

# 利用 Sakai 平台建立在线课程初探

——以一门英语课程为例

葛子刚 杨丽华 马焕新

(北京邮电大学 网络教育学院, 北京 100088)

**【摘要】**现代化的远程教育越来越注重利用在线课程来进行远程教学。应对这一需求, 诞生了很多支持在线课程的远程教学平台, Sakai 便是其中之一。文章以一门英语课程为例介绍了如何利用 Sakai 平台来设计与建立在线课程, 指出 Sakai 可以成为远程教育的良好载体。

**【关键词】**Sakai; 远程教育; 在线课程

**【中图分类号】**G40-057

**【文献标识码】**A

**【论文编号】**1009-8097 (2009) 13-0145-04

## 引言

现如今, 远程教育中一个重要的组成部分就是其提供的在线课程。远程教育已经不是一个新鲜的事物, 而在线课程的发展却并没有受到普遍的推崇, 很多远程教育只是徒有其名。这种结果与在线课程的设计有着必然的关系。说到在线课程, 其依托的平台自然是第一位的。在众多开源的 LMS (learning management system 学习管理系统) 中最著名的可能要算 Moodle, 比如英国的大学多使用该系统。本文则要介绍一个相对年轻的开源平台 Sakai 在建立在线课程方面的用途。

## 一 Sakai 简介

Sakai 是由美国印地安那大学、密西根大学、斯坦福大学和麻省理工学院于 2004 年共同发起的一项开源 CMS(课程管理系统) 计划。我们可以利用 Sakai 提供的组件工具创建一个可以被教师、研究者和学生用于交流协作的网站。Sakai 组件的开发依托于一种叫做“社区资源”(Community Source) 的模式, 开发者基本都是对 Sakai 有兴趣的人员或者正在使用 Sakai 平台的团体。Sakai 项目的主要目标是: “开发出一套适合高校使用的 E-learning 基础性系统架构, 将之与目前各高校已有的各种工具模块和组件整合, 形成一套适于高校教学的新一代网上课程管理系统”<sup>[1]</sup>。使用者还可以将其他一些外部工具插件与 Sakai 进行整合, 从而扩展整个平台的功能。Sakai 项目也很重视 e-Portfolio(电子学档) 这一教育界的前沿技术, 我国远程教育界也有不少人提到这一技术, 但是现实中的应用还很少。目前 Sakai 的用户主要是一些大学的远程教育机构, 中小学应用的还几乎没有。Sakai 也积极地遵守 IMS SCORM 等教育技术界的标准<sup>[2]</sup>16。

## 二 Sakai 提供的工具

### 1 工具特色

Sakai 提供的工具最大的特色就是可选性的, 也就是说, 使用者可以自由选择其提供的工具。具体来说, 就是我们可以利用 Sakai 提供的 Site info Tool(站点信息工具) 来选择和调整所使用的工具。Sakai 系统里的工具几乎涵盖了目前网上流行的各种工具, 例如论坛, 聊天室, 日程表等。另外, Sakai 本身是开源系统, 任何人都可以按照自己的意愿来开发自己需要的组件工具。

### 2 主要工具

目前 Sakai 最新的版本为 2.5 版。该版本提供近 30 余种工具, 下面介绍与在线课程编写关系紧密的几个工具。我们拿笔者所做的《英语统考》这门课程的在线课程为例, 在线课程的主要工具如图 1 中的左侧导航栏所示。



图 1 在线课程的主页

收稿日期: 2008 年 10 月 29 日

### (1) 主页 (Home)

主页就是一进入该课程后看到的页面，可以说是一门课程的门面。主页最主要的部分是站点信息，即对该课程的简介。这个简介可以是纯文字的也可以在此指向一个精美的网页。图 1 中的主页就是指向了一个 Flash 网页，这样可以使得主页更直观、更生动。主页还可以显示最新通知、日历、论坛等栏目，方便使用者进入这些栏目。

“日程 (Schedule Tool)”可以为这门课所要开展的活动按照日期编写日程，编好的日程会显示在主页相关位置，这样可以提醒学生。

“资源 (Resources Tool)”工具可以让我们将各种学习资料 (包括图片、音视频等各种文件) 上传于课程服务器，学生则可以通过该工具下载这些资料。

### (2) 作业 (Assignments Tool), 练习与测验 (Tests and Quizzes)

Sakai 平台里的作业一般指的是由教师亲自批改的作业，系统无法自动阅卷。作业发布后会自动在主页上显示，提醒学生完成。Sakai 平台里还有一个工具叫做练习与测验，这个工具可以发布由系统自动阅卷的客观作业 (如图 2 所示)。由于远程教学学生众多，所以大多数情况下应多利用这个工具。在此工具下面有一个题库工具，教师可以建立一门课的题库，这样在出题时就可以从题库中随意抽取题目了。



图 2 练习与测验工具

### (3) 站点信息 (Site info Tool)

站点信息工具可以编辑站点的基本信息 (即主页上显示的站点信息)、添加或删除组件工具、添加或删除课程的参与者等。可以说，这个工具控制了在线课程的其他工具。



图 3 站点信息工具

### (4) 讨论与私人信息 (Discussion and Private Messages)

这个工具可以建立课程的在线论坛，这种论坛和目前网络里流行的论坛并无两样，课程的参与者可以在此发布和浏览帖子。

### (5) 课程空间 (Melete Modules)

Module 本意是模块，但在 Sakai 它的意义显然不是“模块”两个字所能包含的，其实 Sakai 里的 Module 指的就是一门课程的核心部分：在线课程。课程的学习内容都是用这个工具编写的。当在线课程发布后，学生就是在这里进行学习活动的。教师所有的构思也都是在这里体现的。下面主要介绍使用该工具开发在线课程的情况。

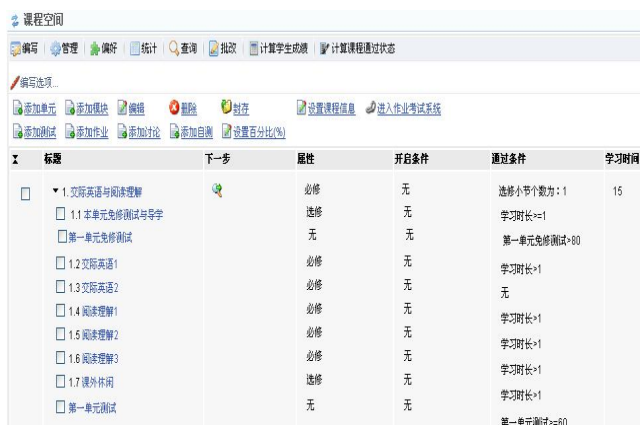


图 4 课程空间

## 三 Module 工具编写在线课程

### 1 课程设计

编写课程前对该课程呈现的内容和形式要进行总体设计。在线课程可以分成若干个单元，每个单元又由若干个模块组成。所以在线课程的基本学习单位就是模块。例如，《英语统考》这门课就分成了三个单元，图 4 显示的只是其中的第一个单元，这个单元有 8 个模块构成 (其中包括一个测试模块)。用模块作为在线课程的基本单位，好处是可以随意对模块进行调整和组合。胡志金<sup>[3]</sup>在《远程教学中课程模块的建制策略研究》一文中就指出模块化教学“最大好处就是能节约教学时间，提高教学效率，有助于学生形成高结构和灵活化的知识、系统化的操作能力和迁移运用能力”。我们主要考虑的问题有以下几个。第一个问题是模块的大小。在线课程应该以学生为中心来考虑，因为远程教育教学模式的核心就是以学生自主学习为指导思想<sup>[4]</sup>。所以在线课程不能像正常的课堂教学那样设计成 50-60 分钟一节课的形式，而应该以分段学习为主。这就需要教师对课程内容作妥善的分段处理，一般说来，每个学习模块提供 10-20 分钟的内容既可。比如《英语统考》第一个单元的第 4 个模块所需的学习时间就不会超过 20 分钟，如图 5 所示。每个模块中最好布置相关的练习，提供给学生进行操练。练习可以用 Sakai 系统提供的“练习与测验”工具来发布，并发布在相关模块的页面中。



图 5 模块

第二个问题是各单元以及各模块之间的关系。比如，要不要设置选修单元和选修模块；各单元和模块的开放次序应该如何安排，是串联依次开放还是并联同时开放。图 4 中的“属性”一栏就是显示模块是选修还是必修的。一般来说，由于远程学习的学生知识水平参差不齐，所以可以将课程必须掌握的知识点设置为必修，而将一些高深的内容设置为选修。

第三个问题是能否允许学生跳跃学习。在设计在线课程时还应该考虑到有些学生对某些模块或单元的知识点已经掌握，那么这些学生能否直接跳过这些模块或知识点的学习。图 4 中的“开启条件”一栏就是显示模块是否需要开启的条件。由此带出另一个问题就是如何考查学生对这些知识点的认知程度。根据 Sakai 提供的工具来看，直接的途径就是在单元或模块的开头部分提供水平测试。达到一定程度的学生应该可以允许跳过这些知识点的学习。

第四个问题是记录学生的学习痕迹。在线课程应能记录学生的学习痕迹，从而监控学生的学习过程。最简单的方法就是记录学生练习和测验的成绩，还可以通过记录学生的活跃程度来达到目的。学生的活跃程度可以由在线学习的时长，登陆系统的次数，论坛发帖频率等来体现。以上这些痕迹的记录可以按照一定比例反映在学生的综合成绩中。

## 2 编写在线课程

设计好课程的总体框架后就可以着手编写在线课程了（参照图 4）。打开 Module 工具，点击其中的编写（edit）按钮就可以进入在线课程的编写状态。可以添加单元，或者点击某单元后为该单元添加模块。在线课程的学习内容主要体现于模块中。可以选择使用 Sakai 自身提供的编辑器来编写模块。此编辑器提供所见即所得的编写方式，对于计算机水平不高的教师来说，并不难用。但是此编辑器提供的编写工具毕竟功能有限，要想编出比较复杂的在线课程很多情况下要借助一些外部的 web 工具。好在 Sakai 平台对一般的 web 工具编写的内容支持良好。比如，在线课程可以调用教师自己利用 Dreamweaver 等网页软件做的网页。在线课程所用到的图片、音视频文件可以采用链接的方式引用外部网页，不过为了防止外部网页失效，我们可以将这些资源利用 Sakai 平台提供的“资源”工具上传于自己的服务器内。值得一提的是，

该“资源”工具（如图 6）还可以创建所见即所得的 Html 网页文件，这也大大方便了那些计算机知识不足的教师。



图 6 资源工具

模块和单元的一个重要组成部分是练习和测验。在单元和模块的开始部分可以设置水平测试，学生达到一定的分数就可以跳过该知识点，而在模块和单元的中间或结尾则可以布置单元练习，以检查学生的学习效果。这些练习和测验都可以使用 Sakai 的“练习与测验”工具来发布，最好将发布后的练习和测验采用超链接的形势放置于单元或模块的相关位置，便于学生使用。图 4 显示《英语统考》这门课的第一个单元在第一个模块设置了“免修测试”，在最后一个模块设置了“单元测试”。

在线课程大多会用到图片和音视频文件。这些文件可以外部引用也可以利用“资源”工具上传于服务器后再链接于相关的模块处。一般的 Jpg 格式图片，gif 格式动画以及 wav 和 mp3 格式音频文件都得到了 Sakai 的良好支持。值得考虑的是视频文件的在线播放的问题。虽然 Sakai 支持一般的多媒体格式文件，比如 AVI 视频文件，不过由于 AVI 文件一般体积较大，较占用带宽，所以并不适合在线播放。目前流行的 swf 格式和 Flv 视频格式文件，由于体积小，所以比较适合在线播放，Sakai 系统也可以支持这些格式的文件。

Sakai 系统可以为每个单元设置学习时长，这个时长只对学生起到建议的作用，而非强制性的。图 4 显示《英语统考》这门课的第一单元的建议学习时长是 15 天（“学习时间”栏目所示）。Sakai 系统还可以为每个模块设置强制性的学习时长，达不到这个时长，学生是无法通过该模块的。图 4 显示《英语统考》第一单元的很多模块的通过条件都是：学习时长>1。

## 四 使用 Sakai 建立在线课程的优缺点

经过几年的发展，目前 Sakai 在世界范围内已经受到了广泛的关注，有很多大学和教学机构都已经或正准备采用 Sakai 来构建其学习管理系统。根据 Sakai 的发布网站 sakaiproject.org 上的介绍，目前南非的开普敦大学（The University of Cape Town 基于 Sakai 开发出 Vula），瑞典的 Stockholm University 等大学都已经采用 Sakai 好几年了，而 Sakai 的合作伙伴则已遍及全球。根据胡航等人<sup>[2]</sup>的统计，目前 Sakai 的合作伙伴中美国占到了使用总数的 79%，欧洲和大洋洲占到了 15%，而亚洲则很少。不过目前很多亚洲国家的高校也已经开始利用 Sakai 来为自己的教学服务了。在中国，

很多高校已经注意到了 Sakai 的潜力,很多机构已经开展了对 Sakai 的汉化工作。比如华中师范大学教育信息技术工程研究中心就以国家项目的形式承担了 Sakai 的本土化研究工作。另外一些国内教育机构如华东师范大学网络教育学院和北京邮电大学网络教育学院都在积极利用 Sakai 来开发自己的远程教学平台。北京邮电大学网络教育技术研究所目前的汉化工作也在进行中,可以登陆以下网址进行察看 <http://train.bupticet.com/portal>。就目前对 Sakai 的应用来看,其优点如下:

- 1 Sakai 为免费的平台,任何机构和个人都可以免费使用。
- 2 Sakai 是开源的,只要你有能力,你就可以为 Sakai 开发出自己心仪的工具。Sakai 社区(the Sakai Community)完全由志愿者构成。
- 3 Sakai 的工具可以自由搭配。
- 4 Sakai 可以和外部的工具或插件进行整合,扩展其整体效能。

这些优点其实就是 Sakai 的宗旨所在, Sakai 宣扬的宗旨就是“使用自由,开发自由和教育自由”(free to use, free to develop, freedom for education)。

然而, Sakai 也并非完美之物,它也有自身的局限和不足,分列如下:

- 5 Sakai 可以免费使用,所以发布者并不承担相应的服务职责,所以很多情况下,还得靠使用方自己的技术人员进行解决。有的网友就说过“Sakai 开发人员看起来脾气都比较大,在邮件列表中您千万不要问新的 Sakai 什么时候发布这样俗的问题,这样的话,很可能有人反唇相讥:你自己不会去 svn

下载源码编译吗?”<sup>[5]</sup>

6 Sakai 本身提供的模块编写器功能不强,无法编写格式多样的内容。很多情况下要借助其他的工具,而 Sakai 对外部工具的兼容性也有待考证。

五 结束语

Sakai 无疑为远程教学平台建设提供了一个新的选择,无论从其发展的方向,提供的功能上来说, Sakai 都可以适应远程教学使用。其开源的本质也为其自身提供了生存的空间。中国国内教育界对于 Sakai 的二次开发和利用目前还没有形成规模,相信随着远程教育的不断发展, Sakai 应该可以为我们的网络教学提供一个良好的解决思路。

参考文献

[1] 黄永中,赵国栋.美国大学开源软件项目概述[J].中国远程教育,2007,4S:69-71.  
[2] 朱莹莹,胡航.SAKAI:教育中的合作与学习环境[J].中国教育信息化,2008,3:16-19.  
[3] 胡志金.远程教学中课程模块的建制策略研究[J].中国远程教育,2008,7:42-46.  
[4] 李继先,高显嵩,张鹏.“一站式”教学平台开发中接口关键技术研究[J].中国远程教育,2007,9S:70-72.  
[5] 文合平.开源 LMS 近来的版本变化[EB/OL].  
<<http://www.jeast.net/student/wenheping/archives/2007/3988.html>, 2007-07-14/2008-10-15.>

(上接第 153 页)

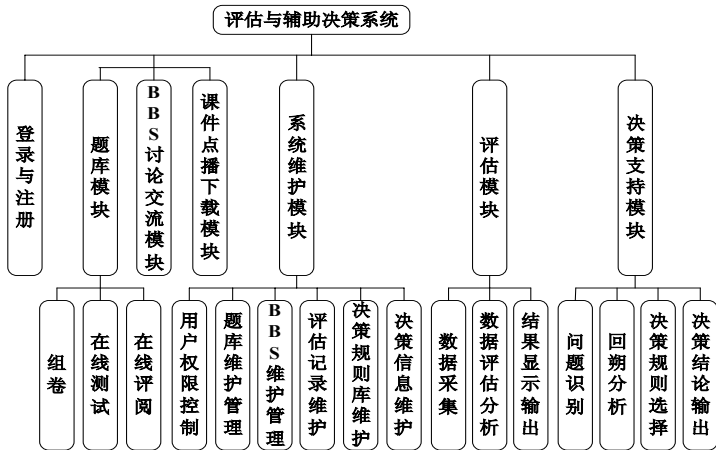


图 2 网络教学评估与辅助决策系统功能模块图

四 结束语

网络教学评估工作的核心是找到一种能够从网络教学系统内部挖掘评估数据,进而完成效果评估的定量评估方法,从而通过评估为辅助决策活动的实施提供依据,解决“怎样做更好”的问题。由于评估指标是根据教学系统本身的功能提出的,量化的数据完全来源于网络教学过程中储存的学习记录,数据说服力强,评估结果更加使人信服。

参考文献

[1] 程书肖.教育评价方法技术[M].北京:北京师范大学出版社, 2004:13-30.  
[2] 宋飞.网络学习形成性评价研究[J].成都:现代远程教育研究,2008,(6):37-39.  
[3] 张红梅.网络教学评估系统的构建[J].宁波:宁波大学学报, 2007,(1):130-133.