

非计算机专业三层次计算机基础教学的实践与思考*

王欣如¹, 文俊浩²

(1. 重庆大学 计算机学院, 重庆 400044; 2. 重庆大学 软件学院, 重庆 400044)

[摘要] 三层次计算机基础教学模式对计算机基础教学起到重要的指导作用。随着时代的发展, 受教育对象计算机基础程度的变化, 这种教学模式应进行深化改革。本文以自己在计算机基础教学的实践, 提出自己的想法。

[关键词] 计算机基础; 教学改革; 三层次

[中图分类号] TP3-4

[文献标识码] A

[文章编号] 1005-2909(2004)01-0079-02

Practice and thinking on three layers' teaching of unprofessional computer speciality

WANG Xin-ru¹, WEN Jun-hao²

(1. College of Computer, Chongqing University, Chongqing 400044, China; 2. College of Software, Chongqing University, Chongqing 400044, China)

Abstract: Teaching model of three layers had played important role in computer base teaching. While the times is progressing, the bases which the students had learnt computer knowledge is changing, so the ways of teaching must be changed. The author expressed some suggestion for practice of computer base course.

Key words: base of computer; teaching reform; three layers

1998年国家教委高教司《关于加强工科计算机基础教学工作的几点意见》的文件指示精神,对高校计算机基础教学起到重要的指导作用,使在校大学生四年的计算机学习不断线。五年来就教学大纲、教材及教学模式的改革对计算机基础教学水平跃上一个新台阶起到积极和关键的作用。然而随着时代的发展,学习对象基础程度的变化,我们的教学方法、手段及教学过程中的活动也应该变化。本文分析了高校计算机基础教育中普遍存在的问题,并结合我校计算机基础实践提出自己的一些看法。

一、坚持三层次教学思想,调整教学内容

第一层次为计算机文化基础。这部分内容介绍计算机的基本知识、操作使用方法和计算机在各个领域的应用,将计算机文化引入了大学校园,在学生面前展开了一扇通向计算机科学之门。然而随着科技的发展,计算机文化在大学生的文化素质中作用越来越重要。通过计算机文化基础课,要使学生掌

握计算机的基本概念、使用方法,具备通过计算机网络获取信息、组织和发布信息的能力,在线学习、交流、办公的能力,培养学生良好的计算机道德和行为习惯,建立电子信息安全意识。计算机文化基础课的内容中应引入网络和多媒体应用技术,介绍多种常用办公软件的应用方法,为学生深入学习后续计算机课程奠定基础。

第二层次为计算机技术基础。这部分内容介绍算法与结构化程序设计、数据结构等知识。虽然这部分内容是必不可少的基础知识,但在知识爆炸的时代,仅有这些是不够的。在计算机软件技术基础课中要让学生了解面向对象与可视化程序设计,如VB、VC,这些都是信息社会对高级人才的基本要求。通过教学应培养学生具有较强的利用计算机分析、求解问题的意识和能力。

第三层次为计算机应用基础。这一层次教学的主要任务是进一步培养学生利用计算机获取信息、处理信息和解决问题的意识与能力,增强学生建构

* [收稿日期] 2004-08-22

[作者简介] 王欣如(1963-),女,河南人,重庆大学讲师,从事计算机基础教育。

专业及相关领域中计算机应用系统的能力。教学内容包括数据库技术应用,为了使课程能反映当前计算机技术的最新发展,通过 PB 开发工具讲授以面向对象为基础的组件技术及集成开发环境,使学生能接触到当前软件行业中的一些新技术。

二、进一步改进教学手段

在计算机教学改革中,摒弃黑板加粉笔的单向传授知识的方式,采用多媒体环境教学模式,增大课堂信息量。

在实践中,不仅要改革教的环节,还必须改革学的环节。课堂教学是以教师为主导的教学环境,学生只能在教师思路的引导下思考,无法满足个性化的学习需求。因此,应力争在教学模式上有新的突破:全面采用基于网络教学平台的以教师指导下学生自主式学习的教学模式。将课堂授课与上机实验相结合,以实验教学、案例教学为主,注重训练学生利用先进的计算机平台综合运用计算机多方面知识的能力。

在学生业余学习环境中建设网络平台,采用网络辅助教学形式,有效地拓展教学空间,突破学习时间的限制,传统意义上的教室不再是唯一的学习场所。有了网络辅助教学系统,学生无论在何时何地都可以方便地通过网络获取学习材料,进行讨论交流。教师也可以通过网络进行答疑,引导讨论。例如,对于在学习过程中学生反映出的一些共性问题,可以在网上展开讨论;对于解决不了的技术难题,可以在网上征询求解方案;无论是学生还是教师在网上具有同等的“发言权”,一人“发言”,众人受益,有利于培养学生的创造性思维;对教学、对教师有意见可以匿名方式自由发表,便于监督和改进。

三、探讨考试方式的改革

为避免应试教育产生的高分低能和死记硬背、应付考试的弊端,引导学生真正掌握知识,需要逐步深入地改革考评方法。考试是学习的指挥棒。如果今年考了背诵概念,明年的学生就会大背概念;如果今年考了实验动手能力,明年的学生就会重视实践动手能力。考试方式的设定对学生学习目的引导有重要的作用。

随着计算机基本知识的普及,各个地区中学计算机教育存在差异,有的学生对计算机基本知识和操作滚瓜烂熟,有的则从没敲过计算机键盘。在这种情形下我们能否针对受教育对象,设定以下几种

考试方法:一是入学时的 A 级考试,通过者(计算机基本知识和操作非常熟悉),可免修、免试这门课程;二是入学时的 B 级考试,通过者(计算机基本知识和操作较熟),可免修但不免试这门课程;三是入学时没参加考试者或 B 级考试没有通过者(计算机基本知识和操作需要学习),必修这门课程。

第二层次的教学是为了训练学生利用计算机解决问题的思维。一种语言有 7 个要素,输入、输出、运算、类型、条件语句、循环语句、过程。考试重点可放在 7 项要素的编程上,而非语法细节。

第三层次的教学重点在培养学生建构专业及相关领域中计算机应用系统的能力。考试方式为提交“大作业”,用程序和实验报告形式提交,组织学生以小组(3~5 人为宜)为单位,采用主程序员组的形式,以组长为核心,全体组员齐心协力去完成。作业组成员在作业过程中可以相互学习,充分发挥每个学生的积极性和创作性,教师给予适当的指导,由学生自主完成从需求分析、设计、实现、调试及编写文档的全部过程。让学生自己检验学习效果,体会实践的艰辛,感受亲自动手完成一个作品的成就感和培养团队协作精神。

四、结语

三层次计算机基础教学作为高校重要系列课程,在改革实践的过程中存在这样、那样的问题,这是难免的。要深化改革,教师应不断探索,不断努力,不能对“以昨天的知识,教育今天的人,准备做明天的事”的状况视而不见。

教育肩负着培养民族创新精神和高素质创新人才的历史使命。因此,教育应以提高学生素质为宗旨,以培养创新精神和实践能力为最终目标。

[注 释]

- ① 国家教委. 关于工科非计算机专业计算机基础教学工作的几点意见. 1998.

[参考文献]

- [1] 曹青. 国内外高校计算机基础教学的现状[J]. 高等建筑教育, 2003, (2): 68-70.
[2] 张建高. 认知心理学在计算机科学教学中的应用与实践[J]. 高等建筑教育, 2001, (1): 39-40.

(责任编辑:欧阳雪梅)