

Doi:10.3969/j.issn.1672-0105.2018.02.008

# 远程分组答辩式教学在计算机类专业课程中的应用\*

许法强, 章增优

(浙江工贸职业技术学院, 浙江 温州 325003)

**摘要:** 计算机类课程尤其是高年级专业课程突出高级实践应用能力的培养, 而学生个体情况参差不齐, 针对这一问题提出远程分组答辩式教学在计算机类专业课程中的创新应用, 详细阐述了应用背景和实施方案。实践表明, 该教学方法很好地提高了学生主体的积极性和专业课程的教学成效。

**关键词:** 远程教学; 分组教学; 答辩考核

中图分类号: G712

文献标识码: A

文章编号: 1672-0105(2018)02-0029-05

## Application of Remote Group Defense Instruction in Computer Professional Courses

XU Fa-qiang, ZHANG Zeng-you

(Zhejiang Industry and Trade Vocational College, Wenzhou, 325003, China)

**Abstract:** Computer courses highlight the train of advanced practical application capacity, especially senior professional courses. However, students' individual difference is obviously present. Aimed to solve the above problem, the creative application of remote group defense instruction in computer professional courses was proposed, which stated in detail the application background and execute solution. The practice indicated that this teaching method significantly improved the learning initiative of students and teaching effect of professional courses.

**Key Words:** remote instruction; group instruction; defense evaluation

### 一、引言

高职计算机类专业, 尤其是计算机应用专业, 其课程特点是突出高级实践应用能力的培养, 这也是顺应产教融合、工学结合、知行合一的国家职业教育发展趋势<sup>[1]</sup>。本文结合计算机应用专业的教学实践, 探讨了远程式、分组式、答辩式教学在专业课程(以《开源CMS》为例)中的创新应用。

### 二、应用背景

随着网络信息量的不断扩充, 网站搭建、维护、管理的工作量也越来越繁重, 继续靠人工手工的方式来完成是不可能的, 而必须要借助于专业的

网站内容管理系统。《开源CMS》课程为专业必修课, 主要介绍了基于微软.NET架构的开源DianCMS和基于PHP语言的开源DedeCMS的网站开发管理过程, 其前导课程是SQL Server数据库、C#程序设计、ASP.net程序设计等课程。通过本课程的学习, 能够熟练掌握DianCMS、DedeCMS系统上的开发架构和模式, 并能予以应用来搭建、配置、部署和管理大/中型网站系统。最终目的是使学生了解开源CMS平台上的网站开发一般流程, 并能掌握一至两种比较常用的第三方平台使用方法, 以提高学生的Web开发效率。

收稿日期: 2017-09-13; 修回日期: 2018-04-12

基金项目: 浙江工贸职业技术学院课堂教学创新项目“基于远程演示练习的分组答辩式教学在《开源CMS》中的应用”(浙工贸院办[2017]4)

作者简介: 许法强, 男, 湖北武穴人, 浙江工贸职业技术学院讲师, 博士, 主要研究方向: 图像传播工程。章增优, 男, 浙江苍南人, 浙江工贸职业技术学院副教授, 硕士, 主要研究方向: Linux嵌入式系统。

### (一) 以往教学所存在问题及原因

通过分析以往几个学期的该门课程教学过程及效果,发现主要存在如下三方面的问题:

1. 学生积极性不够高,主动参与并解决问题的意愿也不强烈。内容管理系统(CMS)这一工具虽然能极大减轻网站维护人员的工作量,且网站开发

阶段也只需要编写很少的代码量,但仍会涉及到较多的功能设置细节问题,这些都会降低学生主体的学习积极性。图1所示即为易点内容管理系统(DianCMS)的常用工作界面,其中左栏每个菜单项又可展开为一系列功能参数设置窗口。

2. 学生个人独自完成一个网站的搭建和部署,



图1 DianCMS常用工作界面

对于大部分同学而言难度系数较大、花费时间较长,不利于提升课堂教学效果,甚至有个别同学的抄袭现象发生,不能真实考核专业教学质量。

3. 学生完成大作业后,需要导出数据库或模型、标签等内容以备提交,教师在检查作业时的运行配置环境与学生所用电脑并不相同,导致出现网站运行异常或不能正常显示,从而无法反映出最后作业的真实水平。

针对以往课程教学方式所存在的问题,个人分析其原因具体如下:

1. 学生能力有高低之分、兴趣点和擅长的方面也有所不同,如有的对Web代码开发和实现感兴趣,有的则擅长网页布局效果的设计,而《开源CMS》这门课程从布局设计到功能实现均有所涉及,因此学生个人较少有能够独自完成课程大作业,这样就导致学生有畏难情绪。

2. 一旦产生畏难情绪,学生就会避重就轻,尽量简化自己的作业任务,从而降低了课程标准要求,甚至个别同学会有抄袭代做。这样如果单纯从作业上来

评分,不易判断是否本人完成及完成工作量。

3. 学生完成大作业时一般是在个人电脑上进行的,导出到教师所用电脑上由于CMS配置不同的原因,除非将教师机CMS配置还原为初始化状态并重新进行个别设置,否则就可能出现网站运行异常或教师机与学生机显示不一致的情况。

### (二) 本项目出发点

高职计算机类专业课程尤其是高年级课程,对综合实践应用能力的要求较高,但学生个体的理论基础、动手能力和学习态度都有很大差异,采用分组教学的优势在于践行因材施教、促进创新教育、激发学习兴趣、体现学生主体、培养协作能力<sup>[2][3]</sup>。另外对于实操类课程,仅通过在线语言文字很难去解答学生提出的疑难问题,依托现代化信息技术手段的远程式教学是一种很好的课堂教学辅助手段<sup>[4]</sup>,最好是能形成这类教育的课程教学团队<sup>[5]</sup>。这既符合国家进一步推进职业教育信息化发展的要求,又能促使学生主动接触了解云计算和大数据等“互联网+”前沿应用。

### 三、教学创新实践

《开源CMS》课程是一门综合前端设计和后台开发的技术性课程,需要学生熟练掌握网页设计与制作、.Net和Web前端开发技能,要求最后能创建一个贴近实际的企业网站。

#### (一) 教学实践方案

为了解决上述分析所存在的问题,达到课程既定的教学目标,准备采用基于远程演示练习的分组答辩式课堂教学方法。将学生按2人标准分为若干小组,针对课程所学内容每组分配一个取自实际的网站项目,要求实现预先设定的功能和效果。开始前每个小组撰写网站结构设计和任务计划/分配书,完成后再提交项目报告并指定本组答辩人,负责向答辩老师讲解及演示网站。

具体实施方案阐述如下:

1. 日常教学时让每位学生申请远程服务器空间,教师与学生通过远程桌面连接的方式来登录进行互动。平时有问题了不再只是通过QQ或微信等方式来简单交流,而是以实际操作的方式来及时呈现给学生,完成练习与演示批阅。在本案例中,学生自行注册申请的是腾讯云+校园计划推出的面向学生群体的免费云空间,网址 <http://www.qqcloud.com/act/campus>,学生优惠套餐申请界面如图2所示。

2. 期末测试时先让学生按2人标准进行分组,再给每组分配一个联系实际的网站项目或自主选

择,并每组设定一个远程服务器空间,组员共用该空间来完成各自部分的任务,作业提交以后教师也可登陆该服务器空间来进行远程批阅和演示,从而保证所有操作均在同一环境下完成。下图3所示即为本校计算机应用技术专业1502班学生分组情况,其中个别优秀学生可以独立完成,并申请了公网域名地址以方便浏览和批阅。特别是该班班长为方便统计本班分组情况,又另开发了一个简易信息提交用网站,并上传到上述同一公网服务器中,其提交界面中的内容包括图3中的信息和各组成员的学号。此过程中可结合录屏软件来辅助操作,最终搭建和部署一个能实现预定功能和效果的完整网站。

3. 项目开始前每组指定一名组长,经过集体讨论后负责撰写网站结构设计和任务计划/分配书,以及协调完成最终作品。项目完成后每组再指定一名答辩人,负责讲演本组作品的功能和效果。讲演结束后,需要对答辩老师的提问进行回答或解释,并能明确下一步可继续完善的应用,当中可利用录屏软件提前录制操作步骤,以作为答辩辅助材料。图4所示即为某组作品演示的录屏截图。

4. 本课堂创新项目参与人需在前期进行相关课程教学资料的收集和分类整理工作,主要是教学案例和实践案例的操作视频录制,因为根据以往教学实践过程,学生反映最多的问题就是设置步骤多且细、不易掌握和记忆、不能很好地实际应用,这一点可针对不同类型的开源框架来完成,并共同探讨



图2 腾讯云+校园计划学生优惠套餐申请界面

小组号	ip	登录名	密码
1	123.207.234.101	administrator	Jgj152484599
2	139.199.0.85/www.xuxml.com:8080	administrator	Xm1843912592+
3	118.89.184.76	administrator	zhQe4fcGme
4	123.207.107.28	administrator	wk15988262117!
5	123.207.237.20	administrator	Sjljwr19960502
6	119.29.243.216	administrator	jiangchengbiaoA1
7	118.89.141.159	Administrator	qx4dmm7EN2
8	211.159.183.40	administrator	lzh123456&
9	123.207.235.141	administrator	zhou+15167188089
10	123.207.230.185	administrator	yyw520131498531.
11	123.207.234.71	administrator	WYwangxing20

图3 班级部分分组申请情况

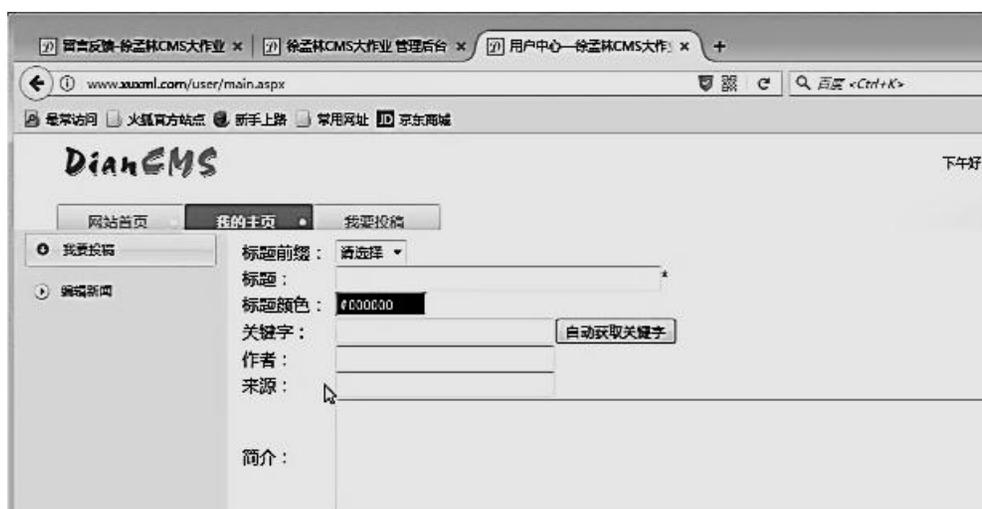


图4 分组作品演示时的录屏截图

最后分组答辩过程中的实施细节，以达到较好的教学实效。

### (二) 实践应用成效

在《开源CMS》课程中采用远程分组答辩式教学后，最明显的一个成效就是学生对完成作业的信心更大，所以学习积极性更高，遇到问题后愿意主动去解决。尤其是在分组情况下，各自事先安排好自己的任务和进度，当遇到小组成员都无法解决的问题时，学生和教师之间会通过远程方式及时地进行沟通和答疑，能够实际有效地解决当前问题。特别是在采取答辩考核形式后，一小部分实践应用能力强的学生会尽力将网站系统做得更完善，并申请了外网空间去进行公开展示，既能提高自身水平又能促进其他同学，形成一个良好的教、学、用循环。

### (三) 实践创新点

该实践项目的课堂教学创新点主要体现在以下三方面：

1. 学生需要按组申请服务器空间，同一小组共用该空间来远程完成课程任务，这样既能保证任务期间运行配置环境的一致性，而且最后教师本人也能通过远程桌面登录来批阅作业，避免了学生提交作品的运行异常或不能正常显示问题。另外当任务期间有问题时，还能通过远程方式或录屏软件来进行演示，可及时地解决学生困惑，以便于后续步骤的操作。这样，很好地适应了信息化教学的发展趋势。整个教学方案的框架设计如图5所示。

2. 学生分组后，能充分发挥和调动个人的积极性和兴趣特长。以往学生通过CMS独立完成一个网站系统的配置、部署和维护，通常都会觉得非常困难，现在让大家基于自愿原则和兴趣互补来灵活组队，这就要求每个成员都要各尽其职、各尽所能，从而提高学生主体的课程参与度以及专业课程的教学质量。

3. 采用分组答辩的方式，同时结合录屏软件，

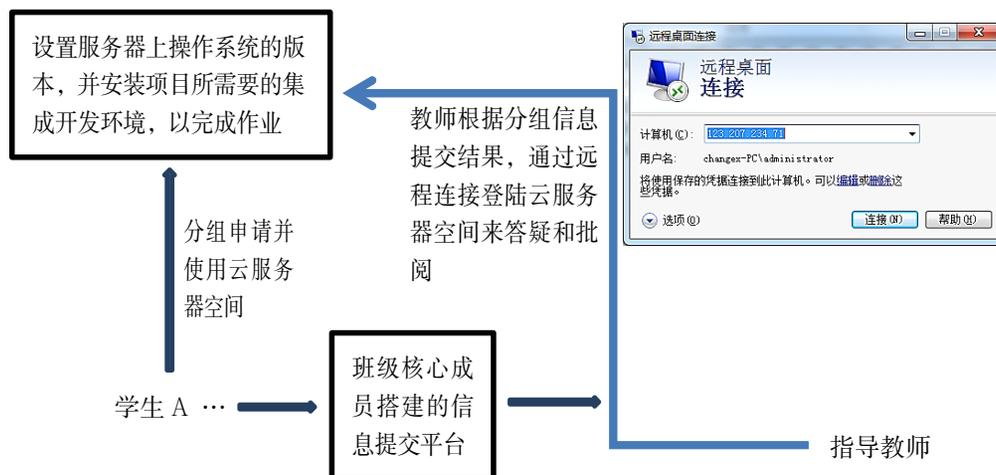


图5 远程分组答辩式教学方案的框架设计图

给予学生一个展示其开发作品的平台，一方面有助于教师快速了解其网站项目及存在的问题，另一方面也可以借此方式鼓励学生发挥创意，提高自身交流能力和团体协作能力，使作品具有自身的鲜明特色并予以展示。

#### 四、问题反思

本教学创新项目作为计算机类专业课程课堂教学的辅助手段，一方面确实起到了提高学生积极性和课堂教学质量的作用，但同时仍要注意到以下两个问题的存在：

1. 项目分组基于自愿原则和兴趣互补，虽然充分尊重了学生本人意愿，但仍难保证合理组队，最典型的问题就是组与组之间的成员水平相对不均衡，这样就必然会抵消弱队成员的参与积极性。因

此，可以考虑由任课教师来进行分组的适当调整，以起到帮带作用。

2. 非考试的考核形式都普遍存在着难以制定考核方案的问题，尤其是在分组完成的情况下，虽然让学生通过答辩来展示了各自的工作成果，但由于答辩过程的延时性而难以客观公平地予以评价，目前只有通过加大教师自身的工作量来完善。

#### 五、结束语

远程分组答辩式教学方法顺应国家职业教育发展趋势，在对综合实践应用能力要求较高的高职计算机类专业课程中的创新应用，很好地提高了学生的主动学习意愿，但也存在一定问题，主要是分组和考核方案的合理性。

#### 参考文献：

- [1] 李佩. “2+1” 人才培养模式中网络远程教学方式研究—以计算机专业为例[J]. 湖南邮电职业技术学院学报, 2015, 14(3): 148-150.
- [2] 范海, 黄文胜, 肖华荣. 计算机专业课程分组教学策略研究[J]. 电子制作, 2015, 3: 124.
- [3] 朱敬莉, 何晓田. 计算机课堂教学方法的探索与研究[J]. 科教导刊(中旬刊), 2012, 4: 93-94.
- [4] 陈乙雄, 高旻. 现代远程教育中教师主导的学习模式设计[J]. 中国教育技术装备, 2015, 8: 47-48.
- [5] 严冰, 孙福万. 关于远程教育教师专业发展的若干思考[J]. 中国远程教育, 2012, 6: 68-74.

(责任编辑: 邱开金)