



高中新课程教师教育系列教材

走进课堂——

高中信息技术(必修)

新课程案例与评析

李 艺 主编

钟柏昌 副主编



高等教育出版社

走进课堂——

高中信息技术 (必修)

新课程案例与评析

李 艺 主 编

钟柏昌 副主编



高等教育出版社

内容提要

本书是高中信息技术新课程必修模块的教学案例与评析。全书共分6部分,包括:综述、信息与信息技术、信息获取、多媒体信息加工、信息的编程加工和智能加工、信息交流与信息管理。其中,综述部分从整体上对所入选案例进行了梳理和总结;其余五章按照案例所属内容特征分类展开,包括:基本信息、教学思路、教学目标、教学过程、教学反思、专家点评、观点争鸣、拓展阅读等;最后附有:信息技术案例的交流平台与资源。

适合作高中信息技术教师新课程培训教材,也适合关注高中信息技术新课程改革的广大教师阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

走进课堂:高中信息技术新课程案例与评析:必修/
李艺主编. —北京:高等教育出版社,2007.5

ISBN 978-7-04-021884-8

I. 走… II. 李… III. 计算机课-教案(教育)-
高中 IV. G634.672

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 039596 号

策划编辑 靳剑辉 责任编辑 靳剑辉 封面设计 杨立新
责任绘图 郝林 版式设计 张岚 责任校对 王效珍
责任印制 尤静

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街4号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100011	网 址	http://www.hep.edu.cn
总 机	010-58581000		http://www.hep.com.cn
		网上订购	http://www.landaco.com
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司		http://www.landaco.com.cn
印 刷	化学工业出版社印刷厂	畅想教育	http://www.widedu.com
开 本	787×960 1/16	版 次	2007年5月第1版
印 张	19	印 次	2007年5月第1次印刷
字 数	300 000	定 价	18.60 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 21884-00

主 编 介 绍

李艺 1956年6月生,山东郑城人。南京师范大学教授,教育技术学博士生导师。任南京师范大学教育科学学院副院长,江苏省教育技术教学实验中心主任,兼任全国中小学信息技术教材审查委员等职。1982年毕业于曲阜师范学院,获物理学学士学位,1989年获山东大学军用光学硕士学位。1993年晋升副教授,1995年破格晋升教授。曾任曲阜师范大学物理系实验室主任、物理系副主任,当时的研究工作集中在光学测量、微晶材料光散射、硬质红外窗口材料等方面。1996年任曲阜师范大学电教系主任,自此开始专门从事教育技术方面的教学与研究工作。1999年转移到南京师范大学,当前研究重点集中在教育技术学及相关学科方面,如数字化教学资源开发、中小学信息技术课程、教育工程学以及其他教育技术基础理论的部分相关方面。先后承担全国教育科学规划和各级省部级科研项目8项,作为全国高中信息技术课程标准研制负责人,组织完成了国家文本《普通高中技术课程标准(实验)》中信息技术课程部分的撰写工作;出版专著六部,有《现代教育技术》《信息技术课程:设计与建设》《信息技术教学:继承与创新》《普通高中技术课程标准(实验)解读》等,先后于国内外学术刊物如《教育研究》、《自然辩证法研究》、《课程教材教法》、《Applied Optics》等发表论文一百余篇。

前 言

2003年3月,教育部颁布《普通高中信息技术课程标准》。2004年9月,山东、海南、宁夏、广东等地成为高中信息技术新课程的第一批实验区。时光荏苒,自实验伊始,已然走过了两个年头,实验区也在逐年增加,参与新课程实验的教师队伍日益壮大。在这两年多的时间里,许多优秀案例在各种评比活动中脱颖而出,各省市的优质课评选、全国信息技术优秀案例评比中都不乏优秀案例的身影。这些案例无不闪耀着信息技术教师实践智慧的光芒,彰显着新课程的理念与思想,同时又各具特色。为了充分发挥这些饱含着设计者心血的优秀案例的作用,让更多的一线教师从中汲取营养,不断提升自己的专业素养与教学能力,更好地推动信息技术课程的发展,我们组织撰写了一套两本的高中信息技术教学案例与评析,对必修模块与选修模块分别进行了案例遴选与点评,本书属于必修分册。

本书共分六部分,综述部分从整体上对所入选案例进行了梳理,既总结了一些好的做法,也发现了一些不足,以启示您在借鉴的过程中扬长避短。其余五章按照案例所属内容特征进行分类、逐一展开,您可以“按图索骥”,有选择地阅读案例。

各案例内容大致按照如下栏目按顺序展开:基本信息、教学思路、教学目标、教学过程、教学反思、专家点评、观点争鸣、拓展阅读等。其中,教学目标和教学思路部分根据需要在原有案例基础上作了较大调整;需要说明的是,无论是专家点评还是观点争鸣部分的意见都只是一家之言,仅供参考。

本书由南京师范大学李艺、钟柏昌主持撰写,具体编辑工作分工如下:综述,第一、第二、第三章,钟柏昌;第四、第五章,温州大学李伟。在此,谨向各位案例作者表示衷心感谢,同时也感谢各位专家提供的点评意见,以及观点争鸣部分众多信息技术课程网网友提供的

II

前

言

宝贵言论。由于编者视野及能力所限,书中粗疏之处在所难免,敬请
您指正。

编 者

2007 年 1 月

目 录

高中信息技术必修模块案例综述	1
第一章 信息与信息技术	21
案例一：信息技术第一课——欢乐课堂	21
案例二：信息技术第一课——开心辞典	29
案例三：信息技术第一课——信息及其特征	34
案例四：信息技术第一课——无所不在的信息	45
案例五：信息技术第一课——信息及其特征	53
案例六：信息技术第一课——信息技术观光号之旅	60
第二章 信息获取	68
案例一：信息获取的一般过程	68
案例二：追寻附中人的足迹——信息的获取	76
案例三：搜索技巧	90
案例四：多渠道获取信息的数字生活体验	99
案例五：传统节日知多少——获取网络信息的策略与技巧	108
案例六：让我们遨游在地球的上空——网上资源检索	116
案例七：东莞魅力无限——信息的获取和加工	123
第三章 多媒体信息加工	130
案例一：文本信息的加工与表达	130
案例二：表格信息加工	140
案例三：表格数据加工的多元性	148
案例四：表格数据的图形化	151
案例五：声音的录入与编辑——“我会绕口令”	163
案例六：数字化图像的简单合成	168
案例七：图像的合成与表达	176
第四章 信息的编程加工和智能加工	185

案例一：信息的编程加工——活学活用“宏”	185
案例二：信息的编程加工——用编程方法画函数图像	203
案例三：揭示计算机软件的奥秘——编程加工信息	213
案例四：用计算机程序解决问题	219
案例五：信息的编程加工	231
案例六：体验、感知、创新——信息的编程加工	236
案例七：信息的智能化加工	242
第五章 信息交流与信息管理	250
案例一：“探究”在网页制作教学中的尝试	250
案例二：我也动手设计一个网站	260
案例三：认识信息资源管理	266
案例四：构建 Access 数据表	281
案例五：构建数据表	285
附录 信息技术案例的交流平台与资源	292

高中信息技术必修模块案例综述

在课程改革实验开始后,各实验区的教师们在以教材为依托的基础上,开始了关于教学方法以及课程内容重新发现的尝试。这些尝试,集中地反映在精心设计的案例中,有些案例设计者声称的案例设计甚至历经数月,可见下功夫之深。案例不仅在教学方法的多方面尝试上有所突破,较好地表达了新课程的理念,而且在课程内容的设计与组织上,也极具建设意义。在知识点的重新认识上,在技巧技能的重新理解与系统化上,在技术方法和思想的理解与呈现上,在课程相关情感态度价值观的表达与升华上,都有对教材的有效驾驭和超越。^①正是有这样一个背景,我们才有信心筛选案例编撰此书。

本书选编的32个案例都是由信息技术课程专家评选出来的,具有一定的权威性。在案例内容上,所选案例遍布必修模块的各主要章节(信息与信息技术、信息获取、多媒体信息加工、信息的编程加工和智能加工、信息交流和信息管理);在案例来源上,共有广东、江苏、浙江、天津、海南、福建、宁夏等8个实验省(市、区)的案例入选。无论从案例评审过程,还是从案例内容和案例来源的分布情况看,所选32个案例是具有代表性的,专门以这些案例作为样本进行分析能够得出一些有益的启示。

本书中精选的这些案例,有一部分是实实在在的教案,也有相当一部分是在教案设计的基础上做的教学实录,表达了教师利用教案进行教学的实际过程,兼有教育叙事和教案的特点,而不是一般意义上的教案,故本书名曰《高中信息技术新课程案例与评析》而非《高中信息技术新课程教案与评析》,特此提醒各位读者,以免将本书提供的案例都视作教案,混淆两者的区别。对于教师备课,除新教师外,我们并不主张写类似教学实录式的详案,而是按照教学设计的规范设计详略得当的教案(如按照一定的格式描述教与学的活动环节和设计意图),在实际教学时有充分的发挥空间,以彰显教师的教学智慧,如果需要,再在教学实践的基础上

^① 李艺.高中课改实验进行时.中小学信息技术教育.2005(1)

撰写教学案例。为方便读者更直观的了解案例,在部分案例的基本信息表中提供了相关教学视频或教学课件的网址链接。

我们还看到了一个充满朝气的作者群体。从年龄构成来看,绝大部分案例作者为中青年教师,也不乏刚刚步入教坛的年轻教师,如暨南大学附中的肖丽老师、扬州中学的刘超老师等。中青年教师是新课程改革的积极参与者和生力军,最乐于接受新事物的挑战,最有能力接受新事物的挑战,也最会体验挑战与创造的乐趣。经过课程改革的洗礼,他们积累了丰富的经验和知识,其中不少教师已在全国信息技术课程实践领域崭露头角、小有名气,逐渐成长为专家型教师,如山东青州一中的王爱胜老师、华南师大附中的黄秉刚老师、南京一中的张宏老师,等等。在此需要指出的是,华南师大附中信息技术教研室的老师们经常开展教研活动,共同研讨课程与教学问题,形成了一个富有强大战斗力的群体,该室4个案例入选本书便是其战斗力的有力体现。对于其他学校的信息技术教师来说,这应该是一个值得学习的经验,相信只要像他们一样付出不懈的努力,不断学习和创新,我们将获得长足的进步,全国高水平信息技术教师的数量也将如“春起之苗,不见其增,日有所长”。如此,在可预期的将来,信息技术课程改革就能真正拥有一个性能良好的“发动机组”,信息技术课程的振兴将指日可待。

但是,必需说明的是,入选的案例并非都是最“优秀”的,因为对于“优秀”本身,涉及价值判断的问题,价值观不同,评判标准呈异,评判结果也就大相径庭,为此,我们不妨将所选编的案例分为三种类型:一种是我们自认为优秀的案例;另一种是体现了当下比较普遍的教学处理方式和方法的案例,尽管在教学手法上不是那么出彩,但非常实用,具有普遍性;还有一种案例在他人看来或许不够“优秀”,但专家点评和由该案例所引发的讨论(见相关案例的“观点争鸣”部分)却非常有启发意义,故也理所当然收入其中。以上所述,也是本书未敢称作《高中信息技术新课程优秀案例与评析》的缘故。同时也想表达的是,对待案例没有绝对的优秀标准,“择其善者而从之,其不善者而改之”是读者借鉴任何案例首先应确立的态度;其次,不可为追求所谓的“优秀”而盲目求新求异,丧失了信息技术课堂的本真色彩,诚如浙江求是中学邓亚玲老师所言:“信息技术课需要返璞归真,从简单到繁华再回落到朴实,这是一个洗尽铅华突破重生的过程。”

（一）可喜之处

纵观 32 个案例,如下方面值得肯定:

1. 情境创设:能激发学生的学习兴趣

好的开始是成功的一半,放在这里同样适用。理想的情境创设应该有两项功能,一是引起学生注意,二是激发学习需求。吸引学生的注意力,激发学生感官上的愉悦或惊奇,这是教学的第一步,但是,仅停留于这一步是不够的,更重要的是要在此基础上激发学生的学习需要,如果能做到这一点,那么学生学习的内部动机便激活了,有质量的学习才能持续展开。马艳梅老师《数字化图像的简单合成》中的教师“留影”、陈健老师的《声音的录人与编辑——“我会绕口令”》中的“绕口令”相声片段、徐劲梅老师的《多渠道获取信息的数字生活体验》中共享《好的文科教人什么?》的问题、谢作如老师的《让我们遨游在地球的上空——网上资源检索》中神奇的 Google Earth 软件、高长军老师《信息的编程加工》中神舟六号模拟发射程序、巫雪琴老师的《体验、感知、创新——信息的编程加工》中小赛车走迷宫的小游戏、刘超老师的《信息的智能化加工》中电脑语音控制系统的演示,都不仅能吸引学生的注意力,更能激发学生的学习欲望。

2. 教学场所:能审慎地利用非机房环境

我们说,信息技术课程的教学通常与计算机操作有关,在软硬件条件允许的情况下,以机房作为上课的主要阵地是应该的,但是,并非每堂课都非得在机房里开展,其一,信息技术课程不等于计算机课程,还涉及信息技术的其他方面;其二,即使有关计算机的内容也可以在普通教室展开教学,如一些专题性的讨论或辩论课,甚至于室外参观、考察、调研活动也可以偶尔作为信息技术课程教学的一种补充形式。但是,单纯的室外教学是应该避免的,如在黄秉刚老师的《追寻附中人的足迹——信息的获取》中,教师鼓励学生通过网络、图书馆、校史室、同学会等多种途径获取信息,并在小组活动安排上特意让一部分学生留在课堂上,另一部分学生走到户外;又如周玳珈老师在《认识信息资源管理》中设计四个不同的活动,既允许部分小组在教室内使用计算机和网络,也允许部分小组到图书馆实地考察,然后组织小组间的交流活动,实现经验和知识的共享,这两位老师的教学处理方式都是值得称道的。单纯的普通教室上课也是应当尽量避免的,即便是信息技术第一课,也可以渗透信息技术的使用,如黄秉刚老师的《信息技术第一课——信息技术观光号之旅》中穿插了上网获取和

表达信息的活动,王爱胜老师的《信息技术第一课——欢乐课堂》中便穿插使用了搜索引擎查找成语和通过超级链接阅读信息的活动。

3. 教学方法:在继承与创新中渐趋多样化

教学方法是案例的灵魂。分析本书的 32 个案例,使用的教学方法可以概括如表 1:

表 1 案例使用的教学方法归类

案 例	教学方法
信息技术第一课——欢乐课堂	讲授法
信息技术第一课——开心辞典	竞赛法、自学法
信息技术第一课——信息及其特征	讲授法
信息技术第一课——无所不在的信息	讲授法
信息技术第一课——信息及其特征	讲授法
信息技术第一课——信息技术观光号之旅	游戏法、讲授法
信息获取的一般过程	讲授法
追寻附中人的足迹——信息的获取	任务驱动
搜索技巧	任务驱动
多渠道获取信息的数字生活体验	讲授法、自学法
传统节日知多少——获取网络信息的策略与技巧	任务驱动、讲授法、竞赛法
让我们遨游在地球的上空——网上资源检索	任务驱动
东莞魅力无限——信息的获取与加工	任务驱动
文本信息的加工与表达	讲授法
表格信息加工	任务驱动、讲授法
表格数据加工的多元性	基于问题的学习
表格数据的图形化	讲授法、自学法、任务驱动
声音的录入与编辑——“我会绕口令”	任务驱动、自学法
数字化图像的简单合成	讲授法
图像的合成与表达	任务驱动、讲授法
信息的编程加工——活学活用“宏”设计	讲授法、游戏法、任务驱动
信息的编程加工——用编程方法画函数图像	讲授法

续表

案 例	教学方法
揭示计算机软件的奥秘——编程加工信息	讲授法
用计算机程序解决问题	讲授法、游戏法、任务驱动
信息的编程加工	讲授法
体验、感知、创新——信息的编程加工	讲授法
信息的智能化加工	讲授法
“探究”在网页制作教学中的尝试	讲授法、基于问题的学习
我也动手设计一个网站	任务驱动
认识信息资源管理	任务驱动
构建 Access 数据表	任务驱动
构建数据表	讲授法

需交待的是,由于信息技术课程的特殊性,在讲授法中一般都穿插有讲练结合法、演示法、讨论法等,对此不做细分,统一用讲授法表示;同样,对于当前流行的任务驱动和主题活动教学法也未严格区分,统一用任务驱动表示;尽管部分案例综合运用了多种教学方法,但在教案中处于主导地位的往往只有一种,表1单元格中排在最前面的教学方法系该案例的主导教学方法。案例中教学方法相互渗透、综合运用现象,体现了“教无定法”的思想,要求我们根据教学的实际需求灵活整合各种教学方法。

在表1的基础上可以统计出各种教学方法的使用频度(见表2),其中“使用频度1”表示按主导教学方法做的统计,“使用频度2”是按使用的全部教学方法做的统计。

表2 教学方法使用频度统计

教学方法	使用频次 1	使用频次 2
讲授法	18	22
任务驱动	11	14
基于问题的学习	1	2
游戏法	1	3
自学法	1	4
竞赛法	0	2

从表2可以发现,在为数不多的32个案例中共覆盖有6种教学方法,在这些教学方法中,不仅有体现传统教学方式(讲授式和启发式)的,也有体现现代学习方式(合作式和探究式)的;不仅有适合班级教学的,也有适合小组和个别化教学的,应该说具有较大的覆盖面和代表性。当然,可应用于信息技术课程的教学方法绝不止于这6种,如国外流行的WebQuest教学法等,这有待于老师们做进一步的实践尝试和创新改造。

在6种教学方法中,使用频度最高的仍然是讲授法,表明这一传统教学方法具有顽强的生命力。诚如李艺老师所言,“即使是对信息技术课程来说,讲授仍然是十分必要的。在开篇第一课的引导中,尤其如此,在所有后继的有着丰富技术含量的课堂中,也仍然会如此。就是说,无论教育理念如何发展,至少在某个可以预见的将来,讲授会永远焕发青春色彩。”因此,对于经典的仍具较强生命力的传统教学方法要继承和发扬,不要一提到教学改革,好像就只能用新式的教学方法。

在32个案例中仅有11个案例以任务驱动(含主题活动)为主导教学方法(如做严格的区分,这11个案例中大概还有2~4个案例主要采用了主题活动教学法),仅占34%。这在某种程度上表明,言必称“任务驱动”或“主题活动”已经不合时宜了。在2003年第七届全球华人计算机教育大会征集的教学案例当中,曾有52%的案例声称主要采用了任务驱动教学法^①。与三年前相比,这或是一种进步——我们应该像客观对待讲授法一样理性对待任务驱动,毕竟对于一门成熟的课程,没有理由用一种教学方法包打天下。

当然,我们也可以发现,尽管出现了多达6种教学方法,但真正占主导地位的只有讲授法和任务驱动。试看若干年后,这种局势又将作何改观。

4. 技术应用:力图将理念与实践有机衔接

在新课程改革的实践当中,一度存在脱离技术和应用空谈理论(或称“技术淡化”)的现象,甚至出现了这样的观点:《信息技术基础》模块不讲技术,只讲理念。这种现象具体有两种表现形式:一是继具有综述性质的开篇第一课找到新的感觉以后,老是不忘记一支粉笔侃侃而谈;二是试图超越过去单纯的技能训练,试图落实课程改革所提出的回归生活、师生

^① 钟柏昌.“任务驱动”教学的误区及浅析. 中小学信息技术教育,2003(10)

互动、主动学习、融评价于教学活动之中等理念,于是课堂上充斥着种种令人眼花缭乱的活动,但热闹的后面并没有让学生在知识、能力上有实实在在的收获。新课程强调知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三位一体,而不是对知识与技能的简单反对;信息技术课程是一门技术类课程,更需要以基础知识和基本技能为本,将方法和思想融入过程之中,将理念和价值包含其中,只有这样才是合格的课程。实际上,包括《信息技术基础》在内的任何一个模块,所关注的技术的方法、技术的思想、技术的价值等等都是统一的,没有什么区别。比如,我们从技术的视野看,首先是动手的技术,然后是如何做的技术,即设计的技术和规划的技术等,然后是为什么这样做,即技术思想是什么,然后是技术的价值,即为什么要有技术,技术之于社会、生活的意义如何等。比如,从人的生活的视野看,首先是生活或者工作有什么样的需求,然后是为满足需求如何产生了技术,然后是这个技术如何影响我们的生活或者工作的,等等。就是说,我们过去所熟悉的所谓插入、格式、图层等,仅仅是技术的最最底层,并不是技术的全部。信息技术课程中的技术,具体到《信息技术基础》中的技术,应该是内涵丰富的完整的技术。因此,无论是基于网络的信息搜集、信息的表格化表达与处理,还是借助程序设计解决问题,都是源于生活以及工作的实际需求,讲求某种技巧与方法,受某种技术思想的支撑等等,这才是技术的纵深,这才是技术的真正意义。^①例如在黄秉刚、叶志坚老师的《信息的编程加工——活学活用“宏”》中,从自动化操作需求的引入,到设置安全性级别时对“宏”病毒的认识,再到“宏”与软件二次开发功能的联系,便使教学超越了技能训练,上升到技术应用、技术思想和技术对社会影响的层面。实际上,我们选编的这些案例,除第一课外,其余绝大部分案例,如刘敏老师的《文本信息的加工与表达》、黄亚强老师的《信息的编程加工》、张宏老师的《搜索技巧》和《表格信息加工》、宋喜荣老师的《表格数据的图形化》等,都能跳出纯工具软件培训的窠臼,充分和恰当地体现技术应用的色彩,同时也不乏对情感态度与价值观的关照,我们希望通过这些典型案例进一步表达这种观点。

5. 探究性学习:能合理运用并注重实效

探究性学习意味着教学要克服以往单纯依赖教师传授知识和技能的

^① 李艺. 高中课改实验进行时. 中小学信息技术教育. 2005(1)

做法,重视学生在教师的引导和启发下通过自身的探讨和研究创造性地获取知识,在探究过程中获取新知和培养能力。为使学生的学习具有探究性和创新性,需要教师在教学过程中加强对学生学习的引导和启发,给学生提供资源和帮助并留下思考和想象的空间,而不是“不厌其烦地对学习者倾其所有,历数菜单,盲目地试图提高学习者操作菜单的水平”。但另一方面,课程改革提倡探究性学习,是否就意味着不需要讲授和训练了呢?当然不是,那么,什么性质的内容或什么时候应该让学生去探索呢?这并非是一个易于回答的问题。但可以肯定的是,一方面,工具软件“功能豪华”和界面友好的特征决定了在课堂上不需要训练学生完整地掌握它的所有或大部分功能和操作;^①另一方面,存在一些基础性或关键性的知识和技能,缺少这些知识和技能的讲授或训练,很可能导致这样一个危险:使学生陷入摸索一些基本操作或关键性操作的陷阱,既消磨了学生的兴趣,又浪费了大量的时间,使本来就非常有限的课时更加捉襟见肘,反而使学生失去了高层次能力的锻炼机会,比如利用信息技术解决问题过程中的规划、组织、协调、综合,以及对信息社会和信息文化的感悟和体验等。事实上,这些内容需要的是经济的训练而不是高成本的试误尝试,而这种所谓的探究加上有限的教学时间,极易导致教学场面热闹而学生“腹中空”的尴尬局面。总之,探究性学习并不意味着排斥一些基本知识和操作技能的讲授和训练。如果一定要将通俗易懂的基本知识和基本技能设计成探究活动,便成了探究的庸俗化或“伪探究”。因此,在实施此类探究活动时,时刻不要忘记的是“成本与效益永远是考察教学活动的重要指标”,要选择和设计好探究内容和探究形式,特别对于信息技术课堂上的探究活动而言,一定要明确探究范围并提供适当的活动框架,以避免时间上的过度消耗和浪费。马艳梅老师的《数字化图像的简单合成》、郑文云老师的《图像的合成与表达》、宋喜荣老师的《表格数据的图形化》、叶胜利老师的《“探究”在网页制作教学中的尝试》等,都较好地把握了知识讲授、技能训练与探究学习的关系,值得借鉴。作为一个颇具实效的课堂探究案例,叶胜利老师的做法值得借鉴:

例:叶胜利老师《“探究”在网页制作教学中的尝试》节选

实践方案1:用IE分别打开三个网页,1个是空白没有内容的页面,

^① 李艺. 中小学信息技术教育需要双本体观. 中国电化教育, 2002(8)

第2个是只有1张图片的页面,第3个是只有2张图片的页面,分别对比它们源代码中不同的部分。

结果对比:.....(学生比较)

得出结论:.....(学生回答)

实践方案2:(注意:为了不被前面插入的表格影响,都在一个空白的网页中完成)

(1) 在空白网页中插入最简单的一行一列的表格,和空白网页代码比较,找出表示表格的代码。.....(学生总结)

验证:复制找出来的这段代码,如果网页中变成2个表格,说明这段代码确实是表示一个一行一列的表格。.....(学生总结)

(2) 在空白网页中插入一个二行一列的表格,和一行一列的比较,找出表示行的代码。.....(学生总结)

验证:复制找出来的这段代码,如果网页中的表格行增加了,说明这段代码确实是表示行。(也可以删除这段代码,如果少了一行,也可以说明问题)

(3) 在空白网页中插入一个一行二列的表格,和一行一列的比较,找出表示列的代码。

(4) 通过上面的分析,你现在能用代码将一个一行一列的表格,变成二行二列的表格吗? 写出代码(学生总结)

评析:该案例设计了很多半开放式的探究活动,它们具有一个非常鲜明的特征:划定了探究范围(每个探究活动对应一个知识点的学习,如插入图形、表格等),提供了探究活动支架(一方面,活动之间相互衔接,又如阶梯般渐进提高;另一方面,活动方案简单明了,通过局部改变和比较使已知和未知之间轻松过渡)。划定范围可以减少无畏的探究和时间浪费,设置框架可以减轻学生的认知负担,并给学生的探究活动起到导航的作用,特别是局部改变和比较方法的大量运用可谓独具匠心。乐观地说,通过这些探究活动,可以让学生在“尝试—比较—探究”的过程中经济有效地获得知识、锻炼技能,还能掌握探究学习的一种方法(局部改变和比较法)。

6. 学生差异:能在困惑中寻找突破

教学中存在的学生差异,主要表现在两个方面:起点不齐和个性差异。受各种因素的影响,起点不齐成为困扰新课程实验三年来的一个突出问题。必须承认的是,起点不齐的现象过去有,现在有,将来也会一直