

国际视野下的移动学习发展

□侯松岩,王迎

(国家开放大学,北京 100039)

摘要:近年来,移动技术在全球的应用越来越广泛,这引起了教育和培训领域专家和学者的高度关注。世界各地范围内,尤其是发展中国家,人们对于能够负担得起的教育资源的需求尤为突出。正因如此,各国的教育工作者和培训师正在积极地探索如何利用移动学习的方式发布学习内容,从而让更多的人享受到优质的教育资源。英联邦学习共同体(Commonwealth of Learning)一直走在移动学习研究的最前沿,她主张并倡导利用移动技术向更多的民众提供丰富的教育资源^[1]。这一主张也正符合联合国教科文组织提出的千年目标“在21世纪为所有人提供教育”。世界上4大洲12个国家都在移动学习的设计、实施、应用案例、未来发展等方面取得了一定的成就,这值得其他国家予以反思并加以认真学习。

关键词:移动学习设计;实施;未来发展;国际视野

中图分类号:G434 文献标识码:A 文章编号:1008—8350(2018)02—0002—10

前言

移动学习的起源似乎无处可寻,比较共识的是其概念最早形成于20世纪70年代。20世纪70年代Burner(1996)提出的“发现式学习”^[2]概念为移动学习的产生奠定了理论基础,但是此时的计算机辅助学习在学校里还不常见。到了20世纪80年代,随着手持式计算机的出现,并因其具有的便携性、小型化和个性化特点而越来越受到追捧,学校里也逐渐开始采用计算机辅助教学(CAI)方式。研究人员认为这是向个性化学习转变的一个重要趋势。里程碑式的变化发生于90年代,学校在这一时期采用多媒体计算机供学生使用,教学方法逐渐转为“以学生为中心”,“社会建构主义学习方法”因万维网的兴起而得以推动,其支持者们认为应当通过与他人之间的学术互动实现知识的增长。Helen Crompton博士根据移动学习的演进过程,给出了最新的定义,即:在多种情境下使用个人电子设备通过社交和内容互动进行学习(Crompton,出版中)^[3]。进入到21世纪,教育领域发生了翻天覆地的变化,不论是教育工作者还是学习者,对个性化学习的呼声达到了前所未有的高度,数字产品应运而生以满足此类的需求。原来象征地位的手机成了大众的日用工具,各种社交网络的流行加强了人们之间的交流;平板电脑的出现也使得学习可以随时随地进行。正是这些移动设备的出现,传统的教学法范围得以扩展,利用不同的移动技术,学生不但可以选择学习内容和学习进度,还可以决定学习时间和学习地点。这无疑有助于“以学生为中心”的教学理念的实现。

一、移动学习的设计

北美地区的美国和加拿大、欧洲的英国、荷兰和东欧的匈牙利以及亚洲的韩国可以说是移动学习发展较早和较为迅速的国家和地区。这些国家教育领域的专家和学者最早探讨了移动学习的发展历程,设计了移动学习和移动应用的相关标准,开创了移动学习的雏形,奠定了移动学习发展的基础。

收稿日期:2018—04—12

作者简介:侯松岩(1976—),女,吉林松原人,国家开放大学,硕士研究生,助理研究员;

王迎(1971—),女,北京人,国家开放大学教育研究院,研究员,院长。

(一) 移动学习和应用开发的教育标准

任何事物都有一定的标准,小到一只灯泡一个电池,大到铁路交通、航空航天。可以想象,没有标准,世界将会如何。同样,移动学习产生以后也必须遵守一定的标准。

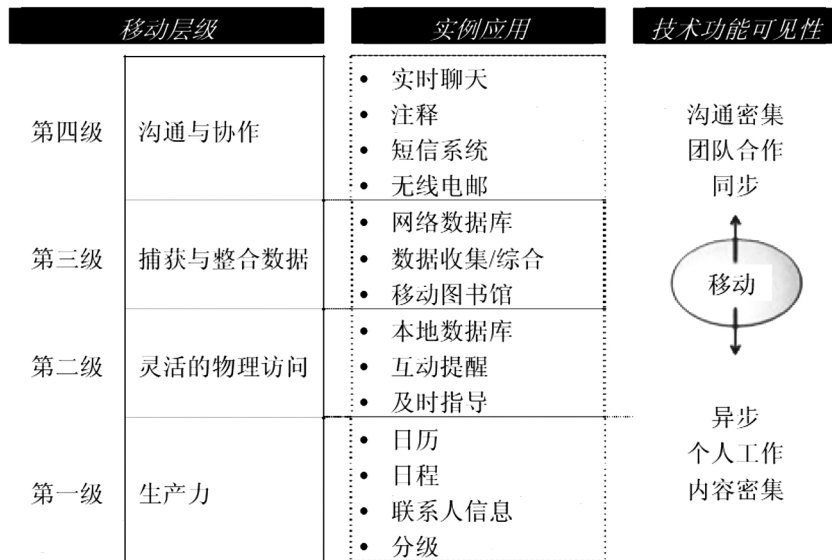
早期的移动学习来自于互联网的兴起,追溯到1999年,美国比尔·克林顿总统制定了高级分布式学习计划(ADL),正是该计划的实施促进了共享内容对象参考模型(SCORM)的出现,并根据需求最终改进了互通性。这大大节约了制作商们的时间成本和资金成本,因此,在21世纪,全球学习内容开发商纷纷采用SCORM这一标准。随着技术的发展,网页标准HTML和SCORM代表了未来移动学习发展的两个方向。而目前,HTML5和SCORM的继任者Experience API则具备了未来为大众提供移动学习的能力。

移动学习的标准出现以后,建立最佳实践就变得无可争辩。在移动设备中最典型的标准就是通信标准的建立。移动设备在频率范围、短信服务等方面均建立了统一的标准。万维网联盟提供了开发网页应用、网页最佳实践及网页技术的使用。从计算机辅助学习标准演变过程中得出的经验是,为移动设备开发的最佳实践、规范和标准不应当是对SCORM或其他电子学习框架的简单移植,要对移动设备上使用的标准进行改良,使其能够提供更加丰富和个性化的体验。移动学习和应用开发的教育标准需要遵循包容性和灵活性两个特点,才能担当得起为个人设计的重任。

(二) 移动学习的教学设计框架

由于移动设备的数量越来越多,移动技术越来越优化,许多研究者和从业者将这一技术融入到了教学环境中。Keegan(2002)^[4]预测“移动学习是学习的未来。”从幼儿园到高中到高等教育到企业,从正式学习到非正式学习,再到课堂学习、远程学习和现场研究,移动学习无处不在。

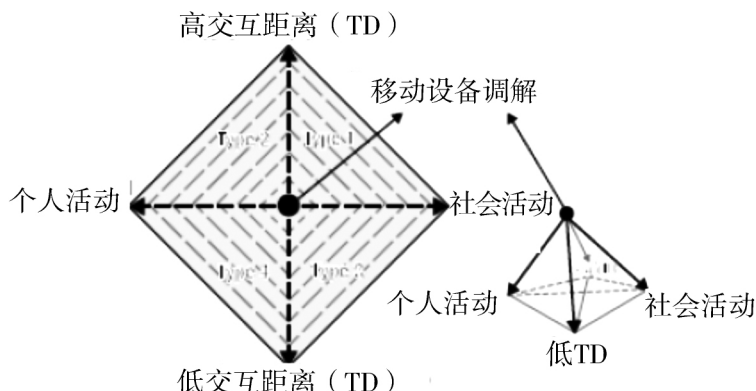
进入21世纪以后,移动学习正式兴起,Brown(2005)^[5]称“移动学习是电子学习的延伸。”移动学习比电子学习更加摆脱了物理设备的限制,逐步向泛在学习方式演化。Peters(2007)^[6]指出“移动性实现了正式和非正式环境中的泛在学习,减少了对于固定工作和学习位置的依赖性,改变了我们的工作和学习方式”。研究人员概括了代表不同目标的四个“移动层级”^[7],如下图:



移动设备所具有的这四个“移动层级”说明了移动学习独特的技术特性能够提供积极的教学可见功能。虽然移动学习具有如上的优点,但其局限性也不可忽略,如移动设备的屏幕小、学习成本高、过度依赖网络的稳定性和速度、辐射等影响个人安全的因素。然而,移动学习面临的最严重的问题是缺乏坚实的理论框架,无法为高校教学设计和课程质量评估提供指导。

要设计功能强大的移动学习框架,就离不开Moore的交互距离教育理论,这是公认的远程学习经典概括性

理论并对远程教育领域贡献巨大。韩国梨花大学的 Yeonjeong Park 博士以该理论为依据,总结了移动学习教学设计框架:



根据该教学设计框架,通过对个性与社会学习的对比, Park 博士认为远程学习背景下的移动学习具有四种类型:

1. 高交互距离社会移动学习;
2. 高交互距离个人移动;
3. 地交互距离社会移动学习;
4. 低交互距离个人移动学习。

在确定移动学习的类型后,教学设计师和教师便能够更加有效地设计和实施移动学习。

以高交互距离个人移动学习活动作为案例,简要说明该种类型的移动学习。澳大利亚国立大学采用这种学习方式开发校外研究生发展课程。该课程采用远程方式学习,学生可以下载课程资源,教师的主要作用是组织在线讨论,向学习管理系统提供语音播客和视频播客。参与该课程学习的学生一般在旅行或者工作的空闲之余将课程资料下载到 iPod 中,当在家休闲或比如做饭的时候,就可以播放这些课程资源,他们认为这种学习方法很棒。这种类型的学习方式说明,移动设备让繁忙的个人可以在任何适当的地点和时间进行学习。

(三) 情景化移动学习应用的开发

如前所述,我们了解了移动学习和应用开发的教育标准、教学设计框架、所需资源。那么,究竟该如何开发移动学习应用呢?荷兰开放大学学习科学和技术中心高级学习技术教授,同时也是学习创新实验室主任的 Marcus Specht 教授说明了移动应用的情景化以及跨情境的无缝支持,他还介绍了情景化学习知识方法的建立模型——环境信息渠道(AICHE)模型和其主要组件和过程以及基于模型的示例应用(如简单的通知系统、AR-Learn 工具箱、能源感知显示器等)。这些应用程序示例说明了 AICHE 模型可应用于多种应用,从单独的通知应用到复杂的泛在学习装置。AICHE 代表了技术增强学习模型,能够在教与学中利用技术方法整合不同的组件提高教学质量。以荷兰开放大学为代表,将会有更多的移动学习领域的研究和学术人员继续实施 AICHE 应用开发框架,并计划在框架内实施不同的教学方法,从而实现泛在学习的实证性评估和创新。

基于 AICHE 的应用程序的一个实例就是基于位置的现场工作和数据收集 ARLearn 工具箱。荷兰开放大学在 2010 和 2011 年秋天组织学生到佛罗伦萨实地参观旅行,部分学生配备有智能手机,其中包含与位置相关的信息和任务,学生所到之处,可以记录注释和个人评论,所有的信息建成档案存储在云内,供教师和其他学生评论和查阅。

(四) 与移动学习相关的理论

将移动学习应用于教育培训中已经解决了许多问题,当前的人道救援领域中就采用了移动学习的办法培训员工用于改善国际上的人道救援环境,并取得了一些成绩。当将移动学习用于教育培训中时,就必须考虑移

动学习的教学设计理论。在过去的10多年中,移动设备飞速发展,因此,移动学习的教学设计方法不能囿于传统的教学方法,而应考虑到教学设计与技术的相关性。

移动学习领域的专家学者认为,在构建移动学习的内容时要考虑到知识建构,即移动学习与建构主义紧密相关;而学习者在获取新知识的过程中,转化性学习是一个非常价值的过程,Boyer等人(2006)^[8]指出“当人们在移动环境中进行教学时,使用与转化性学习相关的自我导向技巧可以让学生提高对学习主题的钻研能力。”在获得在线环境中辅导教师的支持后,转化型学习环境会对学生的学习效果和方式产生积极的影响。除了转化性学习以外,学者们认为自我激励式学习方式在移动学习中能够为学习者带来更强的意识,当移动与自我激励相结合后,在促进学习者学习方面具有更大的潜力。

正是将移动学习与传统学习理论紧密结合,通过转化性学习和自我激励学习等方式展示出移动学习与互动设计过程之间的关系。

二、移动学习的实施

欧美国家不仅在移动学习设计方面发展得较早,在移动学习的实施方面也有很多的成就。美国、加拿大、瑞士和希腊在移动学习的实施方面最具有代表性。

移动学习的实施至少需要考虑以下因素:移动学习的开放格式是什么样的?什么样的移动设备适合进行移动学习?利用什么样的播放器才能访问在线课程?移动学习的操作系统如何?下面分别说明前述所提出的问题。

(一) 用于移动学习的开放格式

成功的移动学习是多种多样的,比如,有学习者使用自带设备的,有学习者将所使用的工具融入到现有学习环境中的,有要学习者使用标准设备和应用的。美国政府资助的移动学习环境(MoLE)项目探讨了使用什么样的技术或者技术组合才能最适合简化在不同平台之间转移学习内容。项目的目的是建立一组关于移动学习内容的开放标准,实现最大的可移植性和再利用率,并充分利用手机的各项主要功能。项目团队认为,在对移动学习内容进行评估时,也要包含对技术的评估,比如,技术是否具有如下特征:易于导航;交互质量及其所适用的恰当性;可寻性;支持移动设备的范围等。项目团队提出了开发移动学习应用时一般所采用的四种技术开发方法:

1. 开放应用——跨平台应用开发
2. 开放内容——用于移动媒体的格式
3. 带有嵌入交互性的开放内容——集成移动交互性的格式
4. 开放协议和鼓励分享格式——用于打包和追踪的格式

MoLE项目团队研究发现,上述技术中的三种方法的结合最为成功。项目团队部分地采用了用于移动学习的两种标准LETSI和Tin Can(Scorm API方式),开源项目和适当概念,创造出适用于触摸智能手机且功能强大的移动学习开发框架(<http://omlet.m-learning.net/docs>)。目前,全球有24个国家的300多名学习者正在使用根据这些标准开发的内容,美国政府的电子学习团体中的主要利益相关者也采用了这种方法作为未来移动课程的核心。为了鼓励更多的移动学习团队采用这种方法,该项目的所有技术细节以及软件本身均作为开源项目公开使用并进行了详细的说明。

(二) 使用自带设备、移动社交媒体、应用程序和传感器进行移动学习

一直以来,移动学习面临了诸多的挑战,比如技术挑战、地理问题、数字鸿沟挑战、目标受众挑战等等,因此,人们也一直不敢想象把移动学习融入到现有的学习和培训环境中去。考虑到如上因素,研究者认为使用开放资源以及学习者现有的工具是一个战略性选择。

1. 自带设备。由于越来越多的培训转向了云端,这就为使用多种设备的学习者提供了学习空间,与世界相连。使用自带设备可以降低成本,加强学习者之间的互动。但是,要保证自带设备的使用质量,需要优化移动

学习项目 比如 在移动学习内容建构中 要使用移动社交媒体工具 保持图片的简洁性 使用简单的网页标准, 在多个设备上测试内容和课程互动等。而确保 Wi-Fi 的推广、使用“碎片化”知识块、保证用户友好型、尽量使用通用格式等则有利于自带设备的发布和使用。

2. 移动社交媒体。当前 社交媒体的种类很多 著名的有推特、博客、虚拟会议、协作思维导图、社交书签等等。这些社交媒体已经逐渐成为我们日常生活中的一部分 因此 分析利用这些媒体进行教学的可行性就变得越来越有必要。

教育培训中的利益相关者注意到了使用社交媒体实现多种教学方法的潜力 因此 这些工具被逐渐地采用。但是 由于社交媒体的数量逐渐增多 提供统一的准则就变得越来越困难 这也是目前移动应用多样性产生的问题。

3. 移动应用。Pew 研究中心的“网络和美国生活项目”将移动应用定义为^[9]“用于手机操作系统的最终用户软件应用, 让用户可以执行特定的任务 进而增加手机的功能”(Purcell, Entner, & Henderson, 2010, p. 2)。移动应用包含多种教育格式 有严肃游戏、教学抽认卡等 由于移动技术在学习者的生活中起到越来越重要的作用 因而 学生很容易掌握移动应用的用法并根据自己的需要进行筛选。一个非常有名的移动应用是“愤怒的小鸟” 其下载量是严肃游戏首次超越其他游戏类型 并极大地推动了移动应用在教育领域的应用。另外, 一些大学也开始开发移动应用 让学习者通过应用访问课程资料 例如 英国开放大学所开发的 OU Anywhere 的应用就能够让学习者访问大学本科阶段的所有课程。

4. 移动传感器。传感器会随着用途的增加以及生产成本的下降而越来越流行。目前 传感器已经影响到了许多领域 其中一个就是与学习相关的移动健康 如配备有蛋白质分析器的马桶 用于检测声音的麦克风 全球定位系统 GPS 等等。这些有趣的应用推动了移动传感器的发展 满足了学习者多种情境的学习需求。

(三) 通过移动方式访问在线课程

“技术增强学习”领域的规范和标准包含在线课程设计、包装和发布 例如课共享内容对象参考模型 SCORM 和 IMS LD 学习设计 这些标准让在线课程可以采用普遍认可的计算机可读格式进行设计和包装用于不同的发布系统(称为课程播放器)。本书介绍了用于提供 SCORM 课程的开元移动课程播放器——ASK 移动 SCORM 播放器和适合提供 IMS LD 课程的开源移动课程播放器——ASK 移动 LD 播放器。

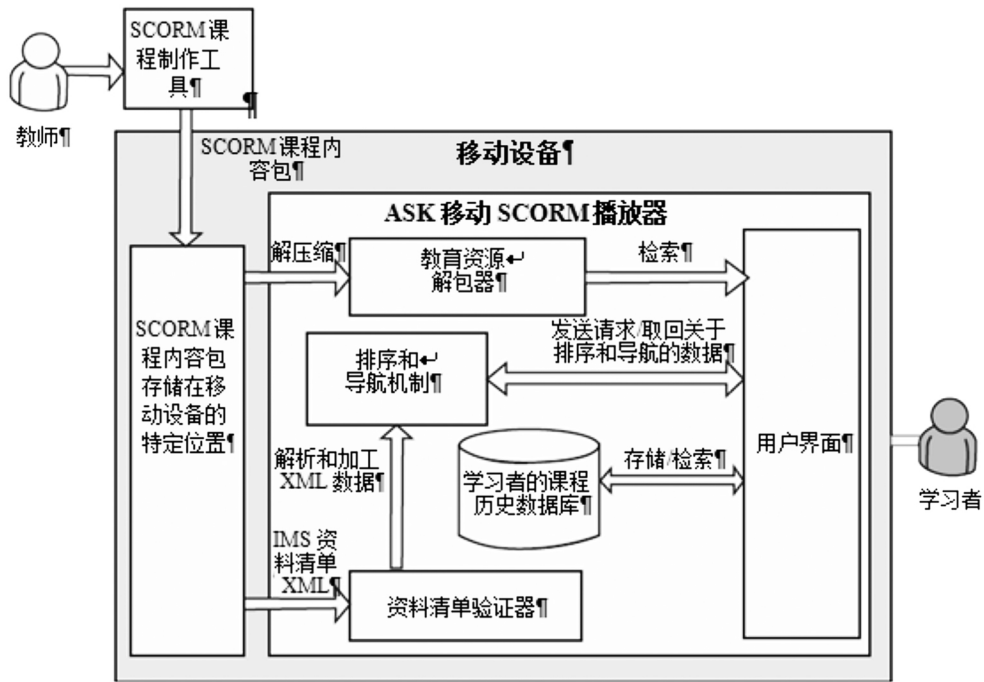
SCORM 和 IMS LD 的区别在于前者基于单独学习者模型 后者则既可对单独学习者情境建模 也可以对多个学习者情境建模。下表是一个现有移动课程播放器的列表:

现有的移动课程播放器¹

课程播放器 ²	商业 ³	SCORM v1.2 ⁴	SCORM 2004 ⁵	IMS-LD ⁶			操作系统 ⁷
				A级 ⁸	B级 ⁹	C级 ¹⁰	
Upside Learning ¹¹	是 ¹²	√ ¹³	√ ¹⁴	- ¹⁵	- ¹⁶	- ¹⁷	iOS, 安卓 ¹⁸
Litmos Mobile ¹⁹	是 ¹²	√ ¹³	√ ¹⁴	- ¹⁵	- ¹⁶	- ¹⁷	iOS, 安卓 ¹⁸
eXact Mobile ²⁰	是 ¹²	√ ¹³	√ ¹⁴	- ¹⁵	- ¹⁶	- ¹⁷	iOS, 安卓 ¹⁸
Xyleme ²¹	是 ¹²	√ ¹³	√ ¹⁴	- ¹⁵	- ¹⁶	- ¹⁷	iOS, 安卓 ¹⁸
Intuition Mobile ²²	是 ¹²	√ ¹³	√ ¹⁴	- ¹⁵	- ¹⁶	- ¹⁷	iOS, 安卓 ¹⁸
Rapid-Intake ²³	是 ¹²	√ ¹³	√ ¹⁴	- ¹⁵	- ¹⁶	- ¹⁷	iOS, 安卓 ¹⁸
Padiadpu (2008) ²⁴	否 ¹² (开源) ²⁵	√ ¹³	√ ¹⁴ (部分) ²⁶	- ¹⁵	- ¹⁶	- ¹⁷	安卓 ¹⁸
Zualkernan 等人 ²⁷ (2009) ²⁸	否 ¹² (开源) ²⁵	- ¹³	- ¹⁴	√ ¹⁵ (部分) ²⁹	√ ¹⁶ (部分) ³⁰	- ¹⁷	安卓 ¹⁸

ASK 移动 SCORM 播放器和 ASK 移动 LD 播放器解决了现有开源播放器的限制 并有能力与商业移动课程播放器竞争。未来 人们将开发更加个性化的课程播放器以满足学习者在特定环境中的个人学习活动需求。

ASK 移动 SCORM 播放器架构

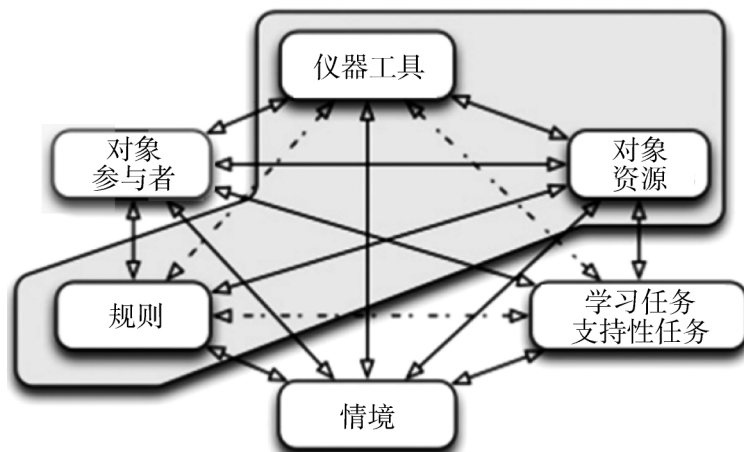


ASK 移动 LD 播放器架构图

(四) 移动学习操作系统

前面介绍了移动学习的使用格式、适用设备和播放器,而学习管理和学习编排系统才是移动学习应该使用的操作系统。移动学习管理系统已经在网络和混合式学习中广泛使用,但是,对于学习编排系统,人们的关注度并不高。移动学习管理主要是专注于管理学习资源、工具和学习过程中的参与者,该信息系统与传统的网络系统非常类似。但是前者依赖于不同的情境假设,区别是在连接和学习情境方面。移动学习编排基于规则、任务和情景,实现学习过程的相互协调。该系统与基于网络系统的主要区别在于学习情境无法假设为常量,而是学习过程的动态因素。

一个基本的学习编排环境依赖于教学设计。目前有IMS(Information Management System)简易排序和IMS学习设计两种教学设计。下图简要说明了IMS建议排序结构与教学设计过程之间的关系。



三、各类学历教育和非学历培训中移动学习的应用案例

移动学习时代为不同教育领域带来了新的机遇。可以看到 移动学习无论在高等教育领域中 还是在基础教育、职业教育领域中都有着不同的应用案例。特别是亚洲的新加坡和印度、大洋洲的新西兰 欧洲的西班牙都对移动学习进行了较为深入的尝试。这些国家在教育培训领域中都在积极地尝试推行移动学习方式,为我们提供了可借鉴的宝贵经验。在小学、大学、工作场所和欠发达地区的教育和培训领域中实施移动学习的案例介绍,说明移动学习实施的基本情况及其未来发展方向。

(一) 新加坡小学的应用案例

新加坡对探索移动学习在小学中的应用的走在前列。新加坡国际教育研究所在 2009 年实施了一个实验课程。这是一个为小学三年级学生设计 21 周的移动科学课程,重点要求学生获取科学内容,掌握探究过程并发展自我学习能力。通过该课程的建立,学校及教师们希望打造一个编排灵活的移动学习教室。在这个教室里,学生通过使用智能手机中的应用生成作品,并上传到服务器供老师评阅。实践证明该试点效果良好并扩展到了整个三年级的班级中使用。在这个案例中,教师对课程的编排是实现学生灵活学习的重要方式,而系统性支持是保证此类课程可持续发展的必要因素。

(二) 西班牙加泰罗尼亚开放大学的应用案例

创建于 1990 年的西班牙加泰罗尼亚开放大学(UOC)较早地在高等教育中实施移动学习。UOC 是一所纯在线大学,自从移动设备兴起之后,移动技术帮助 UOC 提升了教学质量并对社会产生了积极的影响。为此,UOC 大力发展移动学习并开展了一个重要的项目——mUOC 项目。该项目的宗旨是促进和传播移动设备的使用,把移动设备作为教学过程创新和有效元素并作为普通计算机的有益补充。目前,UOC 常用的 11 个移动应用是:学习资料的多种格式化;教室提醒应用;用以提供电子反馈的 Guixa 项目;用于下载和上传学生任务的 iPAC 项目;投票和小测验系统;微博客;移动校园;电子出版应用的 Contents4iPad;移动 UOC 应用;增强现实和移动访问实验室。这些应用是向学生和教师说明如何使用移动设备完成教与学的任务。mUOC 项目自 2011 年开始实施,通过上述不同的应用不断地提升学生的学习体验,也说明了移动学习实现了移动性和多媒体学习,学习实践的质量得到了加强,有效地避免了以教师为中心的教学,学生和教师可以实现创意性协作教学。

(三) 职业教育及培训领域中的应用案例

移动学习除了在教育领域中得到了青睐,在工作场所中也得到应用。大公司如 IBM 为员工开发定制移动学习;大型金融公司根据投资银行家高度移动化的特点专门开发了移动学习项目。移动学习是职场中传统培训形式和电子学习方式的有益补充。通过以下几种方式可以连接和建构跨背景的移动学习:

1. 通过音频、文字、图像和视频的方式创建和分享多媒体资料和数字故事等内容;
2. 通过社会移动网络或者标记和查找有经验的同事进行个人和社会学习;
3. 为工作而学习和在工作中学习;
4. 跨越正式和非正式情境的教育。

关于移动学习在工作场所中的使用情况,这些大公司只是进行了初期的尝试并进行了有限的讨论,希望以此为起点,为未来的项目提供借鉴和指导作用。

印度作为发展中国家在欠发达地区利用移动技术开展移动学习方面做了许多尝试。其中最显著的例子是利用移动电话技术培训农民提高种植技能,进而促进农业发展。印度农业人口庞大,因农业知识和农业技术落后给农业经济带来了许多负面的影响。为了改善因农民不了解新技术而导致的经济价值贡献降低的局面,印度实施了一项名为“农场科学中心”(vKVK)计划。在该计划中,技术专家使用大量的开源软件开发“网页对移动”和“移动对移动”的语音和文字短信应用,并利用这些技术向组建的兴趣小组或特定的产品小组农民定期发送相关信息,促进农民利用移动技术提升农业发展状况。该中心在全国设置了 630 个分中心,技术覆盖了印度的 4 个邦大约 2 万名农民,覆盖的作物和商品跨越了 3 个种植季节,而参与项目支持的专家达近百人。该项

自2011年启动,关于案例结果的研究仍处在初级阶段。

四、对移动学习未来发展的分析

通过前面的案例分析,我们可以看出,移动学习不论是在欧美,还是在亚洲、大洋洲等都有了快速的发展,并在教育和培训领域起到了一定的推动作用。新西兰奥克兰市梅西大学信息技术副教授 David Parsons 认为,必须重新认识移动学习,这样才能更好地应用移动学习。

(一) 移动学习的概念与创新性

目前需要打破对移动学习的狭隘认识,比如,认为移动学习并不完全是“随时随地”的学习;移动学习要比“及时”的学习的程度更加深入;移动学习也不是指移动中的学习;移动学习并不是电子学习和远程学习的延伸。只有深刻地理解移动学习的定义,才能在未来更加有效地发展和推动移动学习。

与电子学习和远程学习相比,移动学习具有其独特的创新性。移动学习是在特定情境中进行的学习;能够将虚拟信息与实际信息相结合来增强现实;利用移动设备,为共享学习资源做出贡献;移动设备的创新性还在于它俨然已经成为一种手握适应性学习工具箱,并能够掌控学习。移动学习的创新性表明了其巨大的潜力,这也代表了移动学习的未来。在21世纪的前20年里,教室中所有学生均可使用自带设备进行移动学习;未来,我们会利用移动学习记录现有的技术和最佳的学习实践;使用移动应用教授任何知识;在教室中融入移动技术将重新吸引学生积极参加学习;利用移动技术,通过实践方式传授知识,改变过去以理论方式为主进行的讲授。

(二) 移动学习带来的问题

任何事物都具有两面性,移动学习在具有无限的潜力和创新特征时,也无法回避其消极的因素和影响。我们在利用移动技术解决地区发展和教育的不平等时,还要考虑到公民的数字素养和数字公民的培养问题;对年轻的学生来说,利用移动技术调动学习积极性的同时,又不可避免地导致注意力不集中,比如英国伦敦的格林尼治大学就明确禁止学生使用手机;移动技术确实解决了纸张的浪费,这在一定程度上保护了环境,然而,电子产品的过度更新换代也导致了电子垃圾的产生,这将以另一种方式将地球变成了一个电子产品垃圾场。

我们在肯定移动学习的价值时,也面临了许多挑战。移动技术让我们轻而易举地获得大量的信息,而在使用这些信息时,却很少有人进行遴选,正如许多人追捧维基百科,却不甄别内容一样,这就会对结果造成不可控的甚至是误导性的影响。最后一点危机意识是,对教育的任何形式的投资,都要求有一定的回报,只考虑回报不考虑后果的任何行为都是失职的。因此,当教育工作者在构建移动学习时,切不可过度追求技术而忽略了教学设计本身,同时还要努力消除移动学习对个人、机构和环境可能造成的负面影响。

五、几点启示

移动学习通常发生在传统教育环境之外,利用移动技术使得学习具有了泛在性,进而打破了正式学习和非正式学习的障碍,并可以在两者之间建立紧密联系。比如,学生可以在教室内为学习活动做准备,利用移动技术在其他场所开展学习活动,最后再在教室中进行反思。由于移动设备具有协作探究的功能,因此能够支持开展协作学习活动。有案例显示(Pachler, Bachmair, & Cook, 2010)^[10]英国的中小学里积极利用移动技术开展协作学习活动,促进了学生的学习体验、丰富了学习内容。此外,移动学习具有基于位置学习的潜力,因此在与旅行和博物馆参观的学习当中尤其受欢迎。概括地说,移动学习可以在任何时间任何地点发生。

移动学习的概念在我国最早是由国际远程教育学家戴斯蒙德·基根于2000年在上海国际研讨会中提出并由此引入^[11]。经过10多年的时间,移动学习的理论和实践在我国都已经取得了初步的发展。在移动设备终端方面,个人数字助理、智能手机和笔记本电脑等对移动学习的发展起到了推动作用。根据移动学习的特点以及我国移动学习的发展状况,我们尝试性地提出应从如下几个方面在理论研究和实践中发展移动学习。

(一) 加强移动学习与开放教育资源之间的联系

由于移动设备的成本越来越低,几乎所有人都可以在任何时间任何地点使用移动设备来获取所需的教育资源,通过移动设备在线访问资源的数量呈指数增长。然而,内容版权所有者的“数字版权管理”、“专有许可”

等技术手段使得用户获取资源受到了相当的限制,这就让人们越来越关注开放教育资源。Huyen (2007)^[12]将开放教育资源定义为“在公共领域存储的教学和研究资源,采用的知识产权许可允许他人对这些资源进行自由使用或者再利用”。与内容出版商不同,教育工作者可以自由使用开放教育资源,并对其进行本地化,对其进行改造后在任何地点的设备、应用或操作系统中使用。对于开放教育资源的使用,联合国教科文组织给予了高度的支持,认为“这是为全人类开发通用教育资源的目標——希望这种开放资源能够激励全球各地的教育工作者”(联合国教科文组织 2002^[13])。将移动学习与开放教育资源结合的最典型的案例就是加拿大阿萨斯卡大学,随着网络技术的广泛使用,该校依靠互联网提供课程材料,开发了高效友好的移动图书馆项目,形成了数字阅览室、数字论文和项目室、数字参考文献中心等成果。此外,中国的国家开放大学在这一方面也在不断加强实践,推动数字图书馆的建立就是学校发展移动学习的具体体现。

(二) 在远程教育领域中可更多融入移动学习元素

移动学习不是远程教育的专利,它同样可以在课堂中应用,但是,众所周知,采用远程方式学习的人群主要是以在职人员为主,这部分学习者固有的特点是集工作责任与家庭责任于一身,在远程学习的过程中,如果能够融入移动技术,势必会促进学生的学习,进而减少学业未完成率甚至辍学率。比如,利用移动技术增加移动提醒等方式。中国国家开放大学的很多网络课程中实际上已经较多地融入了这种移动学习的元素,对学生的学习过程起到了重要的辅助作用。

由于我国教育资源长期相对匮乏且存在地区差异,因此,导致了教育资源的区域不公平的现象。为了改变这种现状,实现教育公平,我国的政府部门和教育机构积极地采取各种方式填补“鸿沟”,特别是在远程教育领域中,一方面赋予新型大学即开放大学新的历史使命,另一方面努力倡导信息通信技术的教育教学应用。可以预判,随着技术的发展,在远程教育领域中可更多融入移动学习元素,移动学习也必将在这一方面做出更大的贡献。

(三) 在工作场所中开展移动学习的研究与实践

利用工作场所开展移动学习同样具有前景。在职移动学习的特殊价值是将学习与不同的情境互联互通,让个人随时随地地实现学习。工作场所中的移动学习或者叫做“在职移动学习”定义为:一个通过移动设备获取知识的过程,一个能够在多个、新的、不断变化的情境中成功学习的过程,该学习包含了为工作而学习,在工作中学习和通过工作来学习^[10]。自从移动学习蓬勃发展以后,职场学习和在职教育领域中,使用手机、智能手机和平板电脑等移动设备给职场人士带来了极大的便利。

(四) 积极开展移动学习领域的国际交流与合作

从前面的案例中可以看到,很多国家都在不同的领域和行业中积极开展移动学习。我国也应该积极开展移动学习领域的国际交流与合作,参与到国际上有关移动学习的案例研究和实践当中去,为我国的移动学习发展提供借鉴指导经验。通过与其他国家的交流与合作,推动我国移动学习发展的同时,建立相关的行业标准和规范,为移动学习真正成为未来的学习方式奠定基础。同时利用移动技术,更多地实现学习资源的共享,进一步解决我国众多人口对教育资源的根本需求。

参考文献:

- [1] Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [2] Ally, M. & Tsinakos, A. (2014) *Increasing Access Through Learning*. 中央广播电视大学出版社.
- [3] Keegan, D. *The future of learning: From eLearning to mLearning*. ZIFF papière 119. Retrieved from ERIC ED472435 database. [EB/OL]. (2002-11-01). [2017-10-02]. www.fernuni-hagen.de/ZIFF
- [4] Brown, T. H. (2005). *Towards a model for m-learning in Africa*. *International Journal of E-Learning*, 4(3), 299-315.
- [5] Peters, K. (2007). *m-Learning: Positioning educators for a mobile, connected future*. *International Journal of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), 1-17.
- [6] Gay, G., Rieger, R., & Bennington, T. (2002). *Using mobile computing to enhance field study*. In T. Koschmann, R. Hall, & N. Miyake

- (Eds.), CSCL2: Carrying forward the conversation (pp. 507 – 528). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- [7]Boyer, N., Maher, P., & Kirkman, S. Transformative learning in online settings: The use of self – direction, metacognition, and collaborative learning. [EB/OL]. (2006 – 10 – 01). [2017 – 11 – 06]. <http://jtd.sagepub.com.ezproxy.royalroads.ca/content/4/4/335>
- [8]Purcell, K., Entner, R., & Henderson, N. The rise of apps culture. Washington, DC: Pew Research Center’s Internet and American Life Project. [EB/OL]. (2010 – 04 – 08). [2018 – 06 – 01]. <http://pewinternet.org/Reports/2010/The-Rise-of-Apps-Culture.aspx>
- [9]Pachler, N., Bachmair, B., & Cook, J. (2010). Mobile learning: structures, agency, practices (Vol. 1). New York Dordrecht Heidelberg London: Springer.
- [10]胡立攀 李新成 唐国菊. 国内移动学习的研究现状与发展趋势[J]. 中国医学教育技术 2010(2).
- [11]Hylen, J. Giving knowledge for free: The emergence of Open Educational Resources. [EB/OL]. (2007 – 05 – 25). [2017 – 11 – 15]. www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf
- [12]UNESCO. Forum on the impact of open courseware for higher education in developing countries. Final report. [EB/OL]. (2002 – 09 – 04). [2015 – 10 – 12]. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>

The Development of Mobile Learning from a Global Perspective

Hou Songyan, Wang Ying

(The Open University of China, Beijing, 100039)

Abstract: Currently, mobile technology is getting more and more popular in the world, which attracts great attention to the experts in the field of education and training. Affordable educational resources are strongly needed in the world, especially in those developing countries. For bridging the gap, the educationalists and trainers in many countries are actively exploring a way of delivering learning contents via mobile technology, with an aim of helping more people enjoy qualified educational resources. The Commonwealth of Learning has been in the pioneer in this area, and she advocates that supplying richer educational resources with mobile technology. This proposition is also aligned with the New Millennium Goal by UNESCO, that is “Education for All in the 21st Century”. Now 12 countries in the 4 continents have been working in the field of mobile learning design, implementation, application, future development and achieve quite a lot. This deserves researchers’ reflection and learn.

Key words: mobile learning design; implementation; future development; global perspective

本文责编: 董 娜