

水排、活塞风箱、提花机、缫丝机、加帆手推车、独轮车、弧形拱桥、铁索吊桥等。发明创造是人类社会文化和经济发展的源泉,是为人类幸福生活服务的。中国 100 多年来大学教育的初衷如是。试从历史的角度探索。

一、大学的出现与中世纪社会文化和经济的发展

教育从诞生的时候起,就有为社会生产服务的职能。在奴隶社会和封建社会中,手工劳动技艺的教育和训练仍在生产劳动过程中进行。11 世纪,西欧封建制度已经确立,农业生产逐步上升,随着剩余农产品的增多,手工业得到发展并逐渐从农业中分离出来,商业活动也逐步展开。专职的工商业者聚居一处,从事生产和贸易,逐渐形成了中世纪的城市。城市的普遍兴起和发展,国际间贸易和交往的日益频繁,加上十字军东征使拜占庭文化迅速传遍整个欧洲,客观上促进了欧洲文化的发展,这些社会条件的变化,使原有的学院和大主教学校再也不能满足社会发展的需要。于是,出现了中世纪的大学。12 世纪,在意大利、法国和英国开始出现了一些最早的大学。13 世纪后,欧洲各国增设了一些大学。中世纪大学具有代表性且影响较大者是萨莱诺大学、博洛尼亚大学、巴黎大学、剑桥大学、牛津大学。文艺复兴之初欧洲的大学已达 80 多所。

二、大学教育与人类社会文化的继承发展

大学是民族优秀文化与世界先进文明成果交流借鉴的桥梁和中心。大学教育担负有抢救自然文化遗产的责任。北京大学、清华大学等不但在民族文化工艺的研究、弘扬、传播方面起着重要作用,而且与世界上不同的国家和地区进行了广泛的校际交流,成为中华民族优秀文化与世界先进文明成果交流借鉴的桥梁。美国哈佛、斯坦福大学,英国牛津、剑桥大学,俄罗斯莫斯科大学,日本东京大学,这些世界强国的一流大学对人类社会文化的继承发展直接影响和推动着本国文化、经济、社会、科技、教育、管理乃至军事等各个领域走在世界的前列。

三、大学与科学研究成果

仅据 1946 年到 1981 年的统计,荣获诺贝尔奖的科学及理论成果中有 70% 是在大学中产生的,如美国哈佛大学培养出 33 位诺贝尔奖获得者。从历史上看,世界公认的一流大学大都取得了举世瞩目的理论成果突破,如剑桥大学取得诸如牛顿环、麦克斯韦方程、凯恩斯经济理论等重大理论突破。我国的许多重大理论成果也大多产生于教学和科研实力较强的重点大学,如北京大学和中科院合作研究的人工合成牛胰岛素,国防科技大学的“银河”巨型计算机等。

四、大学中的知识型企业

在知识经济时代,高等学校已成为哺育知识型企业的源头和科技成果转化的基地,如日本的筑波科学城。美国的斯坦福大学、伯克利加州大学等一批高等学校出现的“硅谷”。

中国以北京大学、清华大学和中国科学院为依托发展起来的北京高新技术开发区、以南京大学和东南大学为依托的浦口高新技术开发区、以武汉大学和华中理工大学为依托的东湖高新技术开发区等,都是大学哺育的成果。中国目前有 30 多所大学建立的大学科技工业园和科技园,已涌现出一批如北大方正、清华同方、清华紫光、东大阿尔派等倍受社会关注的科技企业。在 1997 年全国高校科技企业销售收入已达 184.87 亿元。

五、现代非围墙大学的出现

(1) 开放型大学。能够开设数百、上千门课程,除满足在

校生的学习外,均向社会开放,打破了年龄、性别、职业的界限,让所有人都能到学校选修专业和进修课程,大学的教育资源,包括教师、图书资料、仪器设备等向社会开放。

(2) 远程型大学。即电视大学,通过教育电视频道,向社会提供大学的教学内容。人们坐在办公室里,坐在家中就可以接受大学教育。

(3) 虚拟型大学。即无校园的大学,学习者可以在家中、在办公室里、在火车、轮船上通过网络在计算机上学习,听教师讲课,并且可以双向交流,向教师提出问题,由教师解答,可以到网上图书馆查资料,同学之间也可以互相切磋。

六、大学教育的任务与未来目标

大学教育的任务是传授知识、培养人才、创造知识、创新知识,管理知识流,大学不仅是丰富人类知识宝库的地方,而且是从社会的边缘走向社会的中心,但是大学能否起到中心的作用,能否影响到社会发展的方向与速度,还取决于大学能否适应社会的变化,改革其培养模式。大学反映了人们生存的那个时代的社会。

近代以来,中华民族饱经沧桑,忧患意识始终萦绕于心。由于社会经济活动的扩大和人口的增加,已超越了环境本身所具有的复原能力,如沙漠化加剧,臭氧层破坏等,已危及人类的未来。所以,不得不靠人的力量来促进其或增大其复原能力。这就向人的素质提出了新的要求,也是向教育提出的新的要求,即培养人们的生态保护意识。所以大学教育的未来目标不仅是培养出许多具有高技能的技术经济型创造性人才,还要培养具有国际合作和为世界和平作贡献意识的,为生态恢复,为文化复兴持续发展,人类幸福生活服务的人才。

历史和现实的经验教训不断警示:大学教育的世界一流化和同步化乃是一个国家综合国力的重要标志。对推动整个文化、经济和社会的可持续发展,推进人类文明进程,具有极其深远的影响和战略意义。

关于多媒体辅助教学的一点思考

华南师范大学生命科学学院

黄广慧 李永扬 方展强

一、CAI 的兴趣

近几年来,以计算机为基础的信息技术的发展引起了深刻的社会变革,对教育教学提出新的挑战,也为教育教学改革带来了新的机遇。师范教育应紧跟时代步伐,培养出掌握现代化教育技术,具有创新意识、创新思维、创新能力的各级教师。教师只有掌握运用计算机为基础的现代教育技术,才能改革传统的教学模式,提高教育水平和教育质量,进一步推进素质教育。

1959 年历史上第一个计算机辅助教学(CAI)系统诞生,从而宣告人类开始进入计算机教育应用时代。经历了 40 多年的发展,今天计算机辅助教学方兴未艾。

目前,我国各级各类学校研制、使用 CAI 课件已成热潮。在改革教育模式,提倡素质教育的今天,多媒体辅助教学必将对教育教学现代化起到极大的推进作用。

二、关于多媒体

认识多媒体辅助教学必须先搞清楚什么是多媒体。多媒体是文本、图形、图像、声音、视频等多种媒体的组合,这种组合不是简单的组合。多媒体产品的最大特点是交互性。那

么,什么是交互性呢?我们先来对比一下电视节目、电影、录像、VCD光盘等,它们也是多种媒体的组合(文本、图像、动画、声音等),但这些媒体只能顺序播放,使用者无法参与进去,只能根据编剧和导演编制完成的节目去听去看;多媒体产品不同,它可以让你参与,你可以通过操作去控制整个过程,可以打乱顺序任意选择,这种操作就叫交互。由此可见:交互就是要求用户通过有意或无意的操作,来改变某些音频或视频元素的特征,交互就是保证用户在某种程度上的参与。所以说,交互性是多媒体作品的最大特征,能实现人们快速获取信息的需求。

三、关于多媒体辅助教学

计算机多媒体技术具有很强的交互性,它能使信息发送和接收两者之间进行实时的交换,更能发挥个性,加快获取知识的速度。因此CAI对于推动教学现代化,具有很大的优越性,具体又体现在以下几个方面:

1. CAI可以更好的激发学生兴趣,集中学生的注意力,培养学生的探索钻研精神。人机交互、立即反馈是计算机的显著特点。多媒体计算机进一步把电视机所具有的视听合一功能与计算机的交互功能结合在一起,产生出一种新的图文并茂的、丰富多彩的人机交互方式,而且可以立即反馈。

2. CAI可以增大信息量。教师甚至只用一只小小的鼠标,就可以避免多次交换使用录音机、录像机、幻灯机、实物投影仪、挂图等等,既节约了宝贵的时间,又大大提高了信息输出量。

3. CAI使资源、信息管理形象、方便、高效,提高了管理档次。

4. 计算机界面友好,操作简捷,菜单指示方便。教师在设计课件时,把繁琐的操作规程可以预先设计在面板上,令操作者可以自主地选择学习进度和学习节奏,提高学习效率。

5. 运用CAI能更好地突出教学重点和突破教学难点,利用二维、三维动画技术和视频技术使抽象、深奥的知识简单化、直观化,缩短了客观实物与学生之间的距离。

6. CAI课件携带方便,保存持久,制作的课件可以刻录到光盘上,实现永不磨损。

四、几点建议

1. 首先要明确计算机辅助教学地位是“辅助”而不是“代替”,它不可能取代教师的作用和地位,更不能因它而忽视教师的基本功和学科知识修养。

2. 其次应从发展素质教育的角度去看待多媒体,不能把CAI课件看成是单纯的录像机,投影机、板书的结合体,以免影响其最大效的发挥其功能和作用。

3. 因多媒体技术表达的强有力,给以强烈的印象,导致过分强调它的作用,因此产生一些误导。一些CAI课件热衷于图像、音频、视频,越多越好,动画由二维到三维,以求直观,这些都是些错误看法,而对学生训练应侧重在以形象思维为主。

4. 因多媒体辅助教学的大容量、高效率,导致信息铺天盖地而来,学生只能被动接受,反而加重学生的负担,应想方设法避免这种“人灌加机灌”的方式。

5. 教师使用CAI应熟悉教材,精心设计,熟悉课件,处理好计算机、教师、学生三者之间关系,避免被课件牵着走,没有发挥的空间。

五、一些思考

1. 计算机辅助教学课件要走向智能化。根据学生认知模

型提供的信息,通过智能系统的搜索与推理,动态生成适合个别化教学的内容与策略;通过智能诊断机制判断学生的学习水平,分析学生产生错误的原因,同时向学生提出更改建议,以及下一步学习内容的建议,通过对全体学生出现的错误分布统计,智能诊断机制将向教师提供教学重点、方式,测试重点、题型的建议等。这种智能化的实现必将大大推动教育质量,提高教学效率。

2. 计算机辅助教学课件要向网络化发展(远程教学),这是课件发展的必然趋势。它的优点在于不受地域的限制,能够方便地做到资源共享,更方便对教学内容进行更新和维护。

多媒体进入课堂正方兴未艾,它为教育改革创造了良好的条件,为教学的现代化提供方向。作为一名教师,时代的发展对我们提出了更高的要求,只有掌握现代教育技术,将现代教育技术引入课堂,改革教育思维和教学模式,才能跟上时代的潮流,确实贯彻实施素质教育方针。

总之,计算机多媒体技术在教学中的运用已成为时代的潮流,它有着巨大的潜在需求,而我国在这方面投入的资金和人力还远远不够,迫切需要国家的主管部门进行组织和引导,改变重硬件轻软件的现象,使计算机辅助教学得到长足的发展。这既是当前进行素质教育的需要,又可能成为新的经济增长点。愿我国计算机辅助教学的应用能得到飞速的发展。

VisualFoxPro 6.0 在传感器中的应用

温州师范学院计算机系

方培生 陈国涨 诸屠郑瑶

一、前言表结构

通常情况下,Insb传感器的编号、记录阻值、筛选配对等工作都由人工来完成,这不仅浪费人力、物力和财力,而且准确率不高、效率极低。因此,如果能用数据库编一套软件对Insb传感器进行自动编辑和筛选配对,那么准确率和效率必将会大大提高。

二、软件设计

(一)在数据库系统中,VisualFoxPro的表文件由结构和记录两部分组成。要建立一个表,首先建立表的结构,然后在表结构中输入记录。

1. 表结构的建立。

VisualFoxPro系统规定其表文件最多可由255个字段组成。在设计表结构时,应遵循VisualFoxPro的表分为两大类:数据库表和自由表。数据库表一般属于某一数据库,而独立于数据库而存在的表称为自由表。表结构的建立可以通过表设计器、表向导、SQL语言或者由其它表产生。其中,表设计器是对表结构建立和维护的主要工具,可以用菜单和命令打开表设计器。表结构的建立可以通过项目管理器中选择“数据”选项卡中的“自由表”,单击“新建”命令按钮,出现“建新表”对话框。单击“新表”按钮,出现“创建”对话框,在“输入表名”一栏中输入“表1”,再单击右下角的“保存”按钮,保存文件并出现表设计器窗口,输入表结构。

2. 表记录的输入。

当表结构建立完后,在屏幕自动提示“现在输入数据记录吗?”,回答“是”,即可立即给一个空输入记录。还可以通过菜单方式和命令方式输入记录。在表记录的编辑过程中,有两