

文章编号:1672-058X(2011)01-0094-05

基于网络环境的《大学计算机基础》分级 教学改革与实践*

李盛瑜, 张小莉

(重庆工商大学 计算机科学与信息工程学院, 重庆 400067)

摘要:针对目前高校《大学计算机基础》教学中存在的问题,提出了基于网络环境下的《大学计算机基础》教学模式及分级教学改革的基本思路,在网络资源的共享和良好的互动环境下,采用课堂教学与网络辅助学习相结合的教学模式,将现代教育理念和现代学习观引入到《大学计算机基础》教学中,全面推进教学改革,提高课程教学的实效性和有效性,创建学习者的终身学习能力和创新能力。

关键词:网络环境;大学计算机基础;分级教学改革

中图分类号:TP312

文献标志码:A

1 问题分析

(1) 尽管中小学开设了信息技术课程,但由于不同地区的教学质量的差异,致使来自不同区域的学生计算机水平和能力参差不齐,有的学生已经掌握了基本的计算机基础知识和基本操作技能,有的学生由于所处地域或家庭条件等原因,很少接触计算机,对计算机知识知之甚少,在统一教学内容、统一教学模式下,严重制约了学生的学习和信息技术的掌握;

(2) 从各高校的实际来看,学科种类很多,各学科对计算机应用需求也不尽相同,但针对不同专业开设的《大学计算机基础》课程的内容又相同或相似,从而导致《大学计算机基础》课程教学的针对性不强,与教学对象、专业特点严重脱节,这不利于学生的学科专业的个性化学习需求;

(3) 教学知识点多而分散,在教学组织和教学内容安排不合理时,也就出现了满堂灌的现象,导致“教师难教、学生难学”和“学时数不够、教学内容难以完成”的尴尬局面;

(4) 教师的教学理念难以适应现代教育思想的需求,对面向应用、面向知识的前瞻性认识不足,仍按照教材内容按部就班,采用课堂灌输为主体的教学方法,在实施教学过程中,教学活动单一,仍然停留在以课堂教学、知识传授为主的教学方式上,从而导致学生对计算机基础课程学习动力不够、学习热情不高、学生陷入学习的迷茫之中,学习情感的平衡性遭到破坏,难以达到更好的教学效果;

(5) 考核方式不利于培养应用型人才。目前,各高校的《大学计算机基础》课程考试多以理论考试为主的考试方式,学生应付考试的现象比较严重,难以达到课程教学目标。

在这种背景下,“如何激发学习的学习热情、推动学习行为持续均衡发展;如何提高计算机基础课程教学的针对性、实效性,培养学生面向应用的创新能力”是教学改革面临的重大课题。

随着信息化时代的到来,信息化学习方式将逐步成为现代学习观。它不仅能够很好地体现现代教育理念,而且能够很好地体现学习的针对性和实效性。因此,针对高校《大学计算机基础》教学中存在的问题,依

收稿日期:2010-07-15;修回日期:2010-09-21.

* 基金项目:重庆工商大学教育教学改革与研究项目(071012);重庆市高等教育教学改革重点研究项目(0825059);重庆市教委教育教学改革项目(0634188).

作者简介:李盛瑜(1972-),女,重庆市渝中区人,讲师,从事软件理论和计算机教育研究.

托网络环境对《大学计算机基础》进行分级教学改革,采用“网络学习+课堂教学”模式,引导学生进行自主学习,通过教师的有效引导,充分挖掘学生的学习源动力,激发其对课程学习的协作性和创造性,以此推动《大学计算机基础》课堂教学、实验教学、考试方式等方面的全面改革。

2 基于网络环境的分级教学改革的几个关键问题

2.1 准确定位《大学计算机基础》课程教学改革目标

《大学计算机基础》课程是以培养学生的信息化素养和技能为目标,突出应用性、前瞻性,构建学生终生学习能力,使学生能够利用信息技术手段主动学习知识、更新知识、创新知识,以适应现代信息社会对人才的需求。

2.2 科学分级,因材施教

为了确保《大学计算机基础》课程教学的针对性、实效性,以“分级指导、实验先行、突出应用创新”的原则为指导,对入校新生实施分级考试,依据分级考试成绩将各专业学生分为A级班和B级班。图1为《大学计算机基础》课程分级教学实施过程。

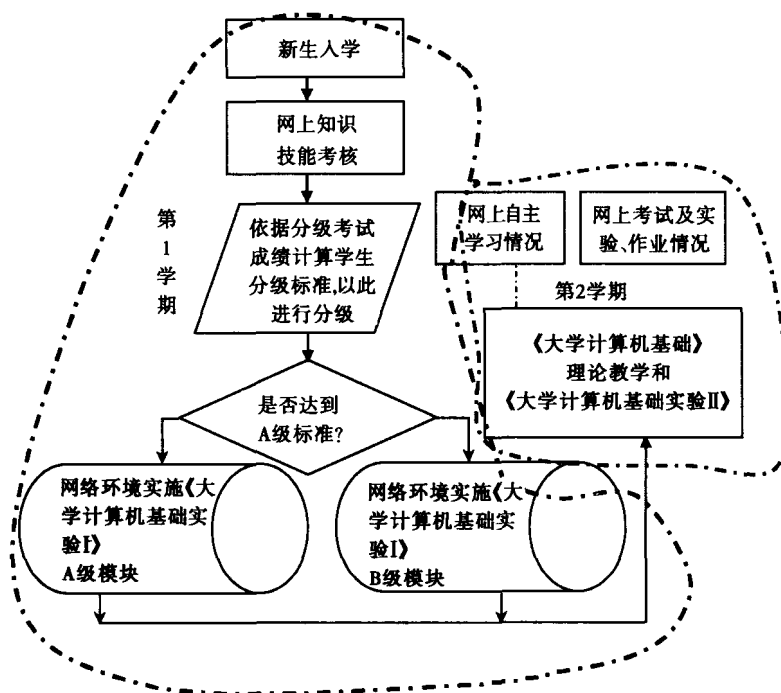


图1 《大学计算机基础》分级教学过程

通过分级之后,将《大学计算机基础》实验课程划分为两个层次,分别命名为《大学计算机基础实验 I》和《大学计算机基础实验 II》。《大学计算机基础实验 I》中又划分为 A、B 两个模块,如表 1 所示。第 1 学期,新生进校后 1 周进行计算机操作技能测试。根据测试结果,合格学生进入《大学计算机基础实验 I》A 模块学习,不合格学生进入《大学计算机基础实验 I》B 模块学习。学时数包括 16 学时课内学时(教师上课指导)和 16 学时课外赠送学时(学生通过大学计算机基础课程网络教学平台进行自主学习,教师辅导答疑)。考试通过后获得 0.5 个学分。第 2 学期,进入《大学计算机基础》理论课程和《大学计算机基础实验 II》的学习。理论课程按教学大纲要求进行,学时数 32 学时。主要以多媒体教学方式授课,辅以多媒体教学资源自主学习及网上自学等模式,考试合格获取 2 个学分。

表1 《大学计算机基础》课程体系

开设学期	课程名	课内学时数	自主学习学时数
第1学期	《大学计算机基础实验I》A模块	16	16
	《大学计算机基础实验I》B模块	16	16
第2学期	《大学计算机实验II》	16	16
	《大学计算机基础》理论	32	

对《大学计算机基础》课程进行科学分级,只是在分级教学上迈出了第一步,更重要的是要严格按照大纲的要求,合理安排各级别学生的教学内容。通过分级,处在同一层次的学生水平比较接近,这就为创造一种适合不同级别的教学方法提供了条件。为此,根据学生的实际情况,结合我校经、管、文、法、理、工、艺、体的专业特点和A、B级学生的实际情况,有针对性地设置内容新颖、实用性强、突出综合技能培养的面向应用的实验教学内容。如A级班学生的计算机基础较好,主要侧重培养学生的创新能力,引导他们把计算机技术更好地应用到各门课程的学习中去,根据自己的兴趣与爱好,选择自己喜欢的项目进行有针对性地学习,要求学生结合学科特点,查找相关课外资料来完成一些具有创新意识、趣味性和实用价值的作品,教师侧重帮助学生解决设计时遇到的一些问题,从而激发学生的创造性思维。

在教学活动中,以网络平台和资源为依托,推动实验教学、课堂教学改革。教师侧重教学活动中的服务质量、引导学生拓展视野、帮助学生构建自主学习能力和应用创新能力。

2.3 更新教学观念

“以学生为本,面向应用,培养能力,提高素质”的教育理念来推进《大学计算机基础》课程教学改革。依托网络环境,突出教师在教学活动中的引导作用,构建学生的学习能力,激发学生学习的源动力,不但表现在教学要从学生需求出发,还要体现社会对人才需求的大目标。因此,教师在理论教学中,要改变单一的课堂教学模式。教师的重点是建设好课程资源,侧重网上引导,创新教学设计,开展多元化的教学活动;在实验教学中,要改变单一的辅导模式。实验教师的重点是在总体实验要求下,创造性设计实验项目,建设实验资源,为学生过程实验网上引导、解惑,加大综合设计考核的实效性。

2.4 更新教学模式,引导学生将课堂教学和网上学习相结合

课堂教学是以“教”为主体。通过教师精讲、采用多种教学方法与学生互动,充分体现课堂教学中的“情境、协作、会话、意义构建”(建构主义的四大要素)的优势,而网络辅助学习是以“学”为主体,丰富的网上学习资源,是对课堂教学内容的扩充和完善。将两者的结合可以充分体现教师的主导地位和学生的主体地位,从而使学生的自主学习和师生交互式教学得以真正统一。同时,建立课堂教学和网络辅助学习相结合的教学模式,可使教师在课堂教学中针对不同专业、不同对象的学生因材施教,采用多种教学方法(如案例教学、问题讨论等),让学生参与到教学活动的各个环节中去,充分发挥学生主观能动意识和创造意识,以增强课堂教学的活力和吸引力,把课堂真正变为学生的课堂,以提高课堂教学的实效。

2.5 更新课程考核方式

将过程性评价(包括网上自主学习、作业、课堂参与、实验等)和总结性评价(期末笔试或网上考试)相结合,将实验考核(包括实验过程和综合性设计作品的考核)理论考核相结合,构建面向应用、侧重学生创新评价体系的创新评价体系,使得考核评价方式更多元、全面、客观、科学,以激励学生更加注重实验教学环节和平时学习的质量。

3 分级教学改革与实践

3.1 构建《大学计算机基础》课程资源

引导学生利用网络平台进行自主学习,网络资源建设是关键,为此,建设了《大学计算机基础》个性化教学资源库。这些个性化教学资源库是通过网络辅助教学平台,教师结合自己的教学经验和风格,形成的个

性化教学资源。通过综合运用 PowerPoint、Flash、屏幕录像机、Dreamweaver 等软件,已实现课程教案、案例演示、学习资源(著作资源、网站资源、论文资源)的电子化;收集了大量大学计算机课程使用的常用工具软件;收集了大量课程参考数字电子书籍;收集了大量与计算机使用有关的教学软件和使用说明,并制作了大量软件操作的多媒体演示动画录像视频和演示视频;使用视频录制工具自己动手录制了大量课程演示录像,学生可在教师的引导下自由选择资源进行自主学习,个性化教学资源库的构成如图 2 所示(我校在试题库这部分的构建上还需进一步完善,尽快实施网上自测自评与网上考试),网络辅助平台中的教师个性化课程资源案例如图 3 所示。

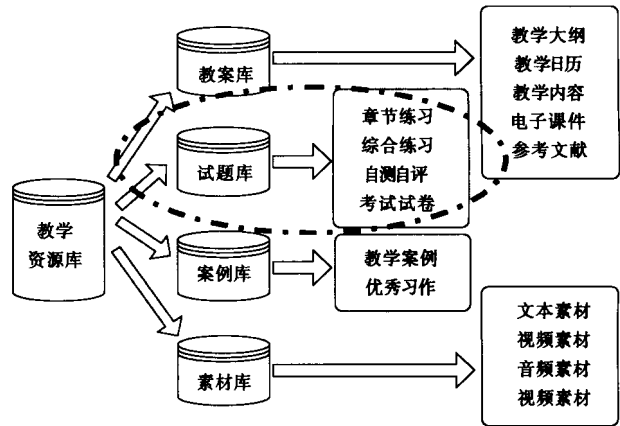


图 2 教学资源库

3.2 利用网络辅助学习环境引导学生自主学习

由于在网络平台中,包括教师建立的课程介绍、课程教学大纲、实验教学大纲、实验教学日历、实验任务书和教学进度计划表、课程教学资源库、答疑讨论、课程作业、过程测试和试题库等资源,教师就必须利用网络环境,加强与学生的互动交流、构建新型的师生互动关系,为学生“传道、授业、解惑”,从而与学生建立起和谐的网上交流氛围,让学生逐步明确课程目标、养成网上自主学习的习惯,引导学生利用网上资源进行自主学习,逐步构建网上学习社区,从而实现社区内成员协作构建知识和共享知识,促进学习链内知识的良性流动,增强学习链成员之间的协作能力,从而构建学习链环境下基于知识共享的协作模型,实现知识在学习链成员间的产生、共享与利用,从而有效地提高了学习链系统的运作效率和知识竞争能力,最大限度体现了该平台的共享性和协作性。近年来,利用校园网的网络辅助教学平台协助学生制订一对一的个性化教学方案,并提供辅导、监督和过程管理。目前,学生参与网络辅助教学平台学习的次数已达到 4 万多人次,90% 以上的学生参与了网上学习,这充分说明了学生参与网络化学习的主动性和积极性有很大的提高。如图 4 所示为网络平台中的课程论坛中的讨论交流案例。

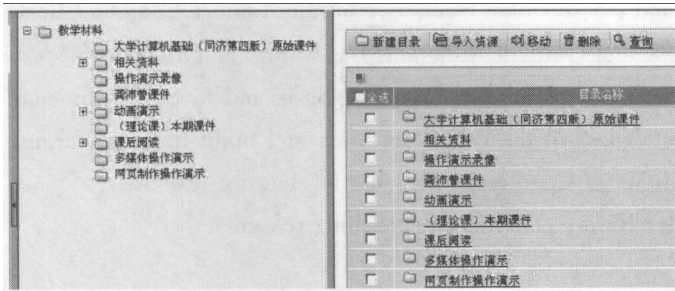


图 3 教师个性化课程资源举例

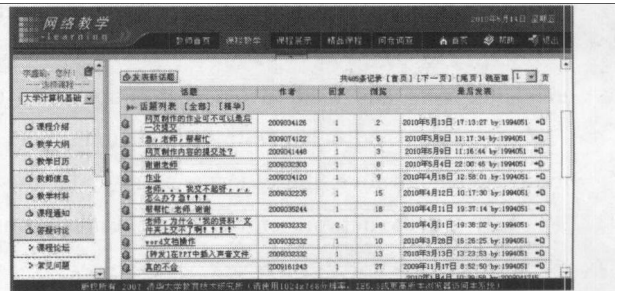


图 4 学习过程中的讨论交流

3.3 基于网络环境的课堂教学改革

近年来,在网络学习平台和数字化资源的支撑下,以“网络辅助学习 + 课堂教学”模式推动了课堂教学改革,积极探索协作学习和探究学习等教学模式,将混合学习和建构主义等教学理论引入到计算机基础课程教学中,使课堂教学逐步转变为在教师指导下的学生自主学习方式,使得教学方法呈现多元化。由于多元化的教学方法和多种形式的教学活动(如课程学习小组、学生课堂交流)在课堂教学中的运用,给《大学计算机基础》课程教学改革带来了新的机遇。通过网络辅助学习,突破了传统课堂教学模式,为学生创设更广阔的学习时空,提供更丰富的学习资源,有效安排、合理组合和利用,以改变教师单一的教学方式和学生的学习方式,培养学生的自主性学习能力。实践表明:通过网络辅助学习,多数学生在信息获取能力、参与能力、交往能力、思维能力等方面都得到了更多的锻炼和提高。

3.4 强化实践教学环节,着重学生应用能力培养

《大学计算机基础》课程教学,应注重对学生实际操作技能的培养,这就要求教师在教学过程中,要不断进行教学改革,以培养大批的技术应用型人才。近年来,一直坚持以网络环境为依托,采用开放型实验教学模式,尽可能的向学生开放实验资源、实验环境、实验时间。建立以学生为中心的开放型实验教学平台。学生根据学习目标自主设计或在教师的协助下设计实验项目、实验方案、实验步骤,将所学的基本概念、基本知识点和应用技能都包含在其中。通过完成实验项目,掌握所学知识技能,一方面学生提高学习的自由度,另一方面,网络环境下任务式驱动和过程测试,提高了学生的实际操作技能和应用能力。

参考文献:

- [1] 李盛瑜. 浅谈基于网络的大学计算机基础课程的“任务驱动”教学法[J]. 计算机科学,2009(增刊):194-197
- [2] 李盛瑜. 网络环境下的高校计算机公共基础课程教学改革探讨[J]. 重庆工商大学学报:自然科学版,2008(增刊):171-173
- [3] 钱宇华. 计算机基础教学初探 [J]. 中国大学教学,2007(07): 51-53
- [4] 陈世红. 计算机基础课程考试方法的探讨[J]. 连云港职业技术学院学报,2002(3):56-58
- [5] 张芳. 高等学校计算机教学中学生创新能力的培养 [J]. 沈阳农业大学学报:社会科学版,2004(04): 82-83
- [6] 张小莉. 构建面向应用的《大学计算机基础》课程教学体系[J]. 重庆工商大学学报,2008(增刊):168-170

Classification Teaching Reform and Practice in College Computer Basis Based on Network Environment

LI Sheng-yu, ZHANG Xiao-li

(School of Computer Science and Information Engineering, Chongqing Technology and Business University,
Chongqing 400067, China)

Abstract: According to the problems in the teaching of College Computer Basis in colleges and universities, this paper puts forward basic ideas on teaching method and classification teaching reform of College Computer Basis based on network environment to combine classroom teaching with network aided teaching, to introduce modern education ideas and modern learning outlook into the teaching of College Computer Basis and to overall promote teaching reform and enhance the practicability and effectiveness of the course teaching and build lifelong learning ability and innovative ability for learners under the condition of share and interaction of network resources.

Key words: network environment; College Computer Basis; classification teaching reform

责任编辑:代晓红