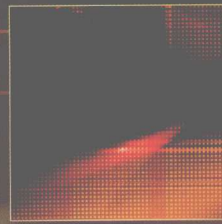
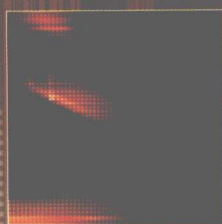


新疆高校计算机教育学会 学术论文集 (第6集)



张学良 主编



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

新疆高校计算机教育学会 学术论文集 (第6集)

张学良 主 编

冯泽森 副主编

赵玉章 主 审

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本论文集共收录“2006年新疆高校计算机教育学会学术年会”论文48篇,内容涉及新疆高校计算机基础教育、专业教育、高职高专教育和中等职业教育。书中探讨了新疆地区计算机教育模式、教学内容及教学方法的最新特点,计算机教育与素质教育的关系,实验教学与创新能力的培养,计算机网络安全及计算机应用方面的问题。

本书对计算机教学研究工作者有很高的参考价值。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

新疆高校计算机教育学会学术论文集.第6集/张学良主编. —北京:电子工业出版社, 2007.7

ISBN 978-7-121-04073-3

I. 新… II. 张… III. 计算机科学-教学研究-高等学校-新疆-文集 IV. TP3-4

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第096276号

责任编辑:相里闵鹤

印 刷:北京季蜂印刷有限公司

装 订:北京季蜂印刷有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

开 本:787×1092 1/16 印张:10.75 字数:260千字

印 次:2007年7月第1次印刷

定 价:35.00元

凡所购买电子工业出版社的图书有缺损问题,请向购买书店调换;若书店售缺,请与本社发行部联系。联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

前 言

编委会

主任委员 赵玉章

副主任委员 杨发宝 梁 斌

委 员 冯泽森 王崇国 张学良 田晓东 李 越

赵小龙

主 编 张学良

副 主 编 冯泽森

主 审 赵玉章

设计封面等育群书刊外高编编

日6年5005

前 言

为适应我区高校计算机教育快速发展的需要,新疆高校计算机教育学会于2006年8月13日~15日在阿克苏市召开了2006年学术年会。参加会议的有自治区教育厅领导、阿克苏教育局和阿克苏职业技术学院的领导、学会理事、各高校教师代表、赞助企业和出版社单位代表共计80余人。会上,代表们围绕大会的主题,就大家所关心的问题进行了交流,展开了热烈的讨论,认为学会提出的分类指导意见和分级教学方案对各高校的教学具有较强的指导性,使得我区高校计算机教育具有了目的性和可操作性,达成了广泛的共识。这次大会对我区高校的计算机教育将产生积极而深远的影响。

大会共收到学术论文30余篇,经学会学术委员会认真审议,共评选出优秀论文8篇,并颁发了证书。2007年3月至5月,学会秘书处又陆续收到学术论文60多篇。这些论文内容丰富、涉及面广、探讨较深,对我区高校从事计算机教育的广大教师很有裨益。为此,学会组织学术委员会的有关专家,对近百篇论文进行严格审查和筛选,在审定和修改的基础上,学会常委会决定对精选出的40余篇论文组织出版《新疆高校计算机教育学会学术论文(第6集)》,以便更广泛地交流经验,促进我区高校计算机教育的进一步发展。学会学术委员会主任赵玉章领导了论文的评审工作,学会副秘书长张学良为论文的出版做了大量工作,参加校稿工作的还有王东、程丽俊等,最后由学会理事长冯泽森教授定稿。

本论文集分为“教学研究”和“基础研究与应用”两大部分,论文编排保持以前的风格。大会论文集由电子工业出版社出版,并在经费上给予了大力资助,在此一并表示感谢。相信论文集的出版将对我区高校计算机教育产生积极的影响和促进作用。

《新疆高校计算机教育学会学术论文集》常年征集文稿,每年出版一次,希望我会会员踊跃投稿,使我会的论文集越办越好。

新疆高校计算机教育学会秘书处

2007年6月

目 录

· 教学研究 ·

计算机文化基础课程教学方法的探索与实践	刘 艳	1
“计算机与信息技术基础”课程分级教学改革与实践	赵小龙 张学良 田翔华	4
C 程序设计课程教学方法的探讨	曹洪武 张燕飞	8
多媒体和网络技术在塑料工程教学中的应用	马宏伟	11
对少数民族学生计算机教学的几点感想	阿力木江·排孜艾合买提	15
为少数民族学生推广应用现代教育技术几个问题的探讨	阿不都外力·阿不都热西提	17
关于如何开展计算机基础教育的几点思考	孙 昊	20
多媒体教学在西部高校中的发展现状及对策	姜 宏	23
浅谈对数据库原理课程的几点思考	孙 静 毕雪华	26
浅谈如何提高计算机操作课堂教学效果	杨莉萍	28
浅谈信息技术课程中的任务驱动教学	张 雪 安茜琨 刘晓文	30
非计算机专业数据结构课程教学活动的探讨	毕雪华 孙 静	33
中等职业学校计算机应用与软件专业教育改革	李 剑	36
普通高校非计算机专业计算机基础教育改革浅谈	周金容	38
“计算机信息安全”课教学方法探索	易朝晖	41
关于“计算机与信息技术基础”实验教学的探讨	寇晓斌 白 涛 宋亚捷	44
“计算机系统结构”教学中的几点体会	吴 艳	48
“数据结构”实验教学改革的探索	白 涛 孟晓艳	51
在 Access 课程的实践教学中进行主题式学习的探索	蔡朝朝 倪 伟 谢 岚	55
多媒体辅助教学在医学数理统计中的应用	程丽俊	59
中等职业学校计算机专业教学改革的思考	任国庆	62
计算机辅助教学的应用现状和分析	高新奇 秦怀斌 隋贤俊	64
实施创新教育的几点思考	严 娟	67
对分级教学模式的思考	陈 勇	69

研究性学习在电子信息专业教学中的初探	胡春华 朱 静	71
针对计算机专业民族班教学方法的探讨	陈燕红 李全胜	74
关于课堂教学与多媒体教学的思考	阿不力孜·买合苏木	77
浅谈高职高专院校中计算机专业的实践教学	于丽萍 罗晓东	80
浅谈如何提高 Delphi 的课堂教学效果	傅 峰	82
自主探究自主教学模式实践与思考	杨 珍 罗晓东	85
将素质教育融合到信息技术课程的课堂教学中	赵 丽 付红英	87
· 基础研究与应用 ·		
基于 Radon 变换的倾斜车牌图像角度检测与校正	孙东卫 朱程辉	90
P2P 网络安全问题探讨	方文平	95
基于主方向检测的畸变字符图像快速校正算法	孙东卫 朱程辉 丰 义	98
神经网络数据挖掘技术在地质数据分析中的应用	塔西甫拉提 波尼亚明 热合木江	103
基于仿生学的计算智能系统	波尼亚明 塔西甫拉提 热合木江	107
基于 RISC 处理器模型机的设计与实现	王 冬	113
试题库试题指标评价的分析与研究	田翔华	118
支持向量机在人脸表情识别中的应用研究	于 清 吐尔根·依布拉克	120
SQL Server 数据库性能优化	尹 萍	125
API 函数在 PowerBuilder 中的应用	王 业 杨 抒 赵 凯	129
基于 JAVA 的交互式网络教学的设计与实现	罗江岩 陈燕红	133
新疆农大网络中心无纸化办公系统应用初探	杨 抒 王 业 孟小艳	138
Web 图形处理与 SVG	森 干	141
煤矿瓦斯和煤尘的监测与控制 *	张学良 木尔扎·阿依提木汗 别瓦·森丹 王 爽	145
计算机汉、维辅助翻译软件研发	哈力木拉提 吐尔根·依布拉克	149
含有交易费的证券投资理论研究	郑彦玲	153
Windows CE.NET 嵌入式操作系统本地化研究及实现	吾守尔·斯拉木 努尔麦麦提·尤鲁瓦斯 张 玲	159

计算机文化基础课程教学方法的探索与实践

刘 艳

(新疆大学信息科学与工程学院 乌鲁木齐 830046)

摘要 本文针对计算机文化基础课程在新的教学模式下,产生的一些新问题,阐述了在教学方法、课时安排、教学辅助措施等方面的变革方案,旨在通过交流获得更加先进、高效的教学方法。

关键词 计算机文化基础 教学模式 问题驱动 网上考试

1 引言

“计算机文化基础”是我校计算机和非计算机专业本专科生的公共必修课,也是学习计算机的入门课。高校计算机基础教学的任务,就是使学生掌握计算机软、硬件基本知识,掌握利用计算机分析问题、解决问题的方法,掌握通过计算机查询信息、获取信息、整合信息的技能,提高学生的计算机文化素质,提高学生的信息素养,培养学生成为既懂得自己的专业、又能开展计算机应用的复合型人才。“计算机文化基础”是学生在大学接受计算机知识教育的第一门课程,对学生掌握计算机技术、利用计算机技术解决实际问题,具有非常重要的意义。

2 几种典型的教学模式

在“计算机文化基础”课上,我们最早采用的是课堂黑板教学模式,这种教学模式在一些传统课程的讲授中具有优势,但是这种模式不能解释和描述清楚计算机课程中的操作过程。随着计算机技术的发展和计算机文化基础课程教学的实际要求,这种教学模式很快被新的模式所取代。

新的教学模式一般都采用多媒体教室授课,通过投影仪将教师操作计算机的过程投射到大屏幕上,还可利用展示台、VCD、录像机等设备进行相关知识的讲解和展示。这种方法和传统方法相比,极大地丰富了课堂教学内容,加大了传递信息的容量,可以使讲解的内容更加直观形像,更易于理解,提高讲课的效率和教学效果。但是,总结数年来的教学经验,我们发现如果单纯采用多媒体教室授课的教学模式,而没有与之配套的教学方法的同步改进,则这种方式仍有一定的不足之处。首先,多数学生高中时期没有接触过这种教学方法,缺乏相应的学习经验;其次,授课过程中,教师将讲授内容制作成电子教案和教学课件进行课堂演示,信息量大、速度太快,学生无法做到边听课边做笔记,留给学生的印象较浅,尤其在课堂上集中讲述了多个知识点,课下很容易遗忘;最后,学习过程仍然以听讲为主,自主学习和相互学习的积极性仍然没有被充分调动起来。

现在也有不少高等院校都开展了网络化教学,这样可以整合各种资源。在网络平台上,学生可以通过网络浏览多媒体教学课件等辅助资料,还可以通过E-mail、BBS等方式和教师及其他同学进行交流,对不易理解的章节可以课下反复学习,一定程度上解决了学生接收知识能力不同、起点不同的问题。但是,如果学生完全依赖于这种虚拟的网络环境,仅仅通过键盘、屏幕进行学习和交流,对于刚刚进入大学校门的新生来讲,在没有任何网络学习的经验和方法的情况下,是否能很好地完全适应?是否能达到我们的预期效果呢?

3 新方法的探索与实践

3.1 课时安排

目前,我校“计算机文化基础”课程设置为每周5学时,即以教师为主体的教学课时为每周3学时,以学生为主体的实践教学为每周2学时。其中3学时内容为每周1学时的教室授课,主要讲授计算机软、硬件基本知识,偏重于理论内容;另外2学时在机房授课,偏重于实践教学内容,例如Word、Excel、PowerPoint等内容都安排在机房讲授。此外,安排每周2学时的实验课,主要由学生完成相关的实验习题。随着课程的进行,我们发现在机房授课时,教师利用投影仪授课的确具有形像直观、易于理解的特点,但同时也因为信息量大、速度太快、知识点讲解相对集中,造成听课学生来不及记笔记、不能立刻消化掌握多个知识点的问题,待几天后上来机实习,所学内容大多遗忘,造成上课和实验衔接不当。针对该问题,我们决定将每周的2个2学时改为2个1+1学时,即只要在机房上课,无论上课还是实验,前1学时以教师授课、学生听课为主。后1学时以学生实践、教师辅导为主,这就使得在每周教学课时、进度不变的前提下,学生能分散学习本周知识点,趁热打铁,及时上机操作练习,以期取得较好的教学效果。

3.2 授课方法

我校“计算机文化基础”机房授课已全部采用了多媒体课件,但是,如果每个章节的讲授仅仅按照课件的播放顺序展开,而不在讲授方法上积极配合,将很难适应该课程内容多、知识点相对集中的特点,教学效果将大打折扣。多媒体教室只是结合课程特点提供了先进的、有效的讲课手段,但不意味着教师上课要完全受限于所播放的课件,如果整个上课的过程是随着播放内容一个问题接着一个问题,一个小节接着一个小节,这样必然造成学习的单调、乏味。那么,如何有效利用多媒体设备,使得教师更加生动、清晰、高效地展开教学?笔者认为首先要加强教师的主导作用,要求教师在备课时系统地组织好本节课的内容,抓主本节课的主要脉络,将几个知识点合理衔接起来为主脉服务,各个知识点之间环环相扣,而不是简单的堆积,为了解决主脉问题,学生在学习了上一个问题后,能够自动提出下一个问题,这样学生听课的主动性大大加强。比如教师可以采用“问题驱动式”教学,以讲授Word中的“邮件合并”为例。教师首先提出问题:如何高效地给全班每位同学发一封成绩通知单?师生共同分析该问题特点,发现每封信的主体格式相同(可以通过播放课件介绍:如何创建主文档),只是具体姓名、学号、成绩等内容不同(播放课件:如何创建数据源),那么将二者结合起来(播放课件:如何合并数据和文档)不就顺理成章地完成了前面提出的问题了吗?这样,很自然地使学生的思维主动向问题靠拢,并利用“邮件合并”工具立刻实现了学生的想法。显然,从问题的提出、分析到最终解决,教师的主导作用很关键,如果每个知识点的学习都渗透着教师的编排和组织,整个教学过程中学生有目的地观看课件内容、听教师讲解,其接受效果自然不同。

3.3 平时成绩

目前我校学生该课程的最终成绩由平时成绩(占20%)、理论考试成绩(占50%)、操作考试成绩(占30%)三部分组成。其中,理论考试已经全面采用网上考试系统,计算机自动发卷、收卷、评分,完全实现了考试过程的自动化。该系统随机组题,在题库不断扩充的前提下,已能高效、客观地反映学生的实际理论水平。操作考试的出题模式已经由原来的30分卷面分值改为100分,试题覆盖面加大、题量也有所增加,分值更加细化。为了能灵活、全面、客观反映学生的实际操作水平,目前操作方式仍然采用人工阅卷的方式。平时成绩主要体现了出学生本学期阶段性知识掌握情况。但是否能客观评价学生,还取决于教师的平时登记项目、次数等因素。因此,为了能更加公平、客观考察学生的阶段性知识掌握情况,从本学期开始,我校计算机文化基础课决定采取在全校范围

内统一组织阶段测试的办法,仍然利用网上考试系统,通过题库筛选的方法取得相关章节的测试题,全学期的分项测试结果全部作为平时成绩保留在库中,以备期末统计最终成绩之用。

3.4 辅助措施

首先是“计算机文化基础”课程网站的建设。在教学过程中,将多媒体教室授课与网络化教学相结合。一方面,利用多媒体教室讲授给学生指明学习思路,帮助学生掌握不容易理解的操作和知识;另一方面,学生访问“计算机文化基础”网站开展网上学习和网上讨论。网络教学系统是教师为学生准备信息资源支持学习的环境,学生可以通过上网获取教学大纲和教学课件等文件,进入相关学习课件进行自学,还可以利用视频点播技术,访问一些常规内容的实际操作片段。

另外,教师在教学过程中的角色转换也是一个重要环节,除了承担原有理论课教学、上机辅导以外,还应该把网上通知、网上答疑、在线讨论等作为教学的辅助手段,将教师的课堂讲解、演示和学生的自学、互学相结合,真正地将学到的知识变成实践中的能力。

4 结束语

针对“计算机文化基础”课程教学面临的一些问题,我们在更新教学内容和完善教学体系的基础上,积极探索和改进教学方法,采用了“问题驱动式”的课堂教学、分阶段测试、网络化教学辅助等多种方法,这些教学方法之间相互联系,相互作用,更好地解决了本课程知识点多、操作性强的问题。先进的教学方法可以使学生在短时间内迅速掌握本课程的基本概念、基本技能和应用方法,激发学生对信息技术的兴趣,为学生学习计算机后续课程奠定良好的基础。形式多样的教学方法和考核方式能充分挖掘学生的潜力,培养学生的研究精神和创新能力。我们将在今后的教学实践中不断更新教学理念,不断研究和探索“计算机文化基础”课的教学方法和手段,努力推动我校计算机文化基础教学的改革与发展。

参 考 文 献

- [1] 吕国雄.关于教育技术创新问题的探讨.华南师大学报:自然科学版,2000,4
- [2] 李克东,谢幼如.信息技术与课程整合的理论与实践.北京师范大学出版社,2002
- [3] 张淑梅.高校计算机公共基础教学相关问题的研究.计算机教学,2004,9

“计算机与信息技术基础”课程分级教学改革与实践

赵小龙 张学良 田翔华

(新疆医学大学医学工程技术学院 乌鲁木齐 830054)

摘要 计算机信息技术是一门实践性很强的技术基础课,是培养高素质人才的必修课之一。目前,我校学生对这门课程内容掌握的情况,基本分为三个层次:一部分同学对课程内容基本掌握;一部分同学对课程内容部分掌握;另外一部分同学对课程内容不熟悉。如何充分发挥计算机信息技术教育的特点和优势,对学生进行素质教育?如何结合医学专业,培养学生的计算机应用能力;如何因材施教,提高学生的学习兴趣?围绕此目标,我校从三个方面进行教学改革与实践。

关键词 分级教学 教学改革

近年来,我国高等教育正由精英教育向大众教育转变,高等院校在校生数量不断增加,且呈现多层次性的现象,使以同一专业的自然班为授课单位的做法受到了挑战。来自不同教学质量地区的学生,各自基础和接受能力悬殊,水平参差不齐,造成一部分学生“吃不饱”,另一部分学生“囫圇吞枣”,严重影响了学生的兴趣。从公共基础课着手,推行各种“有针对性的分级教学”,有助于解决扩招带来的一系列问题。分类指导,针对不同层次的学生分班讲授不同的内容;大班授课与小班辅导相结合,大班解决大的问题,小班解决个性化的问题,以适应个人的学习进度。个性化、主动式的学习,以及实用性、文化性和趣味性相融合的教学,充分调动和发挥了学生和教师的积极性,使不同层次教学班的学生在原有的基础上都有很大进步。

1 分级教学的意义

计算机信息技术是一门实践性很强的技术基础课,是培养高素质人才的必修课之一。随着计算机技术的迅速发展、应用领域的推广,需要学生学习的内容越来越多,越来越新颖,这就要求教学内容、教材、实验内容等均应随需求做出相应的变化。而学生的教学学时数很有限,因此我们在学习内容上需要根据医科大学学生知识结构的特点围绕当前和将来的应用进行选择,突出“应用性”和“医学特性”,突出基本知识的掌握,强调计算机操作意识和应用意识的培养,重视学生创新和自学能力的培养。

在新疆县级及其团场以上的中学已经基本上开设了与计算机信息技术相关的课程,并且有部分同学基本掌握了计算机信息技术这门课程的内容。目前,我校学生对这门课程内容掌握的情况,基本分为三个层次:一部分同学对课程内容基本掌握;一部分同学对课程内容部分掌握;另外一部分同学对课程内容不熟悉。我们对参加教改的同学进行了问卷调查,收回238份调查表,统计结果如表1所示。

绝大多数同学都有一定的计算机知识基础。

在近几年的教学中,我们对该课程在学时数上做了一定的调整,由90学时调整为72学时,采用多媒体教学,在课程教学中确保每位同学有一台固定的计算机使用,但学生对这门课程学习兴趣仍然不浓。面对我校学生计算机水平参差不齐的情况,若使用相同的教学内容和教学方法,显然不能够整体提高学生的学习兴趣。计算机信息技术是一门公共基础课,如何将这门课程与学生所学的

医学专业课程紧密结合，着重培养学生计算机应用能力，提高学生学习该课程的兴趣，是计算机信息技术课程分级教学改革亟待解决的问题。

表 1 参加教改课程之前情况调查

问题	情况分类	所占比重（100%）
中学阶段学习计算机	学习过	39%
知识及应用技能情况	学习过但是收效甚微	54%
	从未学习过	7%
个人对计算机应用能力的自我评价	学习过计算机编程语言，有一定编程基础	3%
	会使用常用办公软件（如 Word）	52%
	了解一些计算机知识，会打字、上网、玩游戏	43%
计算机基本技能（打字速度）的自我评价	没有使用过计算机，一点基础都没有	2%
	每分钟 120 个字符（60 个汉字）以上	11%
	每分钟 60~120 个字符（30~60 个汉字）之间	60%
	每分钟 20~60 个字符（10~30 个汉字）之间	27%
常用软件（Word、Excel、PowerPoint、IE、Flash）使用熟悉程度	每分钟在 20 个字符（10 个汉字）以下	3%
	能熟练使用 5 个以上	11%
	能熟练使用 2~4 个	74%
	能熟练使用 1 个	11%
自己家是否有计算机	一个都不熟练	5%
	有	32%
使用电子邮件情况	没有	68%
	申请过电子邮箱并收发过邮件	88%
	没有申请过电子邮箱	12%

2 分级教学的改革方案

如何充分发挥计算机信息技术教育的特点和优势，对学生进行素质教育？如何结合医学专业，培养学生的计算机应用能力？如何因材施教，提高学生的学习兴趣？围绕此目标，我校从以下三个方面进行了教学改革。

2.1 分级教学改革

将学习计算机信息技术课程学生分为三个层次。

A 级：通过 CCT 一级的学生，不再学习计算机信息技术课程，改为学习 VB 程序设计课程，学时数为 54，另外用 18 学时开展计算机应用专业讲座。

B 级：CCT 一级成绩在 40 分至 59 分的学生，将计算机信息技术课程学时数调整为 54 学时，安排 18 学时的 Flash 和 Photoshop 课程的学习，总学时仍为 72 学时。

C 级：CCT 一级成绩在 40 分以下的学生，计算机信息技术课程学时数为 72 学时。

2.2 教学内容改革

A 级：学习 VB 程序设计课程，完成结合医学专业的综合作业。

B 级：增加了结合医学专业的四个综合性实验。如在 Word 中建立电子病历模板、多媒体课件的制作、网页的制作、利用网络查询写出计算机应用结合医学专业的综述等。

C 级：增加了结合医学专业的三个综合性实验。如在 Word 中建立电子病历模板；网页的制作；利用网络查询写出计算机应用结合医学专业的综述等。

2.3 考核内容改革

A级:VB程序设计卷面考试成绩占总评成绩的70%,综合作业占总评成绩的30%。

B级:参加CCT一级考试,成绩占总评成绩的60%;要求学习该课程的每位同学提交一篇计算机应用结合医学专业的综述,选择建立电子病历模板、多媒体课件的制作、网页的制作等中任意一个作业进行提交,成绩占总评成绩40%。

C级:参加CCT一级考试,成绩占总评成绩的60%;并要求学习该课程的每位同学提交一篇计算机应用结合医学专业的综述,选择建立电子病历模板;网页的制作等中任意一个作业进行提交,成绩占总评成绩40%。

3 分级教学改革的目标

(1)在计算机信息技术教学方法上应重点培养学生创新素质,利用实验探索法、问题讨论法、自学辅导法、学生演讲法,以培养学生自主学习和创造性学习的习惯,使学生由“知识容器”变为“学习的主体”。

(2)分级教学做到了因材施教,可以提高学生的学习兴趣,挖掘学习的潜能。

(3)制定科学合理的实验内容,能将计算机信息技术的知识与医学知识结合起来,从而培养学生的创新能力。通过综合性实验培养学生的创新思维、创新能力和实际动手能力,利用网络查询培养学生获取新知识的能力。

(4)通过学习,使学生充分认识到公共基础课程是一切专业课程学习的基础。不仅对学生提出一定要求,同时也对教师提出更高的要求,需要教师花更多的时间指导学生,并为学生开设如何撰写综述的讲座,指导学生完成综述的撰写等。

4 分级教学取得的成效

4.1 符合经济学中的“效用”理论

为了让所有学生在既定条件下都能获得最大效用,就必须依照效用差异标准,实行大学计算机分级教学,保证学生从可供选择的知识技能组合中选择最好的组合,保证学生在各自不同的起点上都能得到进步,最大限度的使用了教学资源。

4.2 符合学生的需求

对学生来说,分级教学的优点是十分明显的。学生按入校时的水平高低分级学习,有利于他们选择适合自己的教学内容、方法、练习和考试,避免“过难”或“过易”的问题,解决基础不同、水平参差不齐的学生的学习需要,从而保护学生学习计算机的激情和兴趣,增加学生的信心。同时,同一级别的学生入校时在计算机水平上不存在显著性差异,这可以在学生之间形成平等竞争,而跳级、留级制度也会使学生变学习压力为动力,从而改进计算机学习中某些不良风气和“死沉”氛围。分级教学充分体现了因材施教的原则。从教学实践来看,实行因材施教就是针对学习者不同的语言能力、认知风格、动机、态度和性格等施行不同的教学要求、教学方法和教学模式。

4.3 更好地利用师资力量

由于计算机软硬件技术的快速发展,与计算机相关的课程内容也在不断更新,从事应用类计算机教学的教师都普遍感到其教学内容更新太快,要掌握这些新知识,必须花费一定的时间与精力。通过分级教学的改革和实践,有助于充分发挥教研室的实体作用,加强集体备课和教学研究。对教师来讲,可以减轻教师的负担,节省教师的劳动,可以使教师摆脱以前那种“两极”难兼顾的境地。

这样,教师就可以节省时间,集中精力,有的放矢,因人施教,充分发挥好教师的作用。同时,学校也可以根据教师的不同水平和教学特点分配相应的教学任务,从而使教师资源得到合理配置。

4.4 学习成绩的评价

参加教改的共285名同学,CCT一级通过率为95%,其中只有15人没通过;撰写综述228篇,分别完成了电子病理 Word 模板、Flash、网页制作等综合作业。第二次参加教改的学生共531名,CCT一级通过率为94.7%,其中有28人没通过;共撰写综述486篇,分别完成了电子病理 Word 模板、Flash、网页制作等综合作业,达到了我们预期的目标。我们对参加教改的同学进行了问卷调查,收回238份调查表,统计结果如表2所示。

表2 参加教改课程之后情况调查

问题	情况分类	所占比重(100%)
通过 CCT 考试成绩,是否同意进行分级教学分班	同意	94%
	不同意	6%
对计算机信息基础课程分层次教学的内容安排,是否能够提高你的学习兴趣	能	37%
	基本可以	49%
	不能	14%
对撰写专业综述和综合大作业的内容安排,是否对自己所学的专业有帮助	有帮助	64%
	不清楚	24%
	没有帮助	11%
对计算机信息基础课程采取分级教学的模式是否赞同	赞同	93%
	不赞同	7%

绝大多数同学对计算机信息基础课程采取分级教学的模式是赞同的。

近年来,结合分级教学改革的实施,我们积极开展了丰富多彩的学生第二课堂活动。学生积极参加了学校的计算机应用设计大赛,涌现出了一批质量高、技术含量高的作品,充分展示了我校大学生的计算机应用水平。

在2006年全国“IT&AT教育工程”大赛中,我校学生获得二等奖一项。在2006年全国数学建模大赛中,我校学生获得全国一等奖、二等奖各一项,取得了可喜成果。大大的提高了学生解决问题的能力。

5 总结

分级教学基于两个目的:一是提高学生的学习兴趣;二是公共基础课与专业更好地结合。我校通过几年分级教学的尝试,达到了预期的效果。如何使医学学生在校期间不间断地学习计算机知识,需要我们必须尽快建立医学学生计算机课程体系,使计算机技术更好地为医学服务。

参考文献

- [1] 赵小龙.新疆医科大学计算机教学改革实践与探讨.新疆医科大学学报,2002,25(3)

C程序设计课程教学方法的探讨

曹洪武 张燕飞

(塔里木大学信息工程学院 阿拉尔 843300)

摘要 C程序设计课程已经成为各高校广泛开展的计算机基础类课程之一,本文针对C程序设计课程教学中存在的若干突出问题,以提高学生的编程能力和实践能力为目标,给出了有效解决这些突出问题的方法,经过实践表明这些方法对提高教学质量有明显的作用。

关键词 教师 学生 程序设计

1 引言

C程序设计课程是高校普遍开设的一门计算机基础课程,通过C程序设计课程的教学,可使学生掌握正确、规范的编程方法,培养他们运用程序设计,独立分析问题和解决问题的能力。但是,由于授课对象都是初次接触程序设计的大学低年级学生,加之对内容、概念较为抽象化的设计过程难以理解,在实际教学中反映出很多问题。在传统的程序设计课程中,教师更多的是教授编程语言的规范,学生投入很多精力和时间去学习语法、语句,结果却是只知道概念而不会运用,虽能够理解书上的例子,但不会举一反三,到最后还是不知道该如何去编写一个正规的程序,如何通过编程去解决问题。这就要求教师必须在传统教学的基础上,不断探索和运用新的教学方法。笔者在C程序设计课程教学过程中,针对上述问题做了一定的教学方法改革,并取得了较好的教学效果。

2 C程序设计教学中存在的问题

通过几年的C程序设计课程教学活动,笔者发现存在以下几类较为突出的问题,具体总结如下。

(1) 教学任务与教学内容的矛盾。在规定的学时内要完成规定的教学内容,这是教学大纲明确要求的,这就势必在教学上会出现教师为完成教学任务,采取“满堂灌”式教学,使得本来抽象的内容变得更加死板、枯燥,难以激发学生的兴趣;而学生面对众多难点束手无策,被动地死记知识点或有关算法,不能活学活用,孤立零散地掌握每章知识。

(2) 课程题量丰富与授课课时较少的矛盾。C程序设计课程教材中的例题与习题很丰富,对教学内容的理解起到举一反三的作用,但是,由于课堂授课学时有限,教师不可能逐一讲解。特别是对针对性很强的题目,或许多一题多解的题目没有时间来分析和讲授。

(3) 细节问题与学生理解接受能力之间的矛盾。如果教师在课堂上缺少了适当的引导,很容易使学生因过分关注一些小的细节问题忽略了对题目实质要求的理解,盲目钻研某些本来可以随着课程的深入就能理解的问题,既浪费了时间与精力,又影响学习效果,使学生产生了对这门课程的厌倦心理。

(4) 学生学习积极性的调动问题。在目前的课堂教学中,还是以教师讲授为主,没有充分发挥学生学习的主动性,启发式教学没有得到充分运用,学生不清楚学习该课程的最终用途,调动不了学生学习的积极性和热情。

(5) 对于实践教学环节重视不够。C 程序设计课程是一门实践性很强的课程,但目前的实践课教学存在很多弊端。如学生做实验过程中,验证性实验仍然占大多数;课程考核中实验部分没有占一定的比例,这样就使得C程序设计课程成了单一的为了考试的一门课,结果部分学生动手实践能力表现较差。

3 课程教学改革的一些原则和方法

3.1 调整教学大纲,统一教学内容

结合计算机二级考试要求和多年的教学经验,重新修订了教学大纲和教学计划,使得整个教学内容更加实用,教学过程更加连贯,紧密贴近计算机二级考试。在整个教学环节的安排上,加强了动手能力的训练,统一编制了一些经典和实用的综合性、设计性的题目提供给教学使用,避免了实践教学的盲目性。实践证明,这种方法是行之有效的。大纲和教学内容的统一,不仅规范了教学,而且便于总体的复习和分阶段的测试,节约了人力和资源,使得老师有更多的时间和精力投入到教学的设计和研究中去。

3.2 采用案例教学,引发学生兴趣

传统的教学方式侧重于语言的语法知识传授,按部就班地根据各章节顺序进行授课,不易激发学生的兴趣。而案例教学法本身就是一种综合性的教学方法,目的就是培养学生综合运用所学知识解决实际问题的能力。教师在该课程的每个章节开始之前,给学生布置一些简单、实用性很强的题目,因势利导,启发学生通过思考分析问题,带着问题去学习,从而加强学生独立进行程序设计的能力,使学生在动手实践之后产生浓厚的兴趣。例如在开课的时候给学生布置题目要求设计实现一个笑脸图案,通过案例开展教学,可以使学生在课程的开始就立刻产生了对程序语言学习的兴趣,并增强了感性认识。具体做法是:首先教师针对一个实际的案例,从问题的提出、分析,方案的设计与实施,到最终问题的解决,带着学生全面了解解决问题的全过程;然后,教师提出与之相似的案例,由学生当主角,让学生自己解决问题,锻炼他们综合运用知识的能力。对于在设计过程中一些不切实际的想法和做法,教师及时给予纠正。这样,学生不但在解决问题的全过程中锻炼了能力,而且更增加了他们的学习兴趣。

每次课程案例的设计,必须尽可能地符合三个基本原则:基本、适中和典型。案例要覆盖基本的概念,满足基本的要求;案例的内容要适中,便于教学和理解;案例要具有典型意义,能解决典型的问题。通过案例教学的逐步展开,让学生从课程的一开始就带着题目进行思考分析,启发学生通过思考找出原因,主动地提出问题并将这些问题贯穿到整个的课程学习当中,从而加强学生独立进行程序设计的能力。

3.3 改革传统的实验模式,增强学生学习的动力

传统的实验模式是布置编程作业和让学生调试实验手册上的习题,而学生可能有如下表现:一方面,编不出程序会挫伤他们深入学习的动力;另一方面,有的学生上机调试完习题就以为万事大吉了,而实际上,对很多知识点理解不到位,难以正确和灵活地运用。针对这些问题,教师可改变传统实验模式。在实验课开始前,教师根据学生所学内容,给学生一个不完整的程序,或包含有部分错误的程序,让学生上机调试,这样既可以避免编不出程序而使学生产生的挫折感,又可以培养学生积极思考的习惯和排除错误的能力,加深对知识点的理解。

传统的上课方式是理论课和实践课分离,这样不利于学生及时理解抽象概念,因此可以把课堂搬到机房。理论课和实践课不需要划分明确的界线,可以在上机的过程中穿插理论知识的讲解,同

样也可以先上一节理论课,再上一节实践课,这样可以及时让理论知识和具体实践相结合,加深学生对抽象概念的理解。

3.4 借助校园网资源培养学生自学的能力

我校建立了教学资源网站。教师根据学生的实际情况,利用校园网络,把学生经常出现的一些问题,以及学生感兴趣的问题发布到网上,让学生进行讨论,并且给学生辅导答疑。这样,既增强了学生学习C程序设计课程的兴趣,又培养了学生自学的能力。

3.5 多媒体教学的运用

通过使用Flash等工具制作出具有高互动性的课件,可以很好地利用多媒体动态显示的优点来为教学服务。例如在讲解函数一章时,通过多媒体的动态方式显示,能够让学生对“调用”、“返回”等动态效果有一种清晰的认识;特别是在讲解递归调用时,该方法的效果特别明显。“一个函数如何再来调用函数自身?什么时候返回什么值?”等有关递归调用的问题均可以在多媒体动态讲解后得到很好的解决。

4 结束语

通过两年的C程序设计课程教学试点,显示出改革后的教学方法,在保证教学大纲要求的同时,极大地增强了学生学习热情,扩展了学生的视野,使学生在能力和素质的提高方面取得了极好的成绩。由此可见,这种教学改革的实践,对于C程序设计课程教学工作有一定的参考意义。

参考文献

- [1] 刘霞,郭晓利,赵志明.C语言教学改革探索与实践.吉林省经济管理干部学院学报,2003,17(5):66-67
- [2] 郭慧敏.在C语言教学中培养学生举一反三的能力.雁北师范学院学报,2004,20(5):80-82