2011

COMPUTER

计算机教学研究与实践

——2011学术年会论文集

◎ 浙江省高校计算机教学研究会 编

ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

计算机教学研究与实践

——2011 学术年会论文集

浙江省高校计算机教学研究会　编

ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目（CIP）数据

计算机教学研究与实践：2011学术年会论文集 /浙江省高校计算机教学研究会编. —杭州：浙江大学出版社，2011.8

ISBN 978-7-308-08918-0

Ⅰ.①计… Ⅱ.①浙… Ⅲ.①电子计算机—教学研究—高等学校—学术会议—文集 Ⅳ.①TP3-42

中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第150785号

计算机教学研究与实践——2011学术年会论文集

浙江省高校计算机教学研究会 编

责任编辑 吴昌雷 黄娟琴
封面设计 刘依群
出版发行 浙江大学出版社
（杭州市天目山路148号 邮政编码310007）
（网址：http://www.zjupress.com）
排 版 杭州中大图文设计有限公司
印 刷 杭州丰源印刷有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 15.75
字 数 402千
版 印 次 2011年8月第1版 2011年8月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-08918-0
定 价 40.00元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换
浙江大学出版社发行部邮购电话（0571）88925591

目　　录

专业建设与课程体系建设

（以姓氏拼音为序）

艺术类高校信息技术教学的美育策略 …… 白云晖(3)
计算机专业建设理念与途径的研究与实践 …… 古　辉　陈庆章　梁荣华　杨良怀(8)
计算机硬件课程教学的探索 …… 陆慧娟　徐展翼　刘砚秋(12)
面向竞赛激励的创新学习平台在优秀学生培养中的应用和探索
…… 茅海军　边　境　张轻扬　庄　红(17)
艺术类院校计算机基础模块化教育“1＋X”方案研究 …… 沈　飞(22)
医学信息技术人才工程实践能力培养中的混合式学习实践与反思
…… 王海舜　刘师少　黄建波　蒋巍巍　李志敏　罗　杰　彭　春　吴　彦(26)
计算机专业卓越工程师教育人才培养模式的探索 …… 叶　绿(31)

课程建设

（以姓氏拼音为序）

软件项目实训在软件工程硕士培养中的实践探索 …… 程学林　杨小虎(41)
从能力培养看 C 语言程序设计实践改革 …… 陈叶芳　陈华辉　李　纲　钱江波(47)
服务地方经济社会发展的软件工程硕士专业课程教学模式研究与实践
…… 干红华　黄启春　方红光　任洪波　蔡晓平(52)
面向能力培养的数据结构教学改革 …… 顾沈明　张　威　乐　天(56)
基于培养大学生实践能力的 VB 课程竞赛研究 …… 金林樵　项露芬(60)
A Research for Bilingual Courses of Embedded Systems …… Liu Limin (64)
“大学计算机基础”教学模式改革探索 …… 楼永坚　郭艳华　韩建平　胡维华(73)
VB 程序设计课程改革初探 …… 孟学多　钟晴江(77)
SI-NS 图程序设计与开发方法 …… 斯传根(82)
“软件开发技术基础”教学改革与实践 …… 陶虹平　黄荣保　雷新贤(92)
“数据结构与算法”课程实践教学模式的探索与改革 …… 王竹云(96)

Research and Application of C-Language Multimedia Teaching Based on Modern Education Technology …… Wang Xiaoyong Zhang Wenxiang (102)
基于综合能力培养的办公软件高级应用教学改革与实践 …… 谢红霞 钟晴江(111)
CDIO 教育模式在“标志设计与图形创意”课程中的探索与实践 …… 应 英(116)

教学方法与教学环境建设

(以姓氏拼音为序)

面向问题学习的理论和实施方法探讨
…… 陈庆章 古 辉 梁荣华 胡同森 王子仁(125)
善用案例和任务驱动相结合的教学方法,提升数据库应用基础课程教学质量
…… 冯小青(132)
基于兴趣培养的 Java 模块系列课程的教学改革与实践……
…… 刘 臻 陈仲伟 陈智罡 邓 芳 董 晨(136)
基于归类方法的程序设计算法研究 …… 罗国明(142)
行知学院计算机公共课改革总结与展望——学位与省计算机等级考试脱钩的背景下
…… 倪应华 吴建军(147)
渐进式数据库工程能力培养模式探索 …… 瞿有甜 殷伟凤 陈华峰(152)
“一纸开卷”在高校理工类课程考试中的实践研究 …… 王修晖 陆慧娟(156)
独立学院程序设计课程课堂教学方法探讨 …… 吴红梅 罗国明 谢红霞(160)
计算机基础类课程教学模式改革探讨 …… 徐恩友 韩建平 洪道平(165)
计算机双语课程的专业英语学习平台建设 …… 许 翔 何灵敏(169)
数据库技术智能实验系统的研究与应用 …… 杨爱民(172)
面向产业升级的产品创新设计工程硕士培养研究
…… 应放天 赵晓亮 蔡晓平 黄 琦 张志猛 朱小军(177)
Construction and Preliminary Exploration of Computer Related Professional Talents Cultivation System at the Open University …… Yu Jiangfeng Li Yi (185)
“面向对象程序设计”合作探究式学习中问题学习法的研究与应用
…… 张延红 潘铁军 刘云鹏 杨晓燕(195)
基于专业应用的公共计算机项目任务驱动式课程教学实践 …… 朱晓鸣(199)
基于 CDIO 工程教育理念的高职计算机语言类课程教学模式改革
…… 周 丹 许益成 席先杰(204)

需要全本请访问 www.ertongbook.com

实验室建设与网络辅助教学

（以姓氏拼音为序）

基于知识点的网络教学平台设计及研究 …… 陈淑玉 付春捷(211)
基于创新能力培养的计算机专业网络方向实验教学平台建设研究
…… 陈智罡 方跃峰 陈仲委 董 晨(215)
视频教学资源建设推动大学计算机公共基础课程改革 … 刘砚秋 陆慧娟 李文锦(220)
浅谈公共计算机实验室的管理和建设 …… 王菊雅(224)
高职院校虚拟实验教学的现状与发展 …… 吴建平(228)
VMware 虚拟机在计算机网络实验教学中的应用 …… 余先虎 马敏飞(235)
智能计算机辅助教学的探索研究 …… 张文祥 杨爱民 肖四友(240)

专业建设与课程体系建设

艺术类高校信息技术教学的美育策略

白云晖
浙江艺术职业学院,浙江杭州,310053

摘　要:将美育渗透于信息技术教学之中,是科学与人文的结合,是智力因素与非智力因素的统一,是形象思维与逻辑思维的统一。这样不仅能拓宽信息技术的内蕴,而且能使其外在表现形式也多姿多彩、新鲜活泼,同时还能促进学校美育的开展以及学生的全面发展,是改善信息技术教学现状和美育现状的有效途径。本文以浙江艺术职业学院的教学实践为例,探讨如何在信息技术教学中渗透美育。

关键词:信息技术;美育;艺术类高校;网络;多媒体

1　引　言

高等院校的信息技术是一门必修基础课,是推进素质教育的重点课程。由于计算机技术、网络技术、多媒体技术的发展日新月异,学生们原有的知识基础不一,信息素养参差不齐,所以在信息技术课的教学中出现了许多问题,比如有的学生不爱听课,只想玩电脑,或者本应上网搜集资料却去聊天;学生参加等级考试成绩合格但碰到实际问题时却束手无策,或者完成的作业、作品美感欠缺;等等。在充满文化气息的大学校园里,美育作为素质教育的重要组成部分,越来越受到大家的重视。通过美育来改善信息技术教学现状,促进信息技术教学,同时信息技术学科里所蕴含的许多美育因素,也有助于学校美育的开展。浙江艺术职业学院是较有代表性的艺术类高职院校,这也决定了我校学生群体的特殊性,他们的专业有音乐、美术、舞蹈、戏剧等,都与审美有关,都是艺术的重要表现形式。审美教育能促进学生审美人格的全面完善,并有助于他们在艺术类专业方面取得更长足的进步。

2　美育的价值

美,是人类永恒的主题,追求美是人的天性。在到处充满着美的客观存在中,我们需要具备一定的主观条件,即发现美的眼睛、欣赏美的能力以及创造美的心灵,因此当今的教育应该重视美育的存在。

美育(Aesthetic Education)是一个历史的概念,是由德国著名诗人、剧作家席勒在1795年的《美育书简》中正式提出的。“美育”不是狭隘的“艺术教育”,而是一种审美教育,一种美感教育,一种情感教育。美育是以美的观念、美的规律、美的内容、美的形式和美的力量培养和提高人对自然美、社会美和艺术美的理解、鉴赏和评价能力,养成高尚的审美情趣、

白云晖　E-mail:byhart@163.com

需要全本请访问 www.ertongbook.com

形成健康的审美情操,并通过实践去欣赏美、发现美、表现美、发展美和创造美。美育具有四个特点:首先,美育有形象性、可感性,这是由美的事物本身的特性所决定的;第二,美育有激发性、想象性,这是由审美者本身在审美过程中所具有的想象力所决定的;第三,美育有自觉性、独立性,它不能脱离审美者内心的愿望和要求;第四,美育有共同性、普遍性,因为爱美是人类的天性。

美育对人类思维的发展、创造力的培养、审美能力的提高、人格的完善、寓教于乐的实现都有着其他教育无法比拟的效果,对学生的全面发展有着不可替代的作用,没有美育的教育是不完全的教育。

3 信息技术教学的现状与成因分析

信息技术是指人类对数据、语言、文字、声音、图画和影像等各种信息进行采集、处理、存储、传输和检索的经验知识及其手段、工具的总和。高校开设的信息技术课程(有的学校还沿用“大学计算机基础”的课程名称)是大学本、专科一年级学生的必修课,是一门公共基础课,具有很强的基础性和实践性,是一门将知识传播、能力培养、素质教育融于一体的课程。课程的教学内容除了常规的计算机基础理论知识外,主要介绍了三类应用软件:Windows 操作系统、办公软件 Office(包括 Word、Excel、Access、PowerPoint 及 FrontPage);因特网使用(包 Internet explorer、Outlook express),培养网上浏览、电子邮件、下载软件、网上交流等能力。

课程设计的目的是培养学生的信息素养,使之熟练掌握计算机的基本操作技能,具有使用信息工具和信息资源的能力,包括获取信息、识别信息、加工信息、传播信息、应用信息和创造信息的能力;使学生熟悉信息化社会中的网络环境,为自主学习、终身学习以及适应未来工作环境奠定良好基础。在网络时代、新媒体时代,这是一门必不可少的课程。

浙江艺术职业学院是一所艺术类的高职院校,在该课程 10 余年的教学中笔者发现存在的问题主要表现在以下几个方面:

(1)浙江省教育考试院设置了高校计算机应用能力等级考试,以此来检验大学生计算机应用能力的掌握情况。因此,本课程基本围绕着考点相关内容展开,考什么教什么。这样,课程的教学模式研究着眼点在于如何把它作为一门课程来上好,尤其对于艺术类的学生而言该课程的终极目标是通过等级考试,忽视了信息技术课程本身的特殊性,从而造成了目前信息技术课就是学习软硬件知识的普遍现状,甚至有些同学认为开设信息技术课只是因为它是必修课,要考等级,是为了“过”而不是为了“用”,完全成了一种新的“应试教育”。

(2)高中阶段已经开设了信息技术课程,但在部分农村中学还缺乏开展信息技术课程的软硬件条件,更重要的是在高考指挥棒下,非高考科目的信息技术课程教学也容易被忽略,往往成为学生们自我放松、自我调节的一种手段。各地经济发展不平衡,社会和家庭提供的信息技术环境不同,学生个人兴趣、爱好的差异,导致学生信息技术基础不一致,信息素养参差不齐。

(3)信息技术课程同其他学科的整合不尽如人意,学生在大一通过了等级考试,但是在大二、大三需要完成专业课程的一些 PPT 汇报、撰写毕业论文等任务时依然无从下手,这也

反映出现在学生信息技术素养还不够,信息技术应用水平缺乏。

(4)信息技术课堂远没有网游、聊天对学生的吸引力大,信息技术课堂上学生厌学现象严重,教师和学生对信息技术的看法存在严重冲突。信息技术课的开设对培养学生兴趣、提升学生信息素养的作用不大。

(5)国内虽然有不少人特别是一线教师提出过信息技术教学模式改革,但对艺术类学生如何进行信息技术教学,如何利用信息技术来进行学生信息素养的培养,还缺少普遍意义上进行推广的经验和方案,也缺少这方面的实证研究。

(6)随着互联网的日益普及,在笔者所在的学校,几乎所有的学生都上过网,上网的主要内容是聊天、玩游戏、购物、看影视剧,以及看新闻、收发电子邮件等,有部分学生能使用搜索引擎查阅所需内容,有自己的个人主页或空间。网络环境下学生的信息技术教育不仅来源于学校课堂,还来源于社会,信息技术教育比其他学科更容易受到社会各个方面的影响,部分学生能赶上时代发展的潮流,具备信息时代应有的意识,把信息技术作为一种学习、生活的工具。但同时大部分学生对信息的查找、处理和鉴别能力因缺乏正确的引导,影响了学生进一步利用信息工具提取信息、获取知识能力的进一步提高。

(7)此外,我们在教学中发现艺术类学生用计算机工具创作多媒体作品时,无论是文字的排版还是图片的处理,普遍缺乏美感,这和他们拥有的艺术表现技能不相符合。

4 艺术类院校信息技术教学的美育实践

网络环境下的信息技术蕴藏着极其丰富的美育因素,新媒体时代的信息技术是一个充满生机和魅力的学科,信息技术的美的形态具有多样性,如形状美、结构美、色彩美、节奏美、声音美等。作为信息技术的教师除了具备较高的专业知识外,还应学习相关的美学和美育的基本理论知识,培养审美能力,提高审美修养,不仅要把相应的信息技术的知识传授给学生,更应从教学内容和教学形式中充分挖掘信息的美学因素,通过美的情感、美的言辞、美的理性、美的结构、美的气质等展现出信息技术美的特征和美的意境,使学生在学习中不仅掌握信息技术的知识和能力,而且培养健康的审美情趣,发展审美能力。将强调理性和逻辑性的信息技术课与强调感性和形象性的美育相结合,必然能扬长避短,既可避免课堂的枯燥无味,顺利传授学科的知识,又能激发学生学习信息技术的兴趣,提高欣赏美、创造美的能力,还能从情感上对学生进行及时的沟通与引导,加强信息伦理教育。

在信息技术教学中融入美育,并不是要求教师把信息技术课上成美育课,而是要求教师根据学生的审美生理、心理特点,通过审美媒介提供的知识信息,借助于一定的表达方式与表现形式,达到寓教于乐于信息技术知识中,以美的法则来进行教学设计。如教学目标和谐美、教学内容整合美、教学过程变化美、教学策略科学美以及反馈过程互动美等。在把握信息技术的学科美的基础上,鼓励学生充分展现个性美。

4.1 分析教学对象特点

艺术类的高职学生作为一个特殊的学生群体,他们的个性特征比较鲜明,思维活跃,想象力丰富,接受新事物快,对与专业相关的知识很感兴趣。他们重视专业课轻视文化课,文化素质相对较低,在一定程度上也会影响学生对艺术作品的感悟、分析和理解,使专业的学

习和发展受到一定的制约。此外,不少艺术类学生天性自由、散漫,不喜欢按部就班坐在教室里学习文化课。

信息技术的教学课时不多,教师应在有限的课时中做到:既激发起学生的学习兴趣,完成教学任务,又促进学生信息素养和信息能力的提高,而不仅仅是完成应试的课程教学。

4.2 设计和谐的教学目标

(1)掌握教学大纲及等级考试所要求的教学内容。

(2)初步掌握实现形式美的方法,提高学生的审美情趣:

- 了解形状美、结构美、色彩美、节奏美、声音美的规律。
- 识别文本和图片信息的结构化、形象化处理是否恰当并具有美感。
- 学会在 Word、PowerPoint、FrontPage 中进行文本和图片信息的结构化和形象化的处理。

(3)培养学生自主学习、互相协作的能力,激发学生学习信息技术的兴趣:

- 通过学习和实际操作,培养学生的实践能力、创新能力和想象能力。
- 培养学生的交流和评价能力。

4.3 重构教学内容

(1)增加一定的审美知识和美学规律的教学内容

美学的基础知识和规律是美育的基础,在分析教材的教学内容的基础上增加相关的美学知识,如形式美的概念,设计的四大原则,结构法则,颜色的互补色、三色组、分裂互补三色组、类似色运用规律,字体的协调、冲突、对比设计,等等。

(2)设计一些实用的、与学生的专业背景相关联的作业案例

在案例的分析和作业的设计上充分考虑学生的兴趣点,从舞蹈的队形排列、动作搭配,戏剧身段形体姿态,服装及脸谱的色彩设计,音乐的节奏和音色的和谐,画面的形状结构布局等切入到文本和图片信息的结构化和形象化的美感分析,选择个人简历、舞蹈作品汇报、音乐作品介绍、戏剧剧目展示、美术作品分析等作为 Word、PowerPoint、FrontPage 的作业主题内容,使学生把信息技术的形态美和所学的艺术类专业课程相结合,应用信息技术的技术手段来展现艺术美,把技术美和艺术美相结合,增加兴趣和实用性。

4.4 选择恰当的教学媒体,运用美的驱动教学,创造美的氛围

教学媒体的设计是渗透美育的信息技术教学设计的重要组成部分。通过互联网平台,搜集丰富多彩的多媒体信息,借助图片、音乐、视频等直观的形象、美妙的图画、艳丽的色彩、动听的音乐来构建课堂氛围,在“视”中感受形象美,在“听”中感受音韵美,在“想”中感受意境美。也可采用鲜明的美丑对比,来激发学生强烈的审美意识和学习热情。

4.5 运用最优的教学策略

(1)像上设计课一样上信息技术课。

(2)通过作品展示来增加学生的成就感,是激励学生学习的强大动力,也是影响学习效果的重要情感因素。

(3)学生点评和教师点评相结合,构筑良好的学习交流互动平台。

5 结束语

爱因斯坦说过:“只教给人一种专门知识、技术是不够的。专门知识和技术虽然使人成为有用的机器,但不能给他一个和谐人格。最重要的是人要借着教育获得对于事物和人生价值的了解与感悟。”渗透了美育的信息技术教学更加具有形象性、愉悦性、情感性和创造性,使学生身心愉悦地掌握知识、发展情感、训练技能,获得素质的全面提高。

通过笔者的研究与教学实施表明,渗透美育的信息技术教学可以激发学生学习信息技术的浓厚兴趣,有助于学生信息素养的形成和提高,有助于提高信息技术教学质量,激发学生的想象力和创新能力,有助于提高学生制作有美感作品的能力。

参考文献

[1]张笑梅.当代高校的美育困境和出路.山东师范大学硕士论文,2008.
[2]闫欢.新媒体视阈中的大学美育与媒介素养教育研究.现代传播,2008(2).
[3]童晓娟.美育在高中信息技术教学中的渗透.山东师范大学硕士论文,2006.
[4]安建龙.基于网络的高校信息技术教学改革与实践.济南职业学院学报,2007(4).
[5]叶碧.论高校美育与和谐人格的关系.教育纵横,2007(2).

计算机专业建设理念与途径的研究与实践

古　辉　陈庆章　梁荣华　杨良怀
浙江工业大学计算机科学与技术学院，浙江杭州，310023

摘　要：如何建设好计算机科学与技术专业，不断提高教学质量，是计算机教育工作者永恒的课题。多年的实践证明：一个有生命力专业，它应该是社会需求的；受社会欢迎的学生，他的知识和能力水平应该是符合岗位要求的。因此，在计算机专业建设上坚持做到与社会（市场）需求的有机衔接，以学科建设为坚实基础，是专业建设的根本途径。

关键词：计算机专业建设；社会需求；专业特色；学科建设；国际化思维

如何建设好计算机科学与技术专业，不断提高教学质量，是计算机教育工作者永恒的课题。多年的实践证明：一个有生命力的专业，它应该是有社会需求的；受社会欢迎的学生，他的知识和能力水平应该是符合岗位要求的。因此，在计算机专业建设上坚持做到与社会（市场）需求的有机衔接，以学科建设为坚实基础，是专业建设的根本途径。

1　专业建设所面临的挑战

（1）人才培养规格的“系统性”与社会需求的“专业性”之间的矛盾

各个高校制订的专业培养方案往往具有一定的“通识性”。除了专业知识和技能教育外，按照国家教育方针，还要开展政治思想品德教育（两课），进行英语、计算机、体育等综合素质课程学习。据不完全统计，在一般高校本科计算机科学与技术专业教学计划所设定的170个左右学分中，综合素质课程（如思想政治理论课程、外语基础课程、计算机基础课程、体育及军事课程、自然科学基础课程、文化素质课程）约70学分，占41%，学科基础课程约50学分，占29%，专业课程约12学分，只占7%左右，实践环节约38学分，占23%。在有限的时间里，既要体现专业性，又要体现全面发展，与产业要求毕业生的上岗技能要求存在一定矛盾。

（2）人才培养规格的“基础性”与社会需求的“应用性”之间的矛盾

尽管高校已经关注到“应用性”对学生的重要性，但总体来说，学校教育是基础性的，很难与产业的实用技术型的要求画等号。即便是硕士、博士生也不能达到一毕业就成为计算机相关行业精英的要求，高校毕业生要成长为熟练的、有创新能力的产业从业者，还需要在就业后得到继续教育和锻炼。

（3）人才培养的“高校方式”与社会需求多样性和多层次之间的矛盾

与社会需求相比，高等学校在教育内容、教育方式上往往具有一定的滞后性。计算机相关行业需要的人才层次多，技术要求变化大，针对性非常强。往往是新技术一诞生，企业就会有需求，学校在实用技术和工具方面跟进的速度达不到技术更新的速度，滞后于企业

的实时需求,无论是理论研究还是应用技术教育方面都存在很大差距。

(4)在计算机专业人才培养方面的特色没有凸现出来

以计算机科学与技术专业为例,不同层次的高等学校在培养目标、课程体系、实践环节设置、教学方法等方面大同小异。如果没有综合考虑自己的学科基础、师资水平、学生来源、技术积累、历史传统等,仅仅从培养方案上就很难区别学校差异。事实上,即使是同一份培养方案,在不同高校的实施效果肯定也是不同的。这必然造成无特色、无优势的结果,也必然产生与企业实际需求的层次化、个性化要求的差距。

2 专业建设的思路与实践

浙江工业大学计算机科学与技术专业是浙江省重点建设专业。近几年来,我们在重点专业建设方面进行了一系列的探索和实践,也取得了一些经验和成绩。其主要体现在以下几个方面:

2.1 加强师资队伍建设,夯实教育基础

近年来,通过引进和培养相结合,浙江工业大学计算机科学与技术学院建立了一支思想素质高、业务能力强、爱岗敬业的高水平教师队伍。承担重点专业建设的计算机应用技术学科,现有专职教师 54 人,其中正高职称(教授)9 人,副高职称(副教授、副研究员)20 人;具有博士学位的教师 26 人,占 48.2%,在读博士 9 人,硕士学位以上教师占 85.2%。入选各级人才培养计划者共 16 人,其中入选省级以上人才培养计划者 8 人,校级学术骨干者 8 人。现有浙江省 151 人才第一、第二层次培养人选 2 人,浙江省中青年学科带头人 2 人,浙江省教学名师 1 人,校级教学名师 1 人。

2.2 加强教学研究,积极探索创新人才培养

(1)不断完善专业培养计划。根据计算机科学与技术的发展、专业定位和社会需求,每两年系统修订一次专业培养计划,期间做一些微调,同时修订相应的课程教学大纲,及时更新教学内容,将新研究、新知识、新发展融入到课程教学内容中。重视教学研究,积极参加各种教学研究会议。因此,在每两年的修订意见中,既有借鉴国内外的经验,也有教师们的研究成果。

(2)发挥精品课程优势。计算机科学与技术专业已经建设了 1 门教育部-INTEL 精品课程、3 门省级精品课程和 1 门校级优秀课程。通过精品课程的示范作用,推动课程和课程群的建设。

(3)根据专业建设、精品课程建设的需要,积极推动教材建设。浙江工业大学计算机科学与技术学院教师已经正式出版教材 22 部,其中,国家“十一五”规划教材 8 部,省级重点建设教材 3 部,校级重点教材 3 部,C++程序设计获国家优秀教材二等奖、国家精品教材奖。教材建设成绩突出,有较大影响力。

(4)组建了 12 个课程教学团队,涵盖专业核心课程。设立课程教学团队负责人和建设责任人(负责人助理)岗位,突出了教学工作的中心地位。教学团队以老带新,让青年教师融入到教学团队中,通过学评教、听课,设立青年教师讲课比赛奖、教学质量优秀奖等制度,

以及优秀教师的言传身教促进青年教师在授课方式、教学方法等方面快速提高，带动和提高青年教师的教学、科研水平，促进青年教师成长。

(5)提倡教师科研反哺教学。①开设“新技术讲座”课程，由多名教师按照专题合作完成，主讲教师通过介绍自己的科研成果，让学生了解、接触最新的领域知识和技术；②在“计算机网络基础”、“虚拟现实应用技术”、“数据库系统实现”课程实践研究性教学中，以学生研究为主、教师进行专题指导，成绩按实际结果考核；③在毕业设计中充分反映教师的科研工作。

(6)采用灵活多样的考核方法，对不同课程可选择课程设计、论文、面试、一页开卷或全开卷等形式进行考核。重点考核学生对所学课程涉及的概念、方法、意义的掌握程度，评价学生综合运用知识的能力。学习效果评价方式的改革，目的在于提高学生分析问题、解决问题的能力，引导学生思维方法和学习能力的提高。

(7)充分认识计算机专业的实践性特点。许多优秀学生的成长历程说明了实践教育的重要性。计算机专业教育不仅要重视扎实的专业基础理论学习，同时要重视开发、设计的能力培养。为此，制定学生科技创新的鼓励办法，鼓励学生开展科技创新项目的立项，将学生科技创新的业绩作为学生综合素质考评重要内容提要。从三年级开始为学生配备导师，学生可以进入导师的研究领域并参与课题的研究与开发，也可以到企业实习等，培养学生的实际工作能力。

(8)重视上好第一门课程。在以往的教学中发现，有一部分学生在计算机专业学习了几年，仍然对专业的认识模糊，无法适应，造成了专业思想的动摇，信心受到挫伤。为此，我们在“计算机科学导论”中增加了“导”的成分，由教授(学科负责人、系主任、教学名师、研究所长)主讲，重点内容包括：①计算机科学与技术专业的产生与发展；②计算机科学与技术专业研究领域；③计算机科学与技术专业的知识结构；④如何学习理论知识和掌握应用技能；⑤计算机科学与技术专业学生的历史责任。通过教授们的言传身教，促进学生对专业的认同，培养同学们自觉热爱专业的思想，从而激发出学习的动力。

2.3 加强实践教学平台建设，促进学生应用能力的培养

(1)高度关注学生应用能力的培养，加强实验平台建设，制订了中长期的实验室建设规划，实验室建设每年都有新发展。不断更新设备和新建相关实验室，完善管理，扩展学生的应用实践空间，为学生实验教学和创新能力的培养提供平台。现已具备较完善的软件、硬件基本实验条件，具有良好的实验室支撑。

(2)紧跟学科发展，以科研成果支撑和反哺教学。随着科学研究水平的不断提高，主持了一批国家、省部级科研课题，计算机应用学科仅 2010 年就获得了 6 项国家基金。鼓励教师将科研工作的成果应用在教学中，通过做课题、做项目、总结案例，再以案例为蓝本写讲义反映专业新内容、新技术，通过实践和提炼逐步形成精品教材，教学水平与学科建设同步发展。在培养学生过程中加大实践性教学的力度，让学生从参与教师科研工作的实践中获取从事科学研究能力、学习能力和理论联系实践能力。

(3)成立了校企合作委员会和理事会，积极开展校企合作，共建实习实训中心、实习基地。在 46 家理事单位(在杭的中外知名软件企业)建立了稳定的校外实习基地。目前，理事单位提供的实习岗位数充足，教学效果好，为学生提供了良好的实践教学平台。

(4)积极开展导师制工作,让学生参与老师的研究过程,接受科学研究的启蒙训练,培养学生的应用能力。有这种学习经历的学生,应用能力强,深受用人单位的好评,进入国内、外名校进一步深造学习的优秀学生人数逐年提高。

2.4 重视专业特色建设,以特色体现重点专业的示范作用

在专业建设的实践中,我们的体会是:专业特色是造不出来的,它必然是多年专业历史、师资队伍、学科特色、科研积累、文化传统等方面的综合体现。

浙江工业大学计算机科学与技术专业根据自己的学科特色、师资力量、办学条件,明确了在计算机专业人才培养方面的目标和层次定位。根据学科发展和社会需求,将计算机专业划分为研究型(科学型)、工程应用型两种类型。通过设置计算机科学与技术实验班,计算机+自动化等班级,体现研究型(科学型)和工程应用型人才的培养。从课程设置、实践环节、导师配备都有不同的要求和规格,强调计算机软、硬件技术兼备的培养过程,通过专业模块化、精细化培养方案,体现了适应不同的社会需求和个性化培养的特色。

2.5 深化专业建设,以国际化思维促进重点专业建设

计算机技术发展没有国界,国际化计算机相关教育标准与教育体系已经走进中国。我们既要积极吸纳国际上认可的计算机相关教育标准,又要很好地考虑国情,尤其是根据我国计算机相关现状来确定教育标准和教育体系,不能完全照搬某个国家的计算机专业人才教育模式。

目前,浙江工业大学承担了中一澳合作办学的教学任务,因此,有机会接触国外的办学模式和教学过程。从 IT 人才培养的角度来看,符合国际软件产业需要的人才的知识结构,包含三方面的内容:程序设计技能的掌握程度、英语水平和工程实践经验。这三个方面需要通过课程教学、实践环节来体现。国外教学非常重视教学过程和课后练习环节,非常重视科学道德的体现,我们需要很好地借鉴。

3 结束语

专业建设是一个长期的任务。只要坚持贯彻落实科学发展观,排除各种影响人才培养的干扰因素,牢固树立人才培养是高校根本任务的信念,坚守人才培养质量是专业建设的生命线的理念,在学科建设的坚实基础上凝练专业特色,一定可以把重点专业建设好,培养出符合社会需求的人才。

需要全本请访问 www.ertongbook.com