

“数字布鲁姆”中国版的建构

陈 丹¹, 祝智庭²

(1. 华东师范大学 教育信息技术学系, 上海 200062;

2. 华东师范大学 教育信息化系统工程研究中心, 上海 200062)

摘要:“数字布鲁姆”是美国教育专家根据新的布鲁姆目标分类学提出的信息化工具集合图示。它按照认知领域“识记、理解、应用、分析、评价、创建”六个层次将“可用于学习的 25 个工具”进行分类,旨在与教师和学生共享优秀、实用的信息化工具以促进学习。“数字布鲁姆”的出现意味着信息化教学已经开始成为教育界的主流意识和实践行为。本文在布鲁姆教育目标分类学的基础上,对新版“数字布鲁姆”的 24 种信息化实体工具进行资料文献收集和比较分析,并尝试利用国内的信息化工具来进行对应和替代,建构出中国版的“数字布鲁姆”,以期能为国内学习者和教育用户提供一些技术支持,使他们在进行信息化教育时能够快速方便地选择到合适的信息化工具,提高学习和工作成效。

关键词 数字布鲁姆 布鲁姆教育目标分类学 信息化工具

中图分类号 G434 **文献标识码** A

一、引言

布鲁姆教育目标分类学一直是教育技术理论和实践的指导性原则。2001 年, L·W·安德森和 D·R·克拉斯沃尔在《学习、教学和评估的分类学——布鲁姆教育目标分类学修订版》一书中,将布鲁姆认知领域的教育目标分类修订成了“识记、理解、应用、分析、评价、创建”6 个层次^[1]。美国教育专家 Michael Fisher 根据这一新的目标分类在 2009 年首次提出了“数字布鲁姆”的图示(如图 1 所示)。之后他和他的团队又根据英国学习和绩效技术中心网站(www.c4lpt.co.uk)上他人提出的“可用于学习的 25 个工具”修改了原来的版本,形成了新的“数字布鲁姆”(如图 2 所示)。



图 1 数字布鲁姆 2009 版

新版“数字布鲁姆”相对于旧版而言,增加了许多新型的信息化工具,如幻灯片制作工具 Prezi、开放源码课程管理系统 Moodle 等等。同时,新版也除去了旧版中一些功能重复的工具,如旧版中的 Delicious、StumbleUpon 和 Diigo 具有相似的社会性书签

功能,新版中只提出了 Delicious 作为社会性书签的代表。

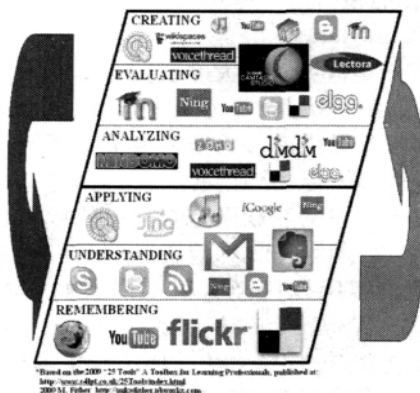


图 2 数字布鲁姆 2009 新版

与此同时,新版由旧版的三角形固定结构发展成为了平行四边形可变形式结构。图 2 中的两个箭头表示所有的这些工具都具有灵活性和流动性,都可以根据不同的情境和使用方式而成为不同层次的信息化工具。新版“数字布鲁姆”中提出了 25 种工具,其中有 24 个是信息化实体工具(另一个非实体工具是 RSS,它的典型代表是 Google Reader)。

笔者在对这 24 个工具进行分析的基础上,通过线上资料调查与比较研究法,尝试构建一个中国版的数字布鲁姆,即推荐由中国本土开发的对应性、替代性网站或软件工具,以期为我国学习者提供便捷的技术资源。

二、新版“数字布鲁姆”信息化工具分析

(一) 识记层次

1.Firefox

Firefox 是目前使用率仅次于 Internet Explorer (IE) 的一款开源代码网页浏览器, Mozilla 公司自称 Firefox 为世界上最棒的浏览器。Firefox 包含许多独特的特性, 如一键保存书签、内存占用少、会话恢复、个性化设置等等^[2]。正因为这些特性, 使得 Firefox 3 版本发布首日全球下载量突破 800 万。这个记录已经被吉尼斯世界记录收录^[3]。浏览器是学习者进行上网搜索信息的基本平台, 拥有高质量性能的浏览器能够帮助学习者方便、快捷、愉快地进行信息搜索。

在中国国内, 大多数用户上网所用的浏览器都是 IE。但是国内也有一些公司推出了单独的浏览器, 如世界之窗、腾讯 TT 浏览器、360 浏览器等等。360 浏览器相当于增加了更强安全性能的“世界之窗”, 所以笔者在这里推荐 360 浏览器(<http://se.360.cn/>)。它在上网防病毒、防木马等安全保护方面做得很不错。这很好地保证了使用者在上网时不用担心中毒, 将更多的精力用于信息的检索上。

2.YouTube

YouTube 是世界上最大的视频分享网站。它作为当前行业内最为成功、实力最为强大、影响力颇广的在线视频服务提供商, 为全球成千上万的用户提供高水平的视频上传、分发、展示、浏览服务。但是因为经常含有不合中国互联网审查标准的视频、图像等内容, 所以中国用户目前无法登录 YouTube。YouTube 的内容问题已经为很多国家的学校所担忧。加拿大的 K-12 学校认为, 由于 YouTube 上的影片内容可能含有性、暴力和其他不寻常内容, 所以他们已阻止学生访问 YouTube^[4]。

中国内地存在着很多类似 YouTube 的视频网站, 如优酷网、土豆网、56 网、酷 6 网、六间房等等。这些视频网站都有着相似的功能, 只要在这些网站上注册了一个用户, 就可以上传自制视频, 进行视频评论等等。笔者综合比较了一下这几个视频网站, 发现优酷网和土豆网是目前网络用户用得比较多的两个网站, 网友们评价优酷网(<http://www.youku.com>)的特色是视频清晰度较高, 土豆网的特色是视频内容比较齐全。学习者可以根据自己的需要选择合适的视频网站。

3.Flickr

雅虎旗下的 Flickr 给用户提供了一个存储、标记和与他人共享照片的平台。简单来说, Flickr 就是一个“相片博客”。用户只要拥有一个雅虎账号, 就可以拥有 Flickr 平台来上传自己的相片。在 Flickr 上, 我们可以与朋友时刻保持联系, 看看他们最近的相

片动向, 也可以对自己上传的相片进行简单修整。许多摄影爱好者都会开设一个 Flickr 来与他人分享自己的作品, 更有些发烧友宁愿选择 Flickr 的付费服务也不愿选择一些免费的相片网站来使用, 由此可以看出 Flickr 在用户心目中的地位。Flickr 还有一个特别有趣的功能, 就是每次登录时系统都会用不同的语言跟你打招呼, 对你显示不同语言的“你好”, 让用户在分享照片的同时学习不同的语言问候。但是目前 Flickr 只存在繁体中文版, 中国内地用户在使用上可能存在着一些不便。

正如上文所说的, 一些中国的摄影发烧友并不愿选择国内的一些类似于 Flickr 的网站, 可能就是因为国内的相片网站做得还不够完善。比如巴巴变网站就因为其成为了淘宝商户上传物件照片的专属网站而引起一些老用户的不满。目前国内口碑较好的相片网站是又拍网(<http://www.yupoo.com/>)。又拍网的功能和 Flickr 很相似, 同时它的上传允许容量较大, 且都是免费的。它还提供了“照片作坊”模块, 可以允许用户将自己的相片做成各种实物, 更好地为用户提供方便。

4.Delicious

Delicious 是用于储存、共享和发现网络书签的社会化书签网络服务。网站于 2003 年由 Joshua Schachte 创立, 2005 年被雅虎收购。2008 年底, Delicious 宣称它们已经拥有超过 530 万用户和 1.8 亿个独特的书签链接^[5]。Delicious 被称为网络上最大的书签站点。在 Delicious 上, 用户可以将在网上看到的任何一个网站标记上书签, 然后从任何一台机器上访问自己的书签夹; 还可以将自己的书签与朋友们进行共享, 与此同时也会获得别人收集的好的书签。Delicious 还会推荐最新的、最有用的、最有趣的一些网站供用户们点击和保存。

但是对于中国用户来说, Delicious 可能还无法发挥它的优势。因为目前 Delicious 对中文网站的保存和推荐做得还不够完善。不过国内已经有不少类似 Delicious 的书签网站, 如抽屉书签、QQ 书签、百度搜藏等等。笔者在这里推荐 QQ 书签(<http://shuqian.qq.com/>), 因为在国内, 特别是学生, 上网的第一件事就是登录 QQ, 而 QQ 书签可以直接通过点击 QQ 面板上的按钮进入, 然后进行各种各样网站的保存和选择。用户可以直接保存 QQ 书签上推荐的优秀网站, 也可以直接输入自己喜欢的网站地址进行保存。在安装鼠标右键收藏菜单后, 可以直接在网站上右键单击进行保存网站至 QQ 书签。但是 QQ 书签的缺点是不支持批量修改书签及共享功能。用户可以根据自己的需求选择合适自己的书签

网站用于知识和信息的获取和保存。

(二)理解层次

1.Skype

Skype 是一家全球性互联网电话公司, Skype 的使用者互相之间通话完全免费, 使用 Skype 电话卡还可以拨打国内和国际固定电话和手机, 且话费低廉^[9]。用户可以在线使用 Skype 与同学、朋友、老师直接进行通话, 交流学习进度和提出问题。目前 Skype 已与 TOM 携手推出了 Skype 简体中文版, 中国用户也可以十分方便地使用。

如果非要找到一个中国本土的网络电话的话, 那就要属 UUCall 网络通信专家(<http://www.uucall.com/>)了。这个工具由中国本土化团队开发, 致力于根据中国华人网络通话习惯来改善服务。UUCall 每个用户可以免费享用 3—300 分钟的体验时间, 通话费用也十分优惠, 并且由于它是中国自己的品牌, 所以在客户服务等方面更加的周到。

2.Twitter

Twitter 是美国最早的微博网站。“微博”简单说就是小型的博客, 用户简要地叙述自己的心情和想法, 可以随时通过各种手段对微博进行更新。Twitter 允许用户通过 Twitter 网站、兼容外部程序(如智能手机)或短信信息服务(仅在某些国家里有)来发送和接受短消息(被称为 Tweets), 以及阅读他人的 Tweets。在 Twitter 上, Tweets 被限定为不超过 140 个字符^[7]。

Twitter 是国内微博纷纷学习的对象, 目前国内已有很多微博网站, 如新浪微博、搜狐微博、QQ 微博等等。笔者在这里推荐一个并不是很有名气但是很不错的微博网站——随心微博(<http://swisen.com/>)。随心微博被誉为国内最具代表性的类 Twitter 微博网站, 最多输入字数为 333 字, 支持全球 30 多个国家和地区的语言界面显示^[8]。虽然随心微博在国内并没有像新浪微博那样拥有超高的人气, 但是许多新用户是通过“随心”老用户的推荐和好评而选择“随心”的, 由此可见它的魅力。

3.Google Reader /

Google Reader 是 Google 旗下一个基于网络的聚合器, 能在线或者离线阅读 Atom 和 RSS^[9]。实际上“数字布鲁姆”作者 Fisher 使用的前一个图标更多的是代表 RSS——简易信息聚合 (Really Simple Syndication, 即是一种消息来源格式规范, 用以发布经常更新资料的网站^[10]), 而 Google Reader 只是 RSS 聚合器的典型代表。Google Reader 可以进行订阅、共享条目、推荐条目等等操作。用户在设置好订阅内容后, 可以即时发现所关注内容的更新情况, 这对于学习者探索到最新的信息和内容十分有帮助。

国内在 RSS 聚合方面做得比较好的是新浪点点通阅读器(<http://rss.sina.com.cn/>)。下载安装了点点通阅读器之后, 可以直接通过左侧的频道列表进行选择感兴趣的内容, 也可以添加上自己喜欢的频道。阅读器会根据用户设置的更新间隔时间进行内容更新, 让用户可以快速浏览到所关注领域最新的信息。

4.Ning

Ning 是行业领先的在线平台, 可供全球的组织者、活动家和有影响的人创建社交网络。据 Ning 网站创建者之一 Gina Bianchini 说, 网站名“Ning”的来源是汉字“宁”, 表示“和平”的意思^[11]。在 Ning 上主要创建的是某一兴趣方向的 Ning 网络, 如政治、娱乐、教育、音乐等等, 对某些主题感兴趣的人们就可以加入这个网络, 在上面进行交流和沟通。使用 Ning 的用户大多数都是一些专业人员, 他们会在 Ning 上创建自己的专业领域网络, 然后在上面探讨专业问题。虽然现在中国内地用户可以访问 Ning 网站, 但是由于它在中国的宣传力度不够且是收费网, 所以 Ning 的中国用户还是相对比较少的。

国内类似 Ning 的网站并不多, 笔者在搜索的过程中找到一个类似的根据兴趣来结交朋友, 建立社群的网站——臭豆网(<http://www.coudou.com/>)。正如网站名听起来的那样, 臭豆网的宗旨就是将臭味相投、兴趣相当的人们聚集在一起探讨经验和想法。可能臭豆网没有 Ning 做得专业, 但是也是个很不错的社交网络。

5.Blogger

Blogger 目前是 Google 旗下一家大型的博客服务网站。博客就是用户可以随时更新自己的文章, 也可以阅读他人文章进行评论、交流、互动。这种类型的网站目前网上有很多很多, 而 Blogger 只是博客网站的典型。它的突出特点就是简洁但功能强大, 并且它还允许用户自定义模板, 是国外很流行的一个博客网站。

虽然目前中国内地无法访问 Blogger, 但是国内也有很多博客网站, 如新浪博客、网易博客、搜狐博客、博客网等等。新浪博客(<http://blog.sina.com.cn/>)是国内比较流行、人气比较旺的博客。用户可以将自己的学习体验、生活经验等等内容放在博客上, 与更多的人进行分享。

6.Gmail

Gmail 是 Google 旗下的免费邮件服务。它相比其他邮件服务的特色在于邮箱容量很大, 连接安全, 支持在线聊天等。与 Google 其他产品如 Google 文档等的有效整合也使得 Gmail 成为了许多用户的选择^[12]。

国内比较流行的邮件服务商是网易邮箱(<http://email.163.com/>), 网易邮件服务中又有 163、126、

Yeah 三种邮箱服务。网易邮箱服务也是免费的,收发邮件、垃圾邮件的过滤等功能也比较齐全。其他的一些较大的邮件服务商有新浪邮箱、QQ 邮箱、搜狐邮箱等等,还有许多学校或公司的网站有其单独的邮箱服务,为国内用户提供了很多选择和便利。

7. Evernote

Evernote 的目标是让用户更方便地将自己随时冒出的想法、灵感或体验通过任何设备或平台记录下来,然后可以轻易地再找到这些信息。也就是说, Evernote 允许用户通过电脑、手机、网页等各种方式将生活中大大小小的事情记录下来。^[13]这里所谓的“记录”包括很多种方式,如剪贴下一个网页、抓拍一张照片、攫取一个屏幕截图等等。这些被“记录”下来的东西会被 Evernote 自动地进行处理、分类以及设定检索,以便于用户之后进行查找和使用。这非常有利于学习者在网络上浏览信息时的及时保存, Evernote 就相当于为学习者提供了一个网络笔记管理平台,使信息的保存和整理更加方便。

尽管 Evernote 非常优秀,但是同样因为它是国外网站,所以国内用户常常体会不到它的便利。笔者在这里推荐一款很不错的国内笔记管理网站——麦库 (<http://note.sdo.com/>)。它的主要功能也是记笔记,同时还可以直接上传文档,即兼有网盘的作用。更重要的是,麦库还提供了与 Evernote 进行数据同步的功能,用户可以在 Evernote 和麦库之间互相导入导出数据,使不同地方的数据达到同步。

(三) 应用层次

1. Prezi

Prezi 是一个使用画布代替传统幻灯片的基于网络的演示程序和叙事工具^[14]。它的创新在于用户只需要在一个画布上就可以进行所有的编辑操作,可以创建文本、插入图片、添加视频等等,之后还可以设置演示方式。Prezi 改变了传统幻灯片如 PowerPoint 单线式的设计模式,使得用户可以更好地发挥自己的创造性。用户可以直接在 Prezi 网站上编辑幻灯片,也可以付费下载离线编辑器进行创作。

国内目前在线制作幻灯片的网站并不多,像 Prezi 这样在单纯的画布上创作幻灯片的网站几乎没有。百会旗下的百会秀秀 (<http://www.baihui.com/10116000.asp>) 仅仅具有在线 PowerPoint 的功能。如果用户觉得 Prezi 因为是全英文使用起来不太方便的话,可以尝试使用百会秀秀来进行在线幻灯片制作。

2. Jing

Jing 是 TechSmith 公司开发的一款屏幕抓取软件。它用于抓取用户屏幕上的图片或视频,并且提供上传功能^[15]。下载安装好软件之后,只要注册一个

账号,就可以进行屏幕抓取了。在抓取屏幕之后,用户可以选择是保存这些图片或视频,还是将它们上传到互联网上与他人共享。Jing 会提供给每个用户一个专门的地址用于存取这些图片或视频。虽然说这款软件是全英文版,但是操作起来非常方便,只要熟悉了其中的一些按钮便可以无障碍地进行操作。

目前国内几乎没有可以同时截取屏幕图片和视频的软件。国内的截取屏幕图片的软件比较多,如截图精灵、红蜻蜓抓图精灵等,但是这些软件相对于国外的截屏软件来说可能都存在着一些不足。目前国内使用的比较多的抓图软件是红蜻蜓抓图精灵 (<http://www.supersoft.com.cn/readsoft.asp?softid=36>)。它的特色是软件体积比较小,而且在屏幕抓图方面做得比较突出,直接为用户提供了全屏抓图、活动窗口抓图、固定区域抓图等多种抓图方式,使得用户可以根据自己的需要快捷地进行屏幕截图。

3. iTunes

iTunes 是苹果公司开发的一款数字媒体播放应用程序,用于播放以及管理数字音乐和视频档案^[16]。这就是说, iTunes 既可以播放音乐,也可以播放视频。但是 iTunes 支持的音乐和视频格式种类都比较少,一些主流的数字媒体格式如 wma 格式、rm 格式等都无法在 iTunes 上播放。这也是许多用户不把 iTunes 作为播放器首选的原因。但是 iTunes 中也包含一些比较好的功能,如格式转换、资料库整理等等。这些功能使得用户在听音乐或看视频的同时可以更方便地进行其他的相关操作。

如果在国内寻找一款既可以播放音频又可以播放视频的软件是非常容易的,但是其中有不少软件都存在着一些这样那样的问题。笔者在这里推荐 QQ 影音 (<http://player.qq.com/>),它不仅支持几乎是任何格式的数字媒体文件的播放,而且内嵌多种音视频处理工具,如格式转换、视频合并等,给用户提供了更多方便。

4. iGoogle iGoogle

iGoogle 就是 Google 搜索的个性化版本。在 iGoogle 上可以自己定义新闻、天气等小工具,使得一打开 Google 页面时就能浏览到自己希望看到的重要信息。当然, iGoogle 的主要功能还是搜索。只要在搜索框中键入任何字词,按 Enter 或点击搜索按钮, Google 就会在网络上搜索与该搜索字词相关的内容^[17]。Google 已于 2010 年上半年退出中国内地市场,内地用户点击原网址时会自动跳转至 Google 中国香港域名网站。Google 在某些方面,如学术搜索等一系列独特的搜索服务是独一无二的。

在国内,可以跟 Google 相提并论的搜索引擎首

选百度,它是全球最大的中文搜索引擎(<http://www.baidu.com>)。百度的中文搜索相较于 Google 的确要更精确一些,而且百度更能符合中国人的使用风格,所以国内用户在一般情况下上网首选的搜索引擎就是百度。百度也拥有个性化版本,即我的个性化首页。百度个性化首页同样可以自定义工具模块,还可以根据需要添加订阅自己想随时关注的信息。

(四)分析层次

1.Mindomo

indomo 是一款创建思维导图的付费在线应用程序。Mindomo 可以帮助人们组织想法和工作、解决日常问题、计划和追踪项目、管理任务和优先事务、明确目标以及进行可视化教与学^[18]。Mindomo 的特色在于它给用户提供一个一定的思维导图模板,使得用户在创建相似导图时无需从零开始。同时它还会给用户创建的每一个导图提供一个链接地址,使得用户可以与他人进行共享导图。

XMind(<http://www.xmind.net/>)是国产的一款免费的思维导图工具,对于中国用户来说这款应用程序十分实用。用户在慢慢熟悉操作步骤之后,就可以创建纯中文的思维导图。在学习过程中建立思维导图,对于学习者对知识、概念的记忆和发散都有很大的帮助。

2.Voicethread

Voicethread 是一个容纳图像、文档和视频的协作式多媒体幻灯片展示。用户可以通过 5 种方式制作幻灯片和发表评论——使用声音(通过麦克风或电话)、文字、音频文件以及录像(通过网络摄像头)^[19]。Voicethread 的新颖之处就是它使得相册不再是单纯的展示照片,而是加入了多种多媒体元素,使得相册变得更加丰富。

国内网站——好看簿(<http://www.haokanbu.com/>)具有与 Voicethread 相似的功能。用户上传照片后可以进行相片和文字的混排,也可以进行在线录音来为相片配上解说。在好看簿首页,用户还可以寻找到符合自己兴趣的专门相片簿版块,与自己喜好相似的朋友进行交流。

3.ZOHO

ZOHO 是 AdventNet 公司开发的一个在线办公室软件套装。它其中包括字处理(Zoho Writer)、电子表格(Zoho Sheet)、演示幻灯片(Zoho Show)等多种在线服务^[20]。中国内地用户已经可以使用谷歌账号、雅虎账号等登录 Zoho,开始在线文档制作和共享的体验。Zoho 的引进,使得这种在线文档处理的方式越来越受到人们的关注。

Zoho 在中国的独家运营商——百会网站(<http://www.baihui.com/0.asp>),致力于为中国用户提供与 Zoho 全球一致的在线软件服务。它也提供百会

写写(在线“Word”)、百会格格(在线“Excel”)、百会秀秀(在线“PowerPoint”)、百会聊聊等多种在线应用程序。用户可以免费地使用这些在线应用程序以实现在线操作和共享。

4.Dimdim

Dimdim 是一个免费的在线会谈、网络会议或网络研讨会聊天室。在会议过程中,可以与他人共享电子白板、电脑屏幕及各种文件,与此同时还可以同步播放演示文稿等内容^[21]。Dimdim 的免费版允许 10 个人参与会议,网站给予用户提供最标准的服务。如果需要更高级的服务的话,就需要进行付费使用。Dimdim 的操作很简单,但是目前仅有英文版,对于中国用户来说略有不便。

国内的视频会议系统有不少,但是纯粹的在线会议网站并不多,笔者认为做得比较不错的是全时网络会议(<http://www.quanshi.com/>)。它与 Dimdim 的功能类似,都可以共享电脑屏幕、白板和文档,与此同时还可以进行会议记录、MSN 聊天等等。但是“全时”的使用都是需要付费的,用户可以根据自己的需求状况来选择不同版本的“全时”。

5.Elgg

Elgg 是一个备受好评的开源代码社会性网络(SNS)构建引擎,它为用户提供一个完备的框架。用户可以直接在这个框架上进行修改,增加自己的应用,创建出各种各样的社会性网络。Elgg 在 2008 年被评为最好的开源代码社会性网络平台^[22]。对于学校或公司来说,在 Elgg 的基础上创建自己的社会性网络十分方便可行,不仅节省了开发时间,也缩短了开发周期。

在 SNS 开源代码方面,国内很少有一个完备的网站和机构来提供 SNS 开源代码,其中做得比较好的是 ThinkSNS(<http://www.thinksns.com>)。它的开发全部基于开源项目,同时自己也作为开源项目免费提供给用户使用。ThinkSNS 的服务对象更多是企业,但是教育团队也可以将其代码下载下来用于教育领域 SNS 的开发和搭建。

(五)评价层次

1.Moodle

Moodle 是一个开放源码课程管理系统(CMS),也被称为学习管理系统(LMS)或虚拟学习环境(VLE),它常常被用来创建基于 Internet 的课程和网站。^[23]Moodle 最近在中国教育技术界非常热,许多研究者都提出了自己对将 Moodle 用于教学中的研究成果和看法。研究者们正在尝试将 Moodle 应用到各个教学领域,以期能够对促进学生的学习有所帮助。

国内目前几乎没有可以跟 Moodle 相媲美的 LMS 系统。国内研究者在对 Moodle 进行研究的过程中,提出了除 Moodle 之外的几款国外优秀开源 LMS 系统,如 Sakai、OLAT、Claroline 等等。可能在 LMS 系统的自行开发设计上,国内研究人员还需要更加努力,以便更好地为国内教学人员服务。但是,国内有许多专门针对 Moodle 的研究网站(如易魔灯网站 <http://www.emoodle.org/>等),这些网站为国内 Moodle 使用人员提供了很多教程和技巧,使得国内用户可以更好地将 Moodle 应用到我们的教学中去。

2. Camtasia Studio

Camtasia Studio 是 TechSmith 公司开发的一款屏幕录像和编辑的软件。它不仅可以捕捉电脑屏幕上的全部操作,还可以对录像进行编辑,同时它还具有创建菜单和剧场的功能^[24]。由于 TechSmith 公司的另一款免费的 Jing 软件兼有屏幕录像的功能,所以相对来说,更多用户选择的是 Jing 来进行屏幕录像。

国内几乎没有可以同时进行屏幕录像和编辑的免费软件,大多数的软件录像和编辑都是分开的,在屏幕录像方面做得比较突出的是超级捕快(<http://www.powerrsoft.com/cm/>)。它可以捕捉电脑屏幕、数码相机、游戏视频等多种来源的视频文件,还可以将视频进行实时广播,与他人进行共享。

3. Lectora

Lectora 是一款强大而灵活的电子教学制作软件,又可分为专业套装版、普通版等版本,它主要用于开发具有互动性的电子教学课程,以及便捷地将课程发布至各种平台^[25]。Lectora 节省了繁杂编程的时间,为教师、教学课件开发者甚至是学生提供了一个方便且丰富的课件制作平台。用户只需要对图标进行一定的熟悉,就可以轻松地开发出自己想要的电子教学课程。

国内的电子教学制作软件并不多,为数不多的几款可能还存在着或多或少的问题,笔者认为这其中知名度比较高的是武汉非凡软件出品的课件大师(<http://www.flagsoft.com.cn/kejian.html>)。它更多地是将文字、图片、动画等多媒体素材进行合成,形成一个多媒体教学产品。但是可能由于国内的这些课件制作软件相对于国外的来说还有很多缺陷,所以使用者并不是很多。

(六) 创建层次

Wikispaces

Wikispaces 是一个协作性的网站,提供无限量的使用者和页面以及可视化的页面编辑工具^[26]。它因其简单性、协作性、开放性和实用性而受到人们的关注。目前 Wikispaces 的基本版是免费的,在 Wik-

ispaces 上,用户可以建立自己的网页,发布信息,上传多媒体文件,并与其他人针对主题进行讨论。

夏仲文等学者将 Wikispaces 看作是云计算辅助教学平台,在这一点上,国内已有一家网站具有与 Wikispaces 相似的云计算辅助教学功能——Tap(<http://www.tap.cn/37ms/index/index>)网站。目前这个网站允许用户可以自建个性网站、博客、相册,教学人员或学习者可以根据自己的需要建立教学系统、资源库等具有特有域名的网站。这个网站虽然还在测试阶段,但是它已成为国内类似功能的领头网站,相信这类国产网站会慢慢更好地应用于教学之中。

三、中国版的“数字布鲁姆”

综上所述,笔者尝试提出中国化后的“数字布鲁姆”,即利用国产的信息化工具代替国外的网站或软件。正如上文所说的,有一些工具国内并没有特别合适的替代者,笔者尝试运用一些相似功能的工具来进行替代,由此得出如下图的中国版“数字布鲁姆”(见图 3),希望能给国内教育用户提供一些帮助,起到一个抛砖引玉的作用。

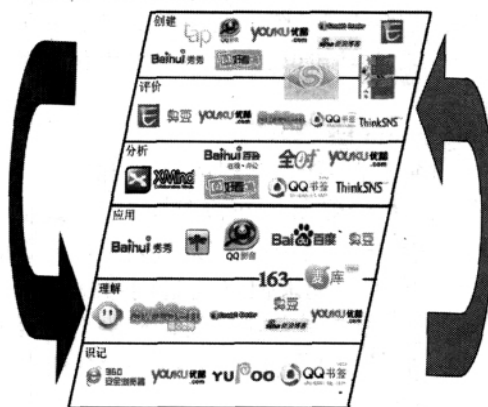


图 3 中国版数字化布鲁姆 2010

“数字布鲁姆”中国版 2010 中同样包含了 24 个信息化实体工具,所有的工具简介如下页表 1 所示。

四、结语

“数字布鲁姆”的出现喻示信息化教学已经开始成为教育界的主流意识和实践行为。“数字布鲁姆”中国版的建构目的是为了国内学习者和教育用户提供一个技术参考,使他们在进行信息化教育时能够快速方便地选择到合适的信息化工具,以提高学习成效。笔者将继续跟踪“数字布鲁姆”研究的国际动态,及时更新中国版“数字布鲁姆”,通过华东师大教育信息化系统工程研究中心进行发布。同时开展“数字布鲁姆”中国版在信息化教学设计与实施中的应用研究,也欢迎一切感兴趣者参加合作。

表 1 “数字布鲁姆”中国版 2010 信息化工具推荐表

名称	简介	网址	属性
360浏览器	安全性能较高的网页浏览器	http://se.360.cn	免费使用
优酷网	视频清晰度高,用户较多的视频分享网站	http://www.youku.com	免费注册使用
又拍网	相片分享网站	http://www.yupoo.com	免费注册使用
QQ书签	使用率较高的社会性书签网站	http://shuqian.qq.com	免费注册使用
UUcall	符合华人通话习惯的网络电话	http://www.uucall.com	免费注册使用,通话收费
随心微博	界面简洁、用户随心使用的微博客网站	http://swisen.com	免费注册使用
新浪点点通	RSS信息聚合阅读器	http://rss.sina.com.cn	免费使用
臭豆网	根据兴趣建立社群的社交网站	http://www.coudou.com	免费注册使用
新浪博客	人气很旺的博客网站	http://blog.sina.com.cn	免费注册使用
网易邮 163	使用者很多的邮箱服务网站	http://email.163.com	免费注册使用
麦库	笔记记录和管理网站	http://note.sdo.com	免费注册使用
百会秀秀	在线幻灯片制作网站	http://www.baihui.com/10116000.asp	免费注册使用
红蜻蜓抓图精灵	屏幕抓图功能较强的截屏软件	http://www.supersoft.com.cn/readsoft.asp?softid=36	免费使用
QQ影音	功能比较全面的影音播放软件	http://player.qq.com	免费使用
百度	最大的中文搜索引擎	http://www.baidu.com	免费使用
XMind	思维导图工具	http://www.xmind.net	免费开源软件
好看簿	可以给图片配上解说的相片分享网站	http://www.haokanbu.com	免费注册使用
百会网	具有文字、幻灯片制作等多种功能的在线软件服务网站	http://www.baihui.com/0.asp	免费注册使用
全时网络会议	在线会议网站	http://www.quanshi.com	免费试用、付费使用
ThinkSNS	提供SNS构建开源代码	http://www.thinksns.com	免费开源软件
易魔灯	Moodle国内研究网站	http://www.emoodle.org	免费使用
超级捕快	屏幕录像软件	http://www.powerrsoft.com/cm	免费试用、付费使用
课件大师	多媒体课件制作软件	http://www.flagsoft.com.cn/kejian.html	付费使用
Tap @	提供自建网站功能的网站	http://www.tap.cn/37ms/index/index	免费注册使用

不得不提出的是,部分国产信息化工具的开发和维护方面可能都还存在着一些不足和缺陷,和国外的相似工具相比可能都不太成熟。不过,国内已有很多公司和机构正在尝试追赶国外品牌,力图做出完善和优秀的信息化工具,更好地服务于国内用户和学习者。

参考文献:

- [1] L.W.Anderson & D. R. Krathwohl. A taxonomy for learning, teaching, and assessing—a revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives[M]. New York, NY: Longman,2001.
- [2] 火狐官网[DB/OL].http://www.mozilla.com/en-US/firefox/features/,2010-10-09.
- [3] 互动百科[DB/OL].http://www.hudong.com/wiki/%E7%81%AB%E7%8B%90,2010-10-09.

- [4] 百度百科[DB/OL].http://baike.baidu.com/view/357961.htm,2010-10-09.
- [5] Wikipedia[DB/OL].http://en.wikipedia.org/wiki/Delicious_(website),2010-10-09.
- [6] Skype 概述[DB/OL].http://skype.tom.com/download/info.html,2010-10-09.
- [7] Wikipedia[DB/OL].http://en.wikipedia.org/wiki/Twitter,2010-10-10.
- [8] 随心微博[DB/OL].http://swisen.com/,2010-10-10.
- [9] Wikipedia[DB/OL].http://en.wikipedia.org/wiki/Google_reader,2010-10-10.
- [10] Wikipedia[DB/OL].http://en.wikipedia.org/wiki/RSS_(file_format),2010-10-10.
- [11] 关于 Ning[DB/OL].http://about.ning.com/,2010-10-11.
- [12] 百度百科[DB/OL].http://baike.baidu.com/view/2418.htm,2010-10-11.
- [13] 关于 Evernote[DB/OL].http://www.evernote.com/about/corp/,2010-10-11.
- [14] Wikipedia [DB/OL].http://en.wikipedia.org/wiki/Prezi,2010-10-11.
- [15] Wikipedia[DB/OL].http://en.wikipedia.org/wiki/Jing_Project,2010-10-12.
- [16] 百度百科[DB/OL].http://baike.baidu.com/view/365842.htm,2010-10-12.
- [17] Google 帮助[DB/OL].http://www.google.com/support/websearch/bin/answer.py?answer=134479,2010-10-13.
- [18] Mindomo 官网[DB/OL].http://www.mindomo.com/index.htm,2010-10-13.
- [19] Voicethread 特征[DB/OL].http://voicethread.com/about/features/,2010-10-13.
- [20] 百度百科[DB/OL].http://baike.baidu.com/view/979589.htm,2010-10-14.
- [21] Dimdim 特性[DB/OL].http://www.dimdim.com/features/dimdim_features.html,2010-10-14.
- [22] 关于 Elgg[DB/OL].http://elgg.org/about.php,2010-10-15.
- [23] 关于 Moodle[DB/OL].http://moodle.org/about/,2010-10-16.
- [24] 关于 Camtasia[DB/OL].http://www.techsmith.com/camtasia/features/win/,2010-10-18.
- [25] 关于 Lectora[DB/OL].http://www.trivantis.com/cn/lectora-pro-suite,2010-10-18.
- [26] 夏仲文,王少伟.云计算辅助教学平台之 Wikispaces [J].中国信息技术教育,2010,(17),77-79.

作者简介:

陈丹:在读硕士,主要研究方向为学习技术(mc-cd1119@163.com)。

祝智庭:华东师大网络教育学院院长,教育技术学教授,博导,研究方向为教育信息化技术标准、网络教育、教师专业发展、技术文化等(ztzu@ecnu.edu.cn)。

收稿日期 2010 年 11 月 10 日
责任编辑 李 馨