要集中在北京大学、清华大学、复旦大学等国内一流高校。这些移动学习项目在高校内开展,能积极有效地提升教师和学生教学体验,增强教学动力,从而有效地提高教学成果。表1列出具有代表性的国内高校移动学习实践案例。

表1 国内高校典型移动学习实践案例

| 大学 | 实践项目 |
|--------|--|
| 西安交通大学 | “SkyClass”移动学习系统,支持大规模直播、录制、管理和点播功能的学习系统。 |
| 复旦大学 | “i复旦”是网络教学平台的移动版本,用户可以进行课程的视频直播、回放,学习资源的获取以及学习过程的交流。 |
| 上海交通大学 | 继续教育学院开发的移动学习平台,集成课程直播、点播、下载视频课件,以及考勤。 |
| 清华大学 | “明德e学”智能移动学习平台,提供干部在线课程培训。 |
| 西南交通大学 | “青书PAD”系统是面向网络教育大学生的移动学习系统。 |

^{*} 本文为江苏省教育科学“十二五”规划2013年度课题“基于移动学习的现代高校教学研究”(C-c/2013/01/011)和南通大学2013年教学成果培育建设项目“构建基于移动网络的教务管理平台,逐步实现教学管理现代化”的阶段成果。

西安交通大学的“SkyClass”移动学习系统是国内较早应用于实践的成熟系统,具有直播与交互、课件录制、资源管理、课件点播四大功能模块以及一站式综合门户子系统,能实现校园现场直播与互动、录制与点播学习。

复旦大学的“i 复旦”是移动校园服务综合平台,集成了 E-learning 网络教学平台的移动客户端,同时也包括一些与移动学习相关的其他信息的订阅与推送。

上海交通大学继续教育学院研发的手机移动学习平台包括课程直播平台和信息查询平台,前者包括课程的手机直播、点播、下载播放视频课件等功能,后者包括课表查询、上课考勤、考试安排等学习相关的辅助功能。

清华大学与联想集团合作研发的“明德 e 学”智能移动学习终端,其内置五大模块针对性解决干部工作中常见问题,为拓展干部视野提供帮助。

西南交通大学推出的“青书 PAD”移动学习系统,是软硬件一体化的学习系统,能实时监控学生的学习过程、考试情况,同时能有效避免学生使用平板电脑做一些与学习无关的事。此外学校还通过加权平时成绩的方式,鼓励学生使用此系统。

此外,在 2013 年,清华大学和北京大学都加入了 MOOC 组织的 Edx,面向全球学习者推出在线课程,学习者通过网络获取优质学习资源,满足获取知识的需求。

2. 国外高校实践案例

国外移动学习的研究项目较早,尤其在过去十年,欧美发达国家发展迅猛,有替代在线学习 E-learning 的趋势。表 2 列出了国外部分高校移动学习的实践案例。

表 2 国外高校移动学习实践案例

| 国家 | 大学 | 实践项目 |
|-----|---------|---------------|
| 美国 | 斯坦福大学 | M-Learning 原型 |
| 美国 | 西北大学 | iPad 学习汉语课程 |
| 美国 | 博伊西州立大学 | MLI 移动学习创新项目 |
| 芬兰 | 海门理工大学 | MobiLearn 项目 |
| 加拿大 | 阿萨巴斯卡大学 | 情境感知移动教育游戏应用 |
| 法国 | 里尔大学 | 个人培训助理(PTA)系统 |
| 丹麦 | 丹麦教育大学 | Flex-Learn 项目 |

斯坦福大学的学习实验室(SLL)开发的 M-Learning 原型是较早应用于实际的移动学习模型,系统以外语作为学习内容,利用移动设备为学习者创设安全、真实、个性化的学习环境,让学习者利用碎片时间进行听说训练和复习等学习活动。

美国西北大学的 iPad 汉语学习应用程序,作为课程材料的一个补充,让学习者方便获取单词的定义、笔

画和发音。不仅能在课外时间为学生的汉语学习提供帮助,也为初学者减少许多障碍。

博伊西州立大学的 MLI 移动学习创新项目包括学习者创建内容、利用移动设备按需且实时访问信息、连接班级内和班级外的学习、评估和自我评估学习以及学生之间的交流和合作。

阿萨巴斯卡大学开发的情境感知移动教育游戏系统,把智能手机的嵌入式摄像头作为情境感知的平台,基于学习者的位置信息和周围环境来提供个性化的内容和服务。

里尔大学的个人培训助理系统,利用普适技术与设备根据不同的情境提供动态的信息内容和服务,它将移动设备和智能感应设备结合起来,在特定区域内开展学习活动。

丹麦教育大学的 Flex-Learn 项目利用 3G 技术将移动设备或个人电脑作为学习平台,开发相关视频来促进卡车司机在实际工作场所中的体验和情境学习。

3. 国内外高校实践项目对比

用户层次上,国内实践项目中,学习者的对象主要是在校大学生、网校学生和党政干部。而国外项目的对象是在校大学生、教师和社会人员,覆盖的范围相对较广。

技术层面上,国内项目主要使用常见的应用程序开发流程和技术,国外项目除此之外还使用了游戏引擎和普适技术,为用户提供更加精确的学习内容和服务,用户体验相比国内项目更流畅精准。

平台层面上,国内外项目大都使用了多平台移动设备,硬件上包括手机、平板电脑,软件系统包括 Android、iOS 等主流操作系统。

用户的规模及效果上,国内项目都大规模的应用到实际教学上,但部分国外项目仅用户实验性的尝试教学,如海门理工大学的 MobilLearn 项目;国内外的实践效果都比较令人满意。

三、案例层次分析及改进方法

1. 实践案例层次分析

通过对国内外的移动学习案例分析,目前移动学习实践总结出以下三个层次:

(1)孤立的学习模式:学习者通过移动学习系统能方便地获取相关内容,但只是将传统的纸质书籍内容换成电子资料而已,这是移动学习的最低层次。如清华大学的“明德 e 学”智能移动学习平台和斯坦福大学的 M-Learning 模型。

(2)学习+交互模式:学习者不仅能更方便的获取相关内容,同时在学习的过程中,通过学习者之间的

交互获得学习内容的延伸和帮助,但这些交互都是学习者发出的请求,系统并没有实时感知学习者的状态。如国内的“SkyClass”系统和“i 复旦”系统,国外的 MLI 移动学习创新项目。

(3)智能感知学习模式:移动学习系统的人机交互更加智能化,能对当前学习者所处的情境自动推送相关学习内容,并提供相关帮助信息,能自动融合线上和线下的互动。比如阿萨巴斯卡大学的情境感知移动教育游戏应用和里尔大学的个人培训助理系统。这个层次的移动学习系统将变成一个个人学习助理。

表 3 国内外移动学习实践案例层次归类

| 层次 | 实践案例 |
|------|---|
| 第一层次 | “明德e学”智能移动学习平台、M-Learning 模型、iPad 学习汉语课程 |
| 第二层次 | “SkyClass”系统、“i 复旦”系统、上交大的移动学习平台、“青书 PAD”系统、MLI 移动学习创新项目、MobiLearn 项目 |
| 第三层次 | 情境感知移动教育游戏应用、个人培训助理(PTA)系统、Flex-Learn 项目 |

如表 3 所示,目前国内外大多数还集中在第二个层次上,但也有一些国外的高校和企业已经将第三层次的移动学习模式应用到相关的项目中。从这些第三层次的相关项目来看,会有越来越多的高校将采用此层次开发相关应用。

2. 新层次提出

第三层次的移动学习模式是目前移动学习最高层次,能为学习者提供有效的个性化学习途径,但随着现代信息技术的发展,必将推出更高层次的移动学习模式。随着大数据技术的发展以及相关应用的推出,将大数据分析技术应用到移动学习上,为当前移动学习理论的发展提供新的途径,即第四层次的移动学习模式:预感知学习模式。

预感知学习模式是移动学习系统通过对学习者的知识结构、学习状态及学习习惯的分析,预先测出将要学习课程的成效,并将结果反馈给学习者本人或指导者,更加全面的指导和监控学习者的整个学习过程,以达到学习效率的最大化,如图 1 所示。

预感知移动学习模式将人机交互提升到一个新的台阶,是将人工智能和大数据技术应用到移动学习的最高层次。指导者和学习系统实时指导和监控学习者的实时学习情况,并促使学习者做出相应的调整,以达到最高的学习效率,完成学习目标。

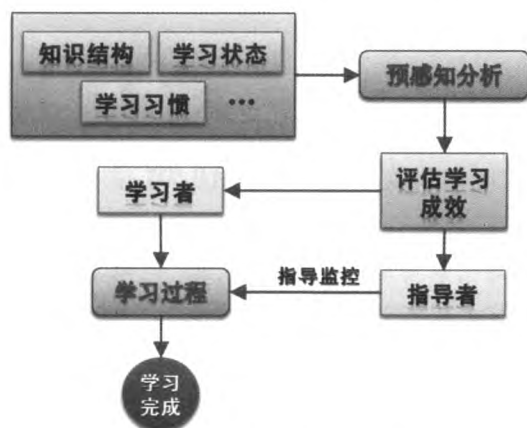


图 1 预感知学习模式流程

四、结论

随着国内外移动技术的发展,越来越多的移动学习项目运用到实践中,为学习者提供更方便的学习途径。这些项目由最初的照搬纸质文档到互动学习,再到智能化学习模式,层次逐步提高。近年来随着大数据技术发展迅猛,将大数据分析技术融入到移动学习中,为移动学习的发展开辟新的发展途径,从而促进新层次的移动学习模式的拓展——预感知移动学习模式。预感知移动学习模式能提供给学习者个性化、智能化、针对性的学习资源,是移动学习发展的趋势。

不管移动学习模式层次有多高,其本质上还是以学习为中心,所有应用到移动学习上信息技术,都必须围绕学习的话题更好地为学习者服务,在将新技术运用到移动学习的过程中,必须避免为了使用新技术而用新技术。本文通过对国内外移动学习案例的分析研究,学习相关先进技术,引入先进理念,积累相关经验,为推动国内移动学习实践的发展提供参考。

参考文献:

- [1]工信部.2013 年通信运营统计公报[EB/OL].<http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n11294132/n12128584/15861120.html>.
- [2]雷泽勇.移动学习在高校教学中的应用[J].中国成人教育,2013(11):157-158.
- [3]韩晓东.移动学习是实现终身教育的有效手段[J].河北广播电视大学学报,2013(10):36-38.
- [4]朱学伟,朱昱,徐小丽.基于碎片化应用的微型学习研究[J].现代教育技术,2011(12):91-94.
- [5]廖玲,潘战生,武丽志.2011 年我国移动学习研究综述[J].现代教育技术,2012(11):23-28.

(编辑:王晓明)