

文章编号: 1000-5862(2015)04-0389-04

# Web 2.0 在“网络与新媒体专业实验室” 开放性实验教学系统的应用研究

朱根宜<sup>1</sup> 余波<sup>2</sup>

(1. 北京联合大学广告学院 北京 102200;

2. 江西师范大学传播学院 江西 南昌 330022)

**摘要:** 通过自身的教学实践,结合具体的教学实例探讨了 Web 2.0 的相关理论和技术在“网络与新媒体”专业实验室内进行的开放性实验教学中的作用及相关应用,并对应用过程中可能存在的一些问题进行探索性研究。

**关键词:** Web 2.0; 开放性实验; 教育应用; 实验教学

**中图分类号:** O 211.67 **文献标志码:** A **DOI:** 10.16357/j.cnki.issn1000-5862.2015.04.11

## 0 引言

信息技术在教育中的应用自 20 世纪 60 年代以来经历了 3 个阶段: 计算机辅助教学(CAI)、计算机辅助学习(CAL) 和信息技术与课程整合(IITC)<sup>[1]</sup>。这 3 个阶段阶梯式发展从不同方面体现出了教学理念的转变,尤其是网络技术的快速发展和现代信息技术在教育领域的广泛应用使得教学理念、教育环境、教学内容、教学方法等均发生了较大变化。近几年,“网络与新媒体”专业实验室的开放性建设研究逐渐从实验室的开放转向实验教学本身的变革与开放,其目的是让学生在实验室完成“网络与新媒体”专业最具专业特色的技能训练、创作实践和“网络与新媒体”相关研究工作。本文尝试把研究性学习的理念引入实验教学,在实验的时间、空间、内容及教学方法方面实行全方位开放,探讨并阐述了 Web 2.0 在实验教学中的作用及应用方法。

开放性实验教学将实验室全天候开放,学生可以根据自己的情况选择时间去设计与实施实验,能长期保持实验过程和实验结果,学习同伴和老师可以对其实验的全部过程进行评价。在此自由空间中更好地培训学生的创造精神、实践能力和团队精神。因此,开放性实验教学对于培养具有创新素质的应用型人才具有重要的现实意义。基于 Web 2.0 搭建的网络实验平台就可以满足开放性实验的要求。

## 1 Web 2.0 在“网络与新媒体”专业实验教学中的作用

文献[2]认为 Web 2.0 是一种不仅“可读”而且“可写”和“可交互”的互联网,它是互联网发展的一个重要阶段。文献[3]认为 Web 2.0 其实是由 P2P 技术支持的一系列互联网新型应用的概括。文献[4]认为“Web 2.0 是以 Flickr、Craiglist、Linkedin、Tribes、Ryze、Friendster、Delicious、43Things.com 等网站为代表,以 Blog、TAG、SNS、RSS、Wiki 等应用为核心,依据六度分隔、XML、AJAX 等新理论和技术实现的新一代互联网模式”。如今,“网络与新媒体”专业的实验课对学生的理论和操作实践要求均比较严格,学生不仅要有坚实的理论基础而且要能够熟练操作。那么,Web 2.0 的各项应用技术该如何促使“网络与新媒体”技术实验课达到这样一个目标? 本文以“微格教学实践”这一具体的“网络与新媒体”技术实验课来简述 Web 2.0 在这一过程中发挥的作用。微格教学是将复杂的教学过程分解成许多容易掌握的具体单一的技能,学生应在一定时间内对各项技能进行反复训练直到熟练掌握。具体的实验教学步骤如图 1 所示。

Web 2.0 应用于教育领域的最大优势之一是改变了传统教学中学生被动的学习地位,有效调动了学生的学习积极性和主动性,有助于培养学生的创造性思维;基于 Web 2.0 建设的开放性实验平台学生可以及时发现在实际应用中的问题并及时改正。

收稿日期: 2015-05-17

基金项目: 北京市教委科技(KM200611417015)资助项目。

作者简介: 朱根宜(1959-),男,江西宜春人,副教授,主要从事传播学、网络技术和教育技术的研究。

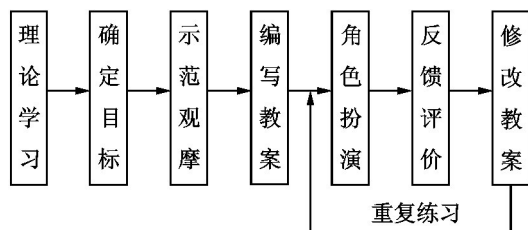


图1 教学过程图示

### 1.1 理论学习阶段

注重研究性的教与学理念,注重教师与学生之间的交流与讨论。教师可以将基本的理论知识以文档形式发布至实验平台中,要求学习者做课前预习并归纳出本节实验课的学习目标,然后学生将学习目标上传至开放性实验教学平台中,教师能及时给予反馈,同学之间也可以实现同步和异步交流。同时,教师可提供大量的资源让学生对理论部分的知识点进行补充,在共同的交流空间里发表自己的见解,供大家一起探讨交流。

### 1.2 确定目标

这一环节教师需要在学生课前预习的基础上对其学习情况进行评价总结和归纳,根据学习任务将学习者进行分组,并清晰明了地阐明每一学习小组本节实验课应该达到的目标,规定一定的学习时间,随后将组织每一小组代表进行教学演示或提交小组作品,其他小组成员包括教师可扮演评委的角色,如此以求达到教学相长、学生之间共同促进与发展的作用。

### 1.3 示范观摩阶段

教师可以将优秀的教学案例、实验录像、实验计划上传至开放性实验网络平台中,学习者可以在任何时间在有网络的环境中观看与交流,在实验前登陆访问浏览,这样提高了学习者的学习效果。

### 1.4 编写教案

学习者根据自身的学习情况编写自己的演示教案,阐述自己的具体的演示步骤,也可以和同组的学习伙伴或其他小组成员通过开放性实验平台共享资源、远程交互,在线同步或异步讨论彼此的方案是否合适可行、是否严谨,尽量完善自己的教案资料。

### 1.5 角色扮演和反馈评价

以划分的学习小组为单位,各个组员分别演示自己提前准备的微格教室中一种或几种教学设备的操作过程,其他学习者及教师可以现场观摩评价,也可以将微格教室的录像通过实验室直播平台发布在网上,学生可以通过多种渠道同步观看学生的实验行为和小组讨论过程。开放实验平台应具有在线保存功能,同班同学与教师可以在观看后发表自己的感想,讲授者也可以在实验室外观看自己讲授,撰写实验总结。

### 1.6 修改教案和重复练习

重复是学习的诀窍。各组成员通过开放实验教学平台的交互工具实现组内及组间学习伙伴进行交流,借鉴别人好的经验,吸收教师和同伴的好建议,修改完善自己的教案资料并作为后续学习评价的依据。当然,必要时每个学习者都可以和同伴到实验室进行重复演练学习,从而达到熟练操作的程度。

从这一实验课可以看出,在实验的每一个环节中,基于 Web 2.0 搭建的开放性实验平台发挥着非常重要的作用,尤其是增加了实验室应用的深度。在 Web 2.0 的网络时代,每个人都不仅仅是信息和资源的消费者,同时也是利 Web 2.0 工具和服务共享资源的资源创造者,人们将自己的收获、认识、感悟等通过文字图片影音等形式借助开放性实验平台记录下来,这不仅仅是个记录的过程,更是一个知识转化的过程,在这个过程中实现了由隐性知识向显性知识的转化,人们的经验智慧得以保留积累和传播。而网络环境下同步和异步的交流社区则给学生提供了一个分享交流的空间,跨越了空间的限制,把有着相似爱好和兴趣的多元化的人联系在一起,相互交流,相互促进。Web 2.0 网络的多元性和开放性使学习者更是可以打破过去只能被动接受学习环境的束缚,去主动营造自己的学习环境,选择自己的课程、学习时间、学习方式,甚至是选择学习伙伴和老师,充分以自己的能动性去开创自己的空间。

总之,Web 2.0 蕴含的思想和笔者一直倡导的以学生为主体,充分调动学习者的积极性发展学习者能力的素质教育思想是一致的。这与开放实验教学建设的要求也相一致、相匹配。

## 2 Web 2.0 在实验室建设方面的应用

Web 2.0 技术不仅在具体的实验教学中起到一定的作用而且在实验室的建设方面应用广泛。笔者通过将实验室主题网站的建设与 Wiki、Blog 相结合的方式辅助开放性实验教学的开展。所谓开放性试验其总目标是使每个学生都能在原有的基础上受到多种能力和科学作风的训练,并得到切实的提高。然而,教学目标的强化也要体现在对学生的实验考核上,考核不仅仅是课程结束时的实验能力总考核,还要加强平时考核,从实验准备、实验过程到实验结果等方面进行全方面评价<sup>[5]</sup>。

### 2.1 实验室网站的建设

它可以依附在已有的学院主页中,主要发挥着 3 大功能,即实验室的基本介绍、预约实验室、话题讨论区。

1) 实验室的基本介绍。主要是对该实验室的发展现状、建设情况、职责和职能等进行简单介绍,以便访问者对实验室有个大致的了解。

2) 实验室预约系统. 实验室除了在正常的实验教学课对学生开放以外,课外的时间也可以对外开放. 学生可以通过实验室预约系统预约使用时间. 如此,不仅给学生的实验课的学习提供便利而且也最大限度地提高了实验设备的利用率.

3) 话题讨论区. 为方便老师和学生发布信息,讨论与实验相关的话题. 同时,精华话题或者帖子则可以编辑添加到 Wiki 中,供其他学习者探讨交流.

## 2.2 实验室 Wiki 平台的建设

Wiki 是一个共创合作式的社会性工具,每个 Wiki 注册用户都可以在上面编辑、添加、改写自己感兴趣的内容,它的精髓在于由众人一起完成项目的编写,是集体智慧的体现,因此它不仅仅是工具,更是一种理念方法. Wiki 自身的组织性特点也使它比起其他的工具更方便人们查找信息,而用户每一次的编写都会被保存在“历史”当中,这也提高了 Wiki 的数据安全性. 除了为用户提供编写的功能, Wiki 还拥有讨论版,方便编辑者互动讨论. 效果最为显著的 Wiki 网站是维基百科,它是一部由全世界的网友编辑起的百科全书,从 2001 年创建到现在文章条目数已经超过 200 万,成为了一个巨大的社区与资源库,为人们的生活提供了极大方便. 而 WIKI 平台的搭建比较简单,有很多开源产品可选.

由于 Wiki 有这些特点,笔者使用 Wiki 来实现实验课程实验项目的编辑与讨论以及实验作品和实验结果的展示. Wiki 平台主要包括这样几个版块.

2.2.1 实验课程版块 实验课程版块的建设主要是为了方便学生了解实验课程与实验内容,同时也为学生参与课程建设提供一个窗口. 这个版块可以分为 2 大类.

1) 教师按照课程计划安排好的实验项目. 为了满足学生的需求,又可以将其细分为基础实验,提高实验,研究创新实验. 基础实验是与课程教学紧密相关的,用于培养学生的基本操作能力,提高感性认识,巩固课堂教学,这是每个学生都应当牢牢掌握的实验项目;提高实验,这是供学生选做的实验,包含综合性、应用性、设计性较强的实验内容,旨在提高学生的学习兴趣,满足有较高兴趣爱好同学的需求;研究创新型实验则是实验课教师结合学科开设的有一定研究难度和研究价值的实验项目,需要有较强能力的学生与老师共同参与完成.

2) 由学生自己设计的实验课程. 学生通过实验与学习,在 Wiki 上将自己的实验想法编写成实验计划书发布. 而其他的老师和同学可以直接查看甚至修改,提出自己的建议. 其优点有: (i) 学生有一个信息发布的场所,可以把自己的想法通过 Wiki 发布出去; (ii) 学生撰写实验计划的过程也是一个积极思考的过程,这对锻炼思维能力与思考积极性大有帮助; (iii) Wiki 是一个开放性的场所,每个老师和学

生都可以在上面提出自己对这个实验计划的想法,而 Wiki 的“历史”与“讨论”功能会保证信息的安全与可靠性. (iv) 这也是召集合作伙伴成立协作小组的一个有效途径.

2.2.2 实验成果和作品展示版块 在日常的实验课程中,评价是一个比较薄弱的环节,较难做到多元化的评价. 然而在 Wiki 中,每个读者都可以在讨论区中发表自己的评论,提出自己的意见. 这样对于实验者来说即可以听到更多关于实验成果的反馈又有益于学习的提高. 对于其他学习者,这也不失为一种好的学习资源.

2.2.3 提问与帮助专区 任何关于实验的问题均可以在这个专区提出来. 虽然短时间内这里不会有较多有效的资源,但是不要忽略了积累的效应. 况且教学是一种积极的循环,再加上专栏编辑持续性的添加信息,相信这里会成为学习者的宝地.

2.2.4 blog 群组的建设 它以时间为序,组织每天的内容,还可以通过网络留言、引用跟踪等构成以个体自主学习为中心的网络虚拟社区群; blog 提供的简单易用的多种文档归类 and 检索查询功能,使得它还可以较好地充当简单的个人知识管理工具. 在开放性实验教学建设中, blog 还可以起到记录实验日志,作者反思等作用,对学生的成长及教师专业水平提升都有帮助. 同 Wiki 一样, blog 也有较多开源软件可以使用,不需要再去特意的开发新的 blog 系统.

本文将主题网站、Wiki 及 blog 三者结合起来构成了一个教与学的系统. 该系统中, blog 是个人的门户,方便个人记录、表达、反思; Wiki 是一个大家共创的资源库; 主题网站则提供了预约实验室、发布信息交流的平台,可以使用一站登录的形式,学生只要注册一个用户帐号就可以拥有 3 个模块的服务.

学生通过 Wiki 的实验课程版块了解实验课程信息,选择满足自己需要的实验课程,而拥有探究与开创精神的学生则可以通过 Wiki 平台建设自己的实验计划,并利用自己的 blog 发布与之有关的更为详细的信息. 其他学生和老师,甚至是校外的人员,都可以通过 Wiki 和 blog 了解这些想法,并贡献分享出自己的观点. 计划获得通过以后,实验就可以展开,而实验每一步的进展也可以在 blog 和 Wiki 上记录下来,在记录与讨论中不断的向前进行. 当实验结束,实验的结果在 Wiki 上发布出来.

Web 2.0 的分享、交流、互联、合作、共创以及积累特性能较好地辅助的开放性实验教学的建设和开展. 在这样一个环境中,教师担负起了更多的任务,除了做好日常的实验教学外还要做好引导学生积极思考,鼓励学生积极参与实验,积极参与网络交流合作的工作<sup>[6]</sup>. 同时,学生作为活动的主体,要学会学习,学会选择适合自己的方法和途径去学习. 实验学习强调参与性,只有积极参与才能充分体现出开放

性.开放性建设中最关键的是人,因此课程要改革,首先人的思想要开放.

### 3 存在的问题

Web 2.0 的有些新技术应用的优势虽然在各行各业中得以印证,并引发了许多其他方面的变革,但是由于网络的独特性,在教育领域应用过程中必然也存在一些问题.例如学习者的“迷航现象”<sup>[7]</sup>.网络的自由性,网上信息资源的繁多性致使一些学习者在学习过程中不能自主,忽视学习,驻足于网上其他的无关信息,浪费了学习时间.鉴于此,教师的引导就显得非常重要,教师可以给学习者提供相关的学习资源网站,也可以利用一些强制手段帮助学习者养成良好的网络学习自律性.还有学习者信息技术能力的“达标问题”.Web 2.0 时代不仅要求学习者能操作一些新工具或懂一些新技术而且要求他们有一定的搜集获取信息以及快速处理信息的能力,因此,教师也得关注培养学生这一方面的知识,以便正常教学过程中排除教学内容之外的一些障碍.

### 4 总结

总之,信息技术的发展对教育产生了深刻的影响,使教育的观念、内容、方法和结构发生着革命性的变化.“网络与新媒体”专业开放实验教学作为实验教学的重要组成部分,是理论联系实际的重要环节.它在培养大学生的创新思维、动手能力和分析问题、解决问题能力方面起着非常重要的作用.同时,开放实验教学也真正体现了高等教育中以学生为主体的理念,它把学生从封闭式的学习环境中解脱出来,为他们提供一个能够充分发挥自主性、创造性的学习环境,进而发展其创造力.因此,开放实验教学在高校人才培养中起着非常重要的作用,它应成为

整个教学体系中的重要组成部分并在连接知识与实践、实践与创新并使理论知识向更高阶段发展方面架起了一座桥梁.无独有偶,Web 2.0 提倡分享、交流、互联、合作、共创及积累的特点有助于兼顾学习者的共同性与特殊性,合理解决知识的多元化和单一化<sup>[8-13]</sup>,这些也决定了它将成为辅助开放性实验教学的先进思想与工具.

### 5 参考文献

- [1] 何克抗.从 Blending Learning 看教育技术理论的新发展[J].电化教育研究,2004(4):22.
- [2] 池宁.简析 Web 2.0 的主要理论基础[J].现代经济信息,2009(2):93.
- [3] 陈志群.浅谈 Web 2.0 在教育变革中的作用[J].科技信息,2008(25):55.
- [4] 戴维·H·乔纳森.学习环境的理论基础[M].郑太年,任友群,译.上海:华东师范大学出版社,2002.
- [5] 殷晓春.面向高师生的教育技术开放实验教学研究[D].南京:南京师范大学,2006.
- [6] 顾明远.试论网络文化对传统教育的冲击[J].电化教育研究,2004(4):4.
- [7] 何克抗.从 Blending Learning 看教育技术理论的新发展[J].电化教育研究,2004(3):5.
- [8] 陈俊良.传播媒体策略[M].北京:北京大学出版社,2010.
- [9] 亨利·詹金斯.融合文化:新媒体与旧媒体的冲突地带[M].杜永明,译.北京:商务印书馆,2012.
- [10] 朴燕,王宇.数据通讯与计算机网络[M].北京:电子工业出版社,2011.
- [11] 朱根宜.计算机网络与 Internet 应用基础教程[M].北京:清华大学出版社,2009.
- [12] 匡文波.网络传播理念与技术[M].北京:人民大学出版社,2007.
- [13] 喻国明.传媒新视界:中国传媒发展前沿探索[M].北京:新华出版社,2011.

## Research on the Application of Web 2.0 in the Open Experimental Teaching System in the “Network and New Media Professional Laboratory”

ZHU Genyi<sup>1</sup>, YU Bo<sup>2</sup>

(1. Advertisement College, Beijing Union University, Beijing 102200;

2. Communication College, Jiangxi Normal University, Nanchang Jiangxi 330022)

**Abstract:** Through the own teaching practice, the research combined with specific examples of teaching effect and relative application of relevant theories and technologies of Web 2.0 in the Internet and new media “professional laboratory” in the open experiment teaching is discussed, and to explore some problems that may exist in the application process.

**Key words:** Web 2.0; open experiment; educational application; experimental teaching

(责任编辑:冉小晓)