

# 专题门户构建——教学实验设计与实施

黄亚明 赵玉虹 崔 雷 王孝宁 李 范 侯跃芳 张 浩 张 晗 闫 雷  
田大军 郭继军

(中国医科大学信息管理与信息系统(医学)系/图书馆 沈阳 110001)

〔摘要〕 从个性化服务理念出发,面向专业化服务需求,系统设计“生物医学文献与网络资源”课程的新型实验“专题门户构建”,从设计总则、操作步骤、实验报告、总结、结果评价、实施效果、新规划及推广应用几方面具体阐述实验实施情况。

〔关键词〕 专题门户;信息构建;实践教学;生物医学;信息资源

**Thematic Portal Construction——design and implementation of teaching experiment** HUANG Ya-ming, ZHAO Yu-hong, CUI Lei, WANG Xiao-ning, LI Fan, HOU Yue-fang, ZHANG Hao, ZHANG Han, YAN Lei, TIAN Da-jun, GUO Ji-jun, School of Information Management and Information System (Medicine) /Library of China Medical University, Shenyang 110001, China

〔Abstract〕 Start from the idea of personalized service, with the professional demands orientation, the paper introduces the new experiment, named "thematic portal construction" for the curriculum of "biomedical literature and internet information". It expounds the experimental implementation from the following aspects: design principle, operation steps, experimental report, summary, result evaluation, implementation performance, new plan for follow up and dissemination for application.

〔Keywords〕 Thematic portal; Information architecture; Practice teaching; Biomedicine; Information resources

随着国际互联网的发展和信息媒介的变化,“医学文献学”<sup>[1]</sup>教学与研究历经几次改革,于2002年更名为“生物医学文献与网络资源”,旨在将数字媒介资源与传统印本资源整合,全面反映国际生物医学的信息资源分布状态和分布规律。该学科具有较强的实践性、经验获得性、实用性,因此历来特别强调理论联系实际、重视实践教学<sup>[2]</sup>。随着信息服务理念向一站式、个性化方向转变<sup>[3]</sup>,资源评价与精选的结果应以更加亲和读者的方式展现出来,达到更好的服务效果。鉴于此,在传统单点

式实习题和前期“软”评价基础上,设置“硬”性的、综合性、全程化学科和专题信息资源搜集、评价和组织构建的实验;改革传统经验记诵学习方式,侧重方法和技术,培训学生实践操作能力;强化专业化个性化信息服务理念,同时加强学生批判思维能力和团队协作能力等综合素质的培养;设计了系统的综合性实验成果测评指标体系,在侧重考察学生小组构建的门户质量的同时,也着重考察学生分析问题、解决问题的能力以及团队协作能力,评价指标体系力求科学、客观、公正。

〔收稿日期〕 2010-04-19

〔作者简介〕 黄亚明,博士,副教授,硕士生导师,发表论文20余篇,参编专著6部。

## 1 实验设计总则

凭借学生的英语尤其是医学专业英语基础,面

向全球资源,搜集和精选国际一流的、高质量的专业网站,形成学科(或专题)核心资源目录。在获取优质网站基础上,组织所得资源,设计并构建学科(或专题)信息门户。要求将学科信息门户看作一种控制质量的信息服务媒介或手段;通过人工或半人工化手段搜集因特网上拟定范畴的资源;人工进行筛选、评价;运用基本的网站创建手段组织和呈现精选资源;以资源精选为核心任务,提供资源的链接及内容描述;技术方案与技术难度依各组技术人员的技术能力而定,基线要求是熟练运用 Dreamweaver 等网站制作软件。由教师指定当前生命科学热点研究专题或领域,确定拟构建信息门户的学科(或专题),设置实践专题。可根据生物医学的发展、当前出现的热点专题或热门领域来拟定。原则上每轮教学中各组需平行采用相同学科(或专题)来构建信息门户。

## 2 实验操作步骤

实验前学生分组,并完成组内分工。将学生按性别、特长均衡分组,或完全随机分组,每组 4~6 人;遴选组长 1 人,负责全组工作协调;组长指定记录员 1 人,负责记录全组工作进程和讨论内容;各组全体成员选派报告人 1 人,负责在案例报告会中报告本组的实验成果;指定门户制作者 1~2 人,资源搜集和评价主力 3~4 人。要求小组全体成员积极参与到实验中。

第 1 步:提出问题,布置实验任务,公布实验要求,各组了解学科(或专题)的背景知识。阅读相关文献,或者运用领域专家咨询法,运用文献计量学和信息分析手段等来进行调研。各组初步制定出专题门户应该包含的内容范畴。要求明确门户的读者群,即以医疗卫生专业人员为主,同时可兼顾患者或大众。

第 2 步:小组制定门户信息搜集的策略。首先确定门户内容;资源类型可具倾向性,资源的语种以英语和汉语为主;资源来源以精选国际优质资源为主旨,同时兼顾国内较好的网站。各小组拟定资源搜集策略:以国际互联网上医学专业搜索引擎、

Hub 网站或国际权威机构网站为基本出发点,同时辅以 Google、Yahoo 等非医学专业优秀搜索引擎;以教材和讲义中生物医学信息资源主体分布规律为蓝本;以从“权威”出发寻找“精品”为基本策略。

第 3 步:各组进行信息资源搜集和初选,同时予以评价。资源评价的基本方法包括定性评价和定量评价。定性评价中的同行评议仍是学术网站评价的一种好方法,如 Medical Matrix 等主要得益于有一批医学专家对网站进行评议。选择资源的一个最基本出发点是符合小组制定的读者群的需要。

第 4 步:对初步搜集和评价的结果进行讨论,有必要时修正搜集策略,补充搜集和评价。在这一步中,小组可以综合分析已搜集到的资源,根据其主要风格和侧重,修正和调整自己的门户制作方案,尤其是信息内容的侧重方案。

第 5 步:进一步搜集、补充、充实相关资源。依据修正的方案,再调整搜集策略,补充搜集与自己信息门户内容契合的资源,充实内容。

第 6 步:各组设计和创建学科或专题信息门户。小组依据门户构建基础知识、信息标引和信息组织专业知识、网上优质网站的创建样例以及已搜集到的资源特征,设计和制定门户构建方案,包括页面的栏目和表达形式、索引的种类和功能、链接的深度和主页的整体风格等。由计算机技术和网站设计能力较强的成员按照小组的设计思路设计网站即信息门户。

## 3 实验报告

实验报告包括 3 部分:(1)实验过程中跟踪记录的实验进展报告;(2)实验完成后制作的信息门户;(3)实验完成后小组的汇报文档(PPT 形式)。各组在包含下列内容的报告单中填写实验进展:组别、组员、课节序次、上课日期和时间、组员分工、研究内容及进展(附结果贡献者)、小组讨论主要观点(可指明观点提出者)。学科(或专题)信息门户要求运用合理的技术方法,科学、充分地组织与表达小组搜集到的资源。各组构建的信息门

户将上载至本系网站，公开展示，并欢迎广大用户参考使用。

小组汇报 PPT 要求表达出小组信息门户的构建原则和思想：门户信息的内容范畴、读者对象、内容组成和侧重、信息搜集的策略（即所依据的引擎或网站，以及信息搜集的路径）；门户构建的主体思想：栏目设置、索引方法、页面风格等。报告人在报告小组成果时可辅以小组设计的信息门户来讲解。报告人汇报后，各小组全体成员要接受评价教师和全体同学的提问，并进行答辩。每组报告与答辩时间 1 学时（报告 30 分钟，答辩 30 分钟）。

4 实验总结

由主讲教师对各组实验报告进行综合讲评。讲评不会报告实验得分，而是根据门户构建的质量评价标准，对各小组的报告给予定性评价，包括对小组实验报告的评价和对小组信息门户的评价。总结需要紧密结合课程基本理论知识，并指出各小组实验报告和信息门户的特色与不足。

5 实验结果评价方案

成绩评价总体方案依照“七三律”：课程总成绩 = 期末理论考试成绩（70%）+ 实验成绩（30%）。其中，实验成绩为所有实验成绩（每个实验成绩以 100 分为满分）的均值，每位学生的综合实验成绩 = 小组成绩（70%）+ 个体成绩（30%）。小组成绩即信息门户构建实验的成绩（满分 100 分，在计入学生实验综合成绩时折合为 70% 即 70 分为满分），由 3~5 位教师组成的评审组分别按上述指标打分。组员共享相同的小组成绩，其构成也依照“七三律”，各指标权重及分数分配，见表 1。

学生个体实验成绩（按满分 30 分计）：以小组为单位，成员间互相打分（每位学生既为其他成员打分也为自己打分），依据是对小组成果的贡献度即其贡献对作品的重要性（10 分）、工作量（10 分）、团队协作能力与协作力度（10 分），取团队成员打分的均值，见表 2。本实验对学生思维方式进行分类分析，为此后实践教学学生分组提供依据。

表 1 专题门户构建实验成果评价指标体系

| 1 级指标            | 2 级指标            | 3 级指标                    | 4 级指标                                                                                                                                              |
|------------------|------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 信息门户质量<br>(70 分) | 门户内容质量<br>(50 分) | 信息量 (10 分)               | 搜集到学科信息源范围和内容覆盖面，是否体现较为全面的学科资源 (4 分)<br>搜集到学科信息源的数量 (2 分)<br>区域覆盖面、国际化范围 (2 分)<br>语种范围、核心语种比例 (2 分)                                                |
|                  |                  | 信息含“金”量<br>(15 分)        | 资源主办者或提供者是否权威 (5 分)<br>内容是否专业、权威、可靠 (5 分)<br>信息内容与读者群是否吻合 (5 分)                                                                                    |
|                  |                  | 内容特色 (15 分)              | 信息源是否体现学科核心资源、信息内容是否有侧重并体现精选 (5 分)<br>信息源是否有特色、信息内容是否具有新颖性 (5 分)<br>信息资源的时效性、维护时间标注或可获得性标注 (5 分)                                                   |
|                  |                  | 对资源内容认识与描述的准确性<br>(10 分) | -                                                                                                                                                  |
| 小组报告质量<br>(30 分) | 门户技术质量<br>(20 分) | -                        | 组织方式与内容是否吻合、是否具有新颖性 (4 分)<br>栏目设置是否合理、信息组织维度是否充分且合理 (4 分)<br>索引的种类、功能和质量 (4 分)<br>是否体现个性化服务取向和互操作性 (4 分)<br>界面与用户的亲和力、链接有效率 (2 分)<br>技术方案的难度 (2 分) |
|                  |                  | -                        | 报告中所体现的解决问题的分析思维能力 (8 分)<br>汇报时所体现的整理归纳小组产品的分析和表达能力 (8 分)<br>答辩时对问题的理解与回答的准确性 (8 分)<br>汇报的口头表达能力与表现力 (3 分)<br>仪表风范 (3 分)                           |

表 2 组内互评表

| 队友姓名 | 队友的角色分工 | 对产品贡献重要程度(10 分) | 工作量(10 分) | 协作精神(10 分) | 在你眼里队友的思维特征如何, 请选择, 每个分号内选 1 项, 共选 5 项                                                                             | 特别描述 |
|------|---------|-----------------|-----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| -    | -       | -               | -         | -          | 直观动作思维 ( ) 具体形象思维 ( ) 抽象逻辑思维 ( );<br>经验思维 ( ) 理论思维 ( ); 直觉思维 ( ) 分析思维 ( );<br>聚合思维 ( ) 发散思维 ( ); 常规思维 ( ) 创造思维 ( ) | -    |

6 实施效果

实验前理论基础讲授 16 学时, 重点介绍专业引擎和指南目录、综合性卫生信息资源总体分布以及基础医学核心资源分布, 为实验做基本理论的知识准备。实验操作各步学时分配如下: 第 1~2 步 6 学时, 第 3~5 步 10 学时, 第 6 步 2 学时, 小组汇报与答辩 4 学时。专题门户构建实验“干细胞信息资源导航”目前已实施 3 年, 每年力求有新发现、新突破<sup>[4]</sup>, “H1N1 专题导航”实施 1 年, 现学生作品一站式整合工作正在进行中。

本实验对生物医学文献与网络资源课的整体实践教学起到承上启下的作用, 因而形成了该课程的“3 阶”实践教学, 即: 课堂与课前单点式练习题——专题资源门户构建——基于问题的案例解析。第 1 阶是配合理论讲授课设置的知识单点练习, 第 3 阶是就某个具体问题情境找出具体的解答方案, 即 PBL 教学。如果只以单点实习题形式要求学生就教师指定的信息源进行阅览, 学生主要的收获是对信息源产生感性认识。如果从课堂练习中的感性认识立刻转为案例解析, 学生一时可能无从下手。因此, 本实验是契入学科信息资源导航的单点式基础习题与 PBL 具体问题解决实验之间的一个过渡性关键环节。3 年的实验结果显示, 学生反应积极热烈, 学习热情极高; 充分体验到信息源选择时搜索和阅读的高强度劳动、医学专业英语能力对该过程的重要性以及批判式思考的必要性; 初步掌握了信息构建所需的理念和技术; 通过小组成员密切合作加强了学生的团队协作能力。

7 实验新规划及推广应用

在前期实践获得成功的基础上, 拟进一步改变教师指定专题形式, 代之以根据专业人员具体需求来拟定实践专题或领域。进一步面向专业化、个性化信息服务需求与学科馆员服务模式, 让学生设计用户需求调查表, 进行需求调查, 然后确定小组个性化专题和搜索策略。

实验成果的应用推广体现在: 学生作品以专题门户的形式, 为师生提供生物医学信息资源导航服务<sup>[4]</sup>; 部分学生毕业后承担或参与科技期刊网站、生物医学领域相关网站的建设工作; 在《中华内科杂志》开设“网络资源导航”、“医海拾贝”两个专栏, 教师的教学研究成果以杂志专栏形式, 向全国专业人员(如内科医师)推介国际互联网上高质量资源并编译报道国际最新研究进展<sup>[5]</sup>。

参考文献

1 熊第志主编. 医学文献学 [M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1990.

2 赵玉虹, 黄亚明, 陈姜, 等. 结合网络资源特点上好互联网生物医学信息资源课 [J]. 医学情报工作, 2002, 23 (2): 117-119.

3 刘春丽, 邱宇虹, 董丽平, 等. 医学院校学科馆员服务实施方法研究 - 以中国医科大学图书馆为例 [J]. 医学信息学杂志, 2009, (7): 64-67.

4 中国医科大学信息管理与信息系统系生物医学文献与网络资源课 [EB/OL]. [2010-01-05]. [http://www.cmu.edu.cn/information/upl\\_files/wx\\_pbl/index.html](http://www.cmu.edu.cn/information/upl_files/wx_pbl/index.html).