

● 教学管理

基于 Moodle 系统的高职药学专业 网络教学平台的设计和实现

刘 燕, 张少华*, 李智高, 唐铁鑫, 石义林

(肇庆医学高等专科学校, 广东 肇庆 526020)

[摘要] 介绍基于 Moodle 课程管理系统的高职药学专业网络教学平台设计和实践。在高性能 IBM 专业服务器、Linux 操作系统上安装 Moodle 课程管理系统及相关软件, 用 60M 专用办公光纤接入互联网, 建立高职药学专业网络教学平台。Moodle 课程管理系统有效地将药学专业 30 门课程整合成一个专业的网络教学平台。移动终端可以顺利访问平台的大多数功能, 平台可用于学习。

[关键词] Moodle; 药学; 网络教学; 设计; 实践 DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2012.01.027

[中图分类号] G434 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1002-1701(2012)01-0054-02

高等职业教育中, 学生只有两年在校学习, 对于药学专业学生, 在两年时间内除了政治、英语等课程外, 还要掌握医学、化学、药理学基础知识和技能, 掌握药品生产、检验、使用、流通四大领域的专业知识和技能^[1], 因此, 要按质按量完成教学任务, 需要充分利用教育教学技术。

随着有线和无线宽带互联网的发展, 互联网在近年内已成为高等教育的重要平台, 网络信息化教学平台能提高优质教学资源的使用效率; 促进师生互动学习; 促进学生自主学习, 实现终身学习。利用现代信息技术建设一个成本合理、易于维护使用、受到广大师生欢迎的网络教学平台对辅助高等职业药学教育非常有利^[2]。

开源的课程管理系统有 Moodle、Claroline、Docebo、Dokeos 等等, 其中, Moodle 功能强大, 国内外应用的人很多。以下介绍基于 Moodle 的高职药学专业网络教学平台的设计和实现。

一、教学平台的设计

(一) 建设目标。

教学平台的目标是建成教学活动管理、教学资源管理、学生自主学习的平台。该平台能适应将来泛在学习的发展要求, 可以通过无线上网方式, 通过移动终端进行访问和使用, 让课程管理者和师生随时、随地按照个人的计划和状况, 进行课程管理、分享、交流和学习。

(二) 课程管理平台。

课程管理系统 CMS (Course Management System) 是具有组织、管理、展示信息化教学资源, 实现网络互动教学功能的计算机软件。自行开发或者购买商业课程管理系统的综合成本都很高, 因此选择开源的课程管理系统较合适。开源的课程管理系统有 Moodle、Claroline、Docebo、Dokeos 等等, 这些软件中, Moodle 功能强大, 在国内外都被广泛使用; 还可以自己开发或者利用别人开发的代码和模块修改该系统的功能; 综

合考虑, Moodle 课程管理系统被选择用作网络教学平台的管理平台^[3]。

(三) 教学平台的主要功能。

Moodle 平台可以实现的功能非常多, 可以为课程设置各种角色、权限; 可以配置论坛、测验、资源、问卷调查、作业、专题讨论等的各种课程活动。为了适应师生的信息化水平, 本网络教学平台上我们只选择部分合适的功能, 主要教学功能如下图 1:

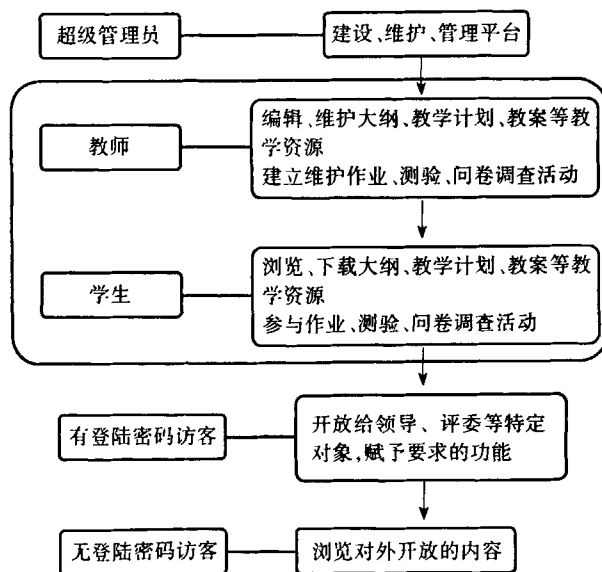


图 1 网络教学平台基本功能示意

如果教师有个性化的功能需要, 由信息中心的管理员根据具体情况予以实现和使用。

(四) 教学资源、教学活动的信息化要求。

1. 课程信息表、大纲、教案。这类资源以文本文件和网页的形式呈现。在 Moodle 平台课程的“资源”菜单下, 利用

* 通讯作者

“文本文件”、“网页编辑”功能编辑生成资源。也可以将文档另存为网页后,通过“连接到文件或者站点”的功能生成资源。

2. 多媒体课件。由于 Moodle 对 ppt 文档的支持不好,仅含图片、文本的 PPT 多媒体课件,可以直接另存为网页作为资源,或者用 Flash paper 等软件转成 swf 格式文件作为资源。如果涉及音频、视频的可用 Adobe Presenter 软件转成 Flash 演示和电子教学课件再作为资源,建议教师能把课件做成 flash 文件,或者做成多媒体网页。

3. 图片、音频、视频文件。平台的上传文件大小有 64M 限制,示教用图片应利用图像处理软件转为 gif, jpg 格式,图片大小以满足示教实际需要进行修改,避免使用分辨率过高的图片;音频转为 mp3 格式;视频转成 flv 格式,音频采用频率和视频分辨率以满足使用为度,过大的文件分割成多个。此类资源用“连接到文件或者站点”的功能生成资源。

4. 虚拟教学。虚拟教学支持 flash 文件,用“连接到文件或者站点”的功能生成资源。

5. 教学活动。教学活动主要有作业、测验(考试)、调查问卷,要求每个教学模块都要有作业和测验,每个课程应该有调查问卷。

二、教学平台的建设

(一)硬件平台的建设。

平台使用 60M 专用办公光纤;两台 IBM 专业服务器(CPU:INTEL XEON E5420,2.5G;内存:3.5G,硬盘:5T)以及其他常用配套设施。

(二)软件平台的建设。

在服务器上安装 Linux centos 5.0 操作系统,并安装 Moodle 1.93 课程管理系统,MySQL 5.0.24 数据库,Apache 2.2.11 Web 服务器,PHP 5.2.9 脚本语言,以及其他配套软件。

(三)师生培训。

集中培训,并制作视频教程供师生自学使用,网站设有在线帮助以及试练区。

(四)平台资源的建设。

平台资源由信息技术中心技术人员协助各课程的负责教师制作并上传至服务器,日常的互动、维护主要由各课程的负责教师完成。药学专业教研组负责计划、统筹和联系。

三、Moodle 网络教学平台的使用情况

(一)不同操作终端的使用测试。

使用智能手机通过 GPRS,3G(CDMA 2000)接入方式以及 Wi-Fi 方式访问 Moodle 教学平台,可以顺利的进行网页浏览、测验、问卷调查等,但是网页含较大图片则难打开,flash、视频、音频打开速度很慢,即使使用 Wi-Fi 方式打开速度仍不能接受。

使用上网本、笔记本、台式电脑通过有线、无线宽带或者校内局域网访问该教学平台,网络正常的情况下都能顺利进行各种操作。在网络课堂,让 60 人同时访问平台,除有时视

频播放受影响外,其他操作可以顺利进行。

(二)平台使用分析。

自平台建成使用至今,已经为药学专业 30 门课程建立网络课程,共产生了 13 万条使用记录,以平台正式使用的半个学期(9 个教学周)进行统计,有 31286 条使用记录,平均每天有 496 条使用记录。分周使用记录量统计见图 2,在接近考试周时,使用量逐步攀升。

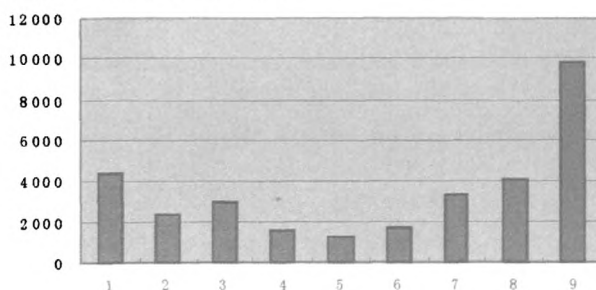


图 2 Moodle 网络教学平台分周使用记录统计图

使用记录中,使用平台中各课程的测验功能最多,其次是实验视频、教学录像、示教图片,其他大纲、教案、PPT 的访问较少。

四、讨论

实践表明 Moodle 课程管理系统有效地将药学专业 30 门课程整合成一个统一的专业网络教学平台。平台能建设和运行,需要很多人的共同努力,建议:(1)由学校信息技术中心提供技术支持;(2)教学功能根据用户使用水平逐步增加;(3)集中和自学相结合地进行培训;(4)由各课程教师共同建设和维护资源。

Moodle 虽然被归类为课程管理系统,但却完全适用于作为教学活动管理、教学资源管理和学生自主学习的平台。移动终端可以顺利访问平台的大多数功能,只是数据传输量大的视频播放等功能在智能手机上还没有实用意义,相信随着智能手机性能的提高,无线宽带网络的发展,视频播放等功能很快满足实用需要,不需要特别为手机等移动终端开发 Moodle 扩展功能。因此本平台可以用作泛在学习平台,目前在文字和图片等低传输量数据层次上可以完全实现随时、随地、按照个人的计划进行管理、分享、交流和学习。

[参考文献]

- [1]刘燕,罗英辉.新形势下高职高专药理学教育课程设置的思考[J].中国高等医学教育,2006,7:43-45.
- [2]李兴敏,叶成林.下一代互联网及其对 e-Learning 的影响[J].电化教育研究,2006,7:56-59.
- [3]张雪云,马志强.国内 MOODLE 平台研究综述[J].开放教育研究,2007,13(6):96-99.

[收稿日期] 2011-03

[作者简介] 刘燕,女,硕士,副教授,研究方向:药理学教育。