



Shuxie Zhihui
Gongtong Chengzhang

书写智慧 共同成长

——全国信息技术课堂教学案例
大赛优秀作品与点评



高中分册



总主编：李 艺

本册主编：钟柏昌 李维明

副主编：高国军 史弘文



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社



Shuxie Zhihui
Gongtong Chengzhang

书写智慧 共同成长

——全国信息技术课堂教学案例
大赛优秀作品与点评



总 主 编：李 艺

本册主编：钟柏昌 李维明

副 主 编：高国军 史弘文



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP) 数据

书写智慧 共同成长——全国信息技术课程教学案例大赛
优秀作品与点评. 高中分册 / 钟柏昌, 李维明主编. —北京: 北
京师范大学出版社, 2009.10

ISBN 978-7-303-10109-2

I. 书… II. ①钟… ②李… III. 计算机课—教案(教
育)—高中 IV. G 633.672

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 161564 号

营 销 中 心 电 话 010-58802181 58808006
北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com.cn>
电 子 信 箱 beishida168@126.com

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn

北京新街口外大街 19 号

邮政编码: 100875

印 刷: 中青印刷厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 184 mm × 260 mm

印 张: 22.5

字 数: 484 千字

版 次: 2009 年 10 月第 1 版

印 次: 2009 年 10 月第 1 次印刷

定 价: 35.00 元

策划编辑: 倪 花 责任编辑: 倪 花

美术编辑: 高 霞 装帧设计: 高 霞

责任校对: 李 茵 责任印制: 李 丽

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

全国信息技术课程教学案例大赛专家委员会名单

(按拼音排序)

白春章 辽宁省基础教育教研培训中心
白 珍 陕西省教育科学研究所
董玉琦 东北师范大学教授，博士生导师，信息技术教育研究所所长
段 青 海南教研培训学院
方其桂 安徽省教育科学研究所
冯 继 甘肃省教科所信息中心
高国军 辽宁省基础教育教研培训中心
高淑印 天津市教学研究室
解月光 东北师范大学教授，博士生导师，软件学院副院长
李 可 重庆市教育科学研究院
李生元 江苏省中小学教学研究室
李维明 四川省教育科学研究所
李晓平 重庆市教育科学研究院
李 艺 南京师范大学教授，博士生导师
王超志 河南省基础教研室
刘 钢 贵州省教科所
刘进录 新疆维吾尔自治区教研室
刘晓峰 吉林省教育学院
孙 波 山东省教研室
孙庆文 新疆建设兵团教育局教研室
王超志 河南省基础教研室
王建群 辽宁省基础教育教研培训中心
王振强 北京教育科学研究院
韦世肖 广西教育学院教研部
魏雄鹰 浙江省教育厅教研室
吴 凝 云南省教科院
徐 凡 江西省教学教材研究室
杨宏轩 宁夏教育厅教研室
杨 玲 湖南省教研室
要志东 广东省教育厅教研室
张 超 河北省教育科学研究所
张剑平 浙江师范大学教授，博士生导师，教育科学学院院长
张义兵 南京师范大学副教授，博士
周 锋 福建省教研室
朱光明 广东省教育厅教研室
朱 唯 湖南省教研室

大赛综述(代序)

——2009 年全国信息技术课程教学案例大赛综述

钟柏昌、徐劲梅、李艺

全国信息技术课程教学案例大赛(以下简称“大赛”)是由中国教育技术协会信息技术教育专业委员会(以下简称“专委会”)主办、南京师范大学教育技术学系承办的一项全国性赛事,以追求权威、公正、透明为办赛宗旨。大赛得到了众多信息技术课程与教学专家、教研员的鼎力支持,并获得广泛好评,在中小学信息技术教育界产生了较大影响。本年度大赛系专委会举办的第四届教学案例评比活动,于4月30日截止。大赛共征集到有效教学案例679份,获奖案例306份,参赛教师数和覆盖省份均创历史最高水平(详情可查阅案例大赛网:case.ictedu.cn)。本文将进一步总结参赛案例中涌现出的经验和不足,供信息技术教师参考、借鉴。

一、参赛案例分布

1. 案例来源分布

本届参赛案例源自全国29个省市区,表1列出了参赛数量前10名的地区,可以看出,发达地区和欠发达地区在参赛数量上并没有明显差异,追求优异的心情不分地域。

表1 参赛案例数 Top10 省(市区)列表

省份	高中	初中	小学	合计
北京	27	31	67	125
四川	20	16	45	81
浙江	26	14	14	54
新疆	20	20	8	48
重庆	17	16	7	40
辽宁	7	7	26	40
甘肃	26	6	3	35
云南	4	13	18	35
江苏	18	8	4	30
黑龙江	9	19	0	28

2. 案例获奖分布

经过预审(形式审查)、初审、复审、终审等严格的评审环节,大赛共评出获奖教案306份(见表2),获奖比率约为45%。因首次收取评审费和采用匿名评审,参赛案例质量比往届有较大幅度的提升,获奖案例比率也大于往届,可谓实至名归。

表 2 各学段获奖案例数量一览表

获奖等级	高中组	初中组	小学组
	总数：256，获奖：109	总数：197，获奖：96	总数：227，获奖：101
一等奖	17	15	17
二等奖	53	49	48
三等奖	39	32	36

但是，从获奖案例的地区分布看(见表 3)，东西部的差距较大，在一定程度上体现了不同地区信息技术课程的发展水平与重视程度。值得注意的是，四川省明年才进入新课程改革，但是对新课程理念的学习和实践并没有因此“落伍”。

表 3 获奖案例数 Top10 省(市区)列表

省份	一等奖	二等奖	三等奖	合计
北京	19	41	15	75
浙江	9	11	7	27
四川	4	13	18	35
江苏	4	12	4	20
山东	4	9	8	21
广东	4	8	4	16
新疆	3	7	5	15
天津	1	7	4	12
重庆	1	4	5	10
云南	1	2	3	6

3. 案例内容分布

其一，从横向看，案例教学内容分布呈现不均衡态势，冷热不均现象较为突出。以获奖案例为数据统计范围，与“动画制作”有关的案例，高中有 10 个，初中有 11 个；而与“平面绘图”相关的案例，高中有 11 个，小学有 14 个。与之相反，另有一些教学内容则连年遇冷。如图 1 所示，高中组一等奖的 17 个案例中，基础必修内容占了一半以上，而选修课程中的网络技术应用、数据管理技术和人工智能初步 3 个模块则寥寥无几，甚至空缺。这或许能一定程度上反映出各地高中选修课程开设的状况。相比而言，初中组案例教学内容的分布相对均衡，一等奖案例内容除了 Excel 占绝对优势外，其余内容比较平均，如图 2 所示。

其二，从纵向看，案例教学内容有一定程度的重复交叠现象，螺旋上升和内容衔接等问题仍有待落实。例如，Word 和 PPT 在小学、初中、高中基础课程里均有涉及。那么，同样的内容(软件)，在不同学段里是否依循了“螺旋上升”的思路呢？若教材没有做到合理衔接，教师应怎样处理呢？这是值得深入思考的问题。

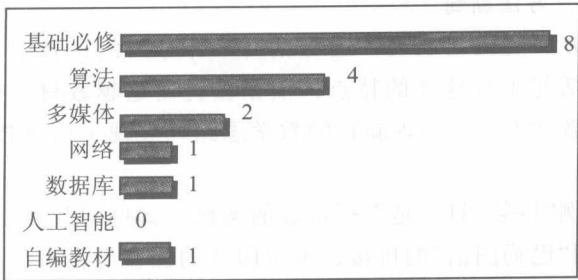


图 1 高中一等奖案例内容分布情况

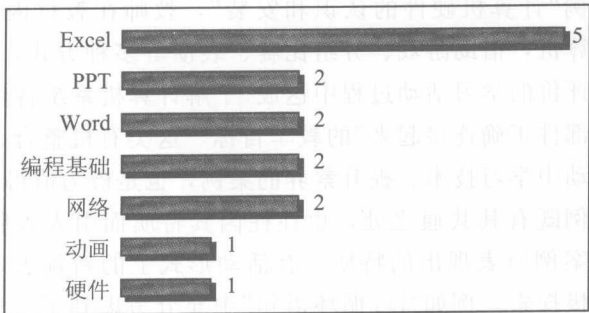


图 2 初中一等奖案例内容分布情况

二、案例精彩评述

1. 教学内容丰富，设计合理

教学内容丰富充实，教学流程精致有序，这样的优秀案例，一方面，散发着浓郁的信息技术课程魅力，使技术价值凸显；另一方面，体现了教师的教学设计功底、教学实践能力和教学机智。在许多优秀案例中，我们可以清楚地看到简洁准确的“设计意图”，直观的“教学流程图”，真情流露的“教学后记”。

小学组一等奖案例“图形的选定和移动”“顽皮的曲线”等，都具有“教学案例结构完整、教学环节精心设计、教学反思真实可信”的共同特点。有些案例的可视性和美观度，与其丰富有趣的内容是一致的。

初中组一等奖案例“信息的搜索”“数据的分析”等，则具有“教学内容充实、教学步骤环环相扣、教学任务循序渐进”等共同特征。

高中案例的学习主体是高中生，因此更具有内容丰富、知识技能充实的显著特点。例如夏燕萍老师的3课时案例“网页中的图像信息加工”，根据网页制作中的典型图像元素Logo、Banner、网站首页大图这样的内容逻辑作为课时划分线索，具有课时分解合理、教学内容充实且兼顾知识与技能、教学思路清晰等特点，整个案例的可视性较强。

再如房静老师的“组建小型对等网”是一节活动实践课，教学过程清晰，有教学预案的设计，借助“学案”的帮助，使学生学习了相关知识，引导学生在自主探究、动手操作的基础上体验“理论联系实际”的真正意义，体现了信息技术课程的价值，教学反思也比较到位。

2. 教学形式多样, 方法新奇

除了在教学内容方面的突出表现, 还有相当一部分案例在教学方法、教学活动设计等方面表现出众, 概括起来有这样的特点: 依据教材而超越教材, 根据学生特点和教学内容特点, 运用多种教学方法, 展现新颖的教学思路, 展现了信息技术教师的大胆探索、勇于实践的开创精神。

小学组一等奖案例“拼装图形”是个很奇妙的案例。案例的起点是从作者所在县的“船棺”历史事件开始, 用“巴蜀图语”的拼接、玉玺印章的加盖等富有历史考古趣味的教学背景, 支撑起技术学习的生活意义和实用价值。这样充满奇思妙想的案例, 在小学组优秀案例中比比皆是, 比之初中与高中案例, 尤为突出。

初中组一等奖案例“计算机硬件的认识和安装”, 教师在教材内容基础上大胆超越, 提供了7台拆散的计算机, 借助游戏、分组比赛、表演等多种方式, 引导学生自主学习、合作学习, 在贯穿着评价的学习活动过程中达成“了解计算机系统各组成部分的名称和作用, 能将计算机的各部件正确连接起来”的教学目标。这类有机整合多种教学方法, 让学生们在精心组织的活动中学习技术、提升素养的案例, 也是极为值得称道的。

应该说, 优秀案例既有其共通之处, 也往往因其特质而引人入胜, 高中组优秀案例也是如此。一些优秀案例所表现出的特质, 有活动形式上的新颖表现, 也有对信息技术学科内涵与外延的积极探索。例如“Do 循环语句”中充分考虑到了学科间知识的衔接, 引导学生在“折纸超身高”和“植树问题”等实际数学问题中积极思考, 通过有序控制的7个教学环节, 使学生学会应用 Do 循环语句解决实际问题。再如“二维动画制作”中的诗意音乐动画, “数据库查询”案例中的“数据库查询学习平台”和连续的引导、探究问题与过程评价。

三、案例问题分析

整体而言, 有的案例写得舒展, 有的案例却写得头重脚轻; 有的案例教学目的、教学方法、教学内容浑然一体, 也有的案例则是将课堂“陷落在手段之网中, 忘记了教学的目的”。例如有几个案例看来长达10页, 但仅是教学过程之前的叙述就占到了五六页之多, 真正涉及教学过程、体现教学现场的部分则简略带过。具体而言, 如下共性问题值得注意。

1. 案例文本的描述问题

教学案例是要求教学预设与课堂教学生成的共舞, 是要有教学思考和教学反思, 带有一定教学现场感的真实而完整的记叙文体。

反观我们的参赛案例, 可谓“五花八门”。有些案例中有较多的理论阐述, 比如使用较多笔墨对教学方法、教学策略进行详细刻画, 虽显现出教师的理论修养, 但却使得案例本身有些像是“变体论文”。有一个案例的条目是这样的: 研究目的及意义、课题研究背景、指导思想、教学内容分析等, 这种整合了论文元素的案例, 文字稍显臃肿, 有“伪论文”之嫌。

有些案例侧重教学活动过程描绘, 师生对话清楚, 问答间产生较强的课堂教学“现场感”, 但却囿于“纪实”, 忽略了教师的设计意图和思考; 有些案例“头重脚轻”, 教学预设与分析写得过于浓重, 教学过程轻描淡写, 课后反思一笔带过; 有些案例缺少素材或图

片说明,难以窥见教案设计全貌,降低了案例的可读性和可信度。凡此种都是评委们所指出的“缺乏可视性”的表现。

还有部分案例存在着各种文字问题:词不达意,文字逻辑混乱,语句有失推敲,出现错字,甚至出现科学性错误等。

2. 教育理念的认识问题

有一些案例的教学环节设置缺乏条理,仍然沿袭了“技术至上”的早期信息技术课堂面貌,被评委直接批评为“传统课”。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,将方法与思想融入过程之中,将理念和价值包含其中。

还有一些案例则矫枉过正,在一个案例中将新课程理念中的诸多要素如探究学习、合作学习、游戏、任务驱动、过程评价、小组评价等纷纷体现,案例显得华而不实。在实施教学时,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”,要选择合适的教学方法、设计好教学过程,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。

3. 教学目标的定位问题

有些教案教学目标描述得粗糙、不准确,表现在条理性不够、知识点描述不合理,例如:“学会 Photoshop 中图的最基础操作”、“掌握图的色彩转变及用滤镜设计效果”、“简单掌握层的应用、新建、删除、层的位置调整、层的合并”。

还有些教案教学目标描述得逻辑混乱,主要表现为行为主体混乱:“复习图像文件格式及特点,能综合应用所学创作简单作品,让学生感受到图像处理功能的强大,从而激发对图像处理的学习热情。”

一些案例作者对三维目标的“行为主体”理解不够。一直强调教学目标的行为主体是学生,是指通过教学活动期望学生能够达到的目标,因此基本描述应是“(学生)能……”的模式。案例集中反映出相当一部分案例在这方面有欠缺。例如有的情感目标是这样描述的:“利用体验制作 Flash 形变动画过程,感受数据背后所蕴涵的丰富信息,鼓励学生对人生情感价值观进行思考。”

4. 教学细节的把握问题

有些案例中的教学任务设置不当,或者脱离生活实际,或者内容华而不实。如一个案例中的任务是这样描述的:“假设王亮同学每月一号花 1 元,二号花 2 元……以后每天都在前一天基础上增加 1 元,那么每月 30 天总共会花掉多少费用?”

四、教学案例的价值

1. 教学案例是一种表达方式

教学案例是一种表达方式。它既写教学事实,也写设计与分析。它既有教学设计的基础,更是对教学过程和典型事件的记载。它不同于“研究论文”,它以记录为目的,以记叙为主,兼顾议论和说明。它也不同于“教学设计”,它是发生在教学之后的回顾与叙写。它还不同于单纯“教学实录”的流水形式,要记录教学过程中的观察和思考。毕竟是用安静的文字来表达已经发生的事件,甚至既要有过程性,还要有典型性,有行动描述还要有思考外显,因此案例表达是要有一定技巧的,是需要书写者有一定的能力与素养做支撑的。

一些获奖案例在这方面做得比较突出。例如案例中恰当准确的文字,配合重要环节的图像或课件截图等,使案例的表达变得立体而丰富,也使得表达、交流与分享变得更直接、更友好。北京武健老师的“机器人”案例,除了清晰描述了“教学背景”、“教学分析”、“教学目标”、“教学流程”之外,在“教学反思”中特别写出对教学设计的深层思考:向生活算法方向扩展、向信息科学方面扩展、向 STS(科学、技术与社会)角度延伸。

2. 教学案例是一种积累

教学案例的书写是促进教师专业发展与成长的重要途径之一。它通过积累来完成这样的使命。案例书写能促进教师对教育教学理论的学习,否则案例中涉及的教学方法和教学策略就会空洞无依,在分析典型事件时就会言而无据。教学档案的书写能促进教师不断地对教学设计、教学实践进行反思,主动记录和总结教学技巧和教学经验,而这些具有独特价值的经验积累,或者会在积累中演化为言之有物的“论文”,或者在积累中激起深入研究的兴趣,转化为“研究课题”。案例书写还能促进教师不断提高课堂观察能力和驾驭文字的基本能力,案例书写还是将教学生成性资源与同行交流分享的重要途径。小学组一等奖李毓嘉老师的获奖案例“顽皮的曲线”做出了示范,该案例能够恰当地解释“教学行为”的“理论依据”,做到了教学思路剖析准确、反思深刻。整个案例行文流畅,可视性较强。

通过教学案例书写来留存教学经验,积累教学机智,这在许多优秀案例中是有所体现的。洪优萍老师的“创意信纸秀”案例最后所附的教学反思,恰恰体现了教学案例的本质特征——典型性。洪老师在反思中写出了真实课堂上的冷场一幕,描绘了教学预设与实践中的不同,反思了原因,认真思考了改进可能。在案例最后,作者这样写道:“真实的课堂,真切的感受,也许这便是成长!”

教学案例是一种积累的容器。教师对教学行为的记载,在实际教学中的观察与思考,甚至在教学细节上的机智应变与课后反思、改进的创意灵光……这些鲜活而转瞬即逝的教学财富,是可以用来盛装的。

3. 教学案例是一种精神

为了避免评审专家有“先入为主”的印象,保证评审的公平公正,今年案例评审自始至终是匿名评审。但当最终揭晓获奖名单时,还是发现了一些“熟悉”的名字。

温州的陈文舫老师,2008年参赛案例“简单的图像加工”获三等奖,此次参赛案例“抽象概念操作化,促进学生有效参与”获一等奖。新疆的马芳老师,2008年参赛案例“Excel 建立统计图”获二等奖,本次参赛案例“信息的编程加工——利用 VB 绘制函数图”获一等奖,另一案例“信息集成”获二等奖。无锡的夏燕萍老师,2007年参赛案例“初识人工智能”获一等奖,此番参赛案例“网页中的图像信息加工”再获一等奖。山东的刘强老师,2008年参赛案例“网络应用中的安全”获一等奖,本次的参赛案例“表格数据加工的多元性”再次获得一等奖。对刘强老师的案例,一位评委这样点评:“案例在吃透教材实例的基础上设计了两个富有冲击力的实例,很好地说明了多元化加工的价值,同时整合了政治经济学的知识,培养了学生客观理解问题的意识和能力。”另一位评委则写道:“选取事例丰富,具有代表性,此课对学生信息素养有较大提升,已经超出了单纯信息技术课的范畴。”对于案例略显不足之处,评委们都一一悉心指出。

这些经验丰富的教师，将其高强的“教学武功”，凝神聚气到案例文本当中，出手便有斩获，值得学习。

五、小结

信息技术课程教学案例大赛自 2006 年至今已历四届，它与优质课展评活动一起，共同开创了信息技术课程独有的号令天下的“武林盛事”。虽如此，课程还很年轻，信息技术教师队伍也很年轻。年轻的信息技术教师队伍，孤军奋战是常事，还常常处于信息化杂务加身的境地。为了自身的专业发展，为了信息技术课程的未来，还是要自发地修习武功，把握机会积极参加说课、公开课、展示课，勤练设计、积累教学案例、练习课堂观察、练写教学随笔……旷日持久的内修素养、外练技术硬功之后，案例大赛的“英雄榜”上，会有你的名字，优质课展评的“英雄会”上，也会出现你的身影。

目 录

高中组优秀案例与点评

一、信息技术基础	(1)
案例 1: 信息及其特征	(1)
案例 2: 无所不在的信息	(5)
案例 3: 获取网络信息的策略和技巧	(10)
案例 4: 搜索引擎	(14)
案例 5: 信息获取综合活动——夸夸我的家乡	(19)
案例 6: 走进文件世界	(24)
案例 7: 信息的鉴别与评价	(30)
案例 8: 体验网络获取信息的一般过程——网络探究“三鹿奶粉”事件	(35)
案例 9: 动画与音乐设置	(39)
案例 10: 走进“约翰·库缇斯”——日常文本信息的加工与表达	(45)
案例 11: 表格信息的加工与表达	(50)
案例 12: 表格数据加工多元性	(54)
案例 13: 应用 Excel 分析调查数据	(60)
案例 14: 信息的编程加工——利用 VB 绘制函数图	(64)
案例 15: 信息的发布与交流	(72)
案例 16: 抽象概念操作化, 促进学生有效参与——图像数字化	(77)
案例 17: 数字化图像的加工与合成	(83)
案例 18: 数字化图像的采集与加工	(89)
案例 19: 网页中的图像信息加工	(95)
案例 20: 网页特效	(104)
案例 21: 网站的规划	(109)
案例 22: 信息资源管理(一)	(113)
案例 23: 巧用 Access 查询, 管理我的 QQ	(118)
案例 24: 认识数据库管理	(123)
案例 25: 利用数据库管理大量信息	(129)
二、算法与程序设计	(135)
案例 1: 逻辑之旅	(135)
案例 2: Java 程序的分支结构	(139)
案例 3: 你的经济, 危机吗? ——For 循环结构	(145)
案例 4: 程序的循环结构	(149)
案例 5: 循环结构 For 语句	(154)

案例 6: For 循环结构与问题解决	(163)
案例 7: 可视化编程的概念	(169)
案例 8: 插入排序算法	(174)
案例 9: 用解析法设计程序	(179)
案例 10: 多重循环	(183)
案例 11: Do 循环语句	(187)
案例 12: Do While 循环	(192)
案例 13: 枚举算法的应用——我来破解密码	(196)
三、多媒体技术应用	(202)
案例 1: 难忘的 2008——图像的合成与加工	(202)
案例 2: 图像处理	(210)
案例 3: 利用《会声会影》制作精彩电子相册, 展示青春风采	(217)
案例 4: 学校校徽的绘制——初识矢量绘图软件 CorelDRAW	(222)
案例 5: 制作音乐动画	(227)
案例 6: 二维动画制作	(232)
案例 7: 引导线动画——“嫦娥”奔月	(237)
案例 8: Flash 动画制作(一)	(242)
案例 9: 随心而飞——Flash 中引导层的作用	(246)
案例 10: “看我七十二变”——变形过渡动画制作	(251)
四、网络技术应用	(256)
案例 1: 互联网信息检索	(256)
案例 2: 组建小型对等网	(261)
案例 3: 组建局域网	(266)
案例 4: 如何将计算机接入互联网	(270)
案例 5: 共享上网	(276)
案例 6: 数据恢复及备份	(280)
案例 7: 让网页动起来——动态 HTML	(285)
五、数据管理技术	(291)
案例 1: 应用结构化查询语言——单表查询 SELECT 语句	(291)
案例 2: 网络安全	(295)
附录 1 教学指导论文	(301)
信息技术教学案例中三大常见问题分析	(301)
例谈信息技术教学情境的创设	(306)
“任务驱动”教学的误区及浅析	(314)
例谈高中信息技术新课程教学中的成功经验——基于一组教学案例样本的分析	(316)
例谈信息技术教师科研论文写作的常见问题	(332)
附录 2 2009 年全国信息技术课程教学案例大赛高中组获奖名单	(338)
后记	(342)

高中组优秀案例与点评

一、信息技术基础

案例 1：信息及其特征

作者	王雅璐	奖级	二等奖	课时	1 课时
单位	新疆生产建设兵团第二中学（830002）				
教材	教育科学出版社《信息技术基础》第 1 章第 1 节				

一、教学内容分析

本堂课所学习的内容是教育科学出版社出版的《信息技术基础》第 1 章第 1 节，重要任务之一是让学生对传统的“计算机课”的认识转到现在的“信息技术课”上来，要通过对信息的概念进行多角度分析、对信息基本特征进行生动讲解，潜移默化地让学生意识到信息的重要性，意识到信息技术课的目标是培养学生获取、加工、表达信息的能力，而不仅是学习软件操作。

二、学生情况分析

在思想认识方面，学生在小学、初中信息技术课上主要学习计算机的基本操作，对“信息技术课”的认识还比较片面，需要进行观念上的改变。在学习能力方面，高一学生已具备较强的逻辑思维能力、信息表达能力、对知识的归纳提炼能力，因此在进行信息基本特征的现实意义的总结归纳时，应主要由学生去完成。

三、教学目标

目标维度	行为目标
知识与技能	能举例说明信息的含义和基本特征
过程与方法	能够根据需要表达和捕捉信息
情感态度与价值观	转变观念，从信息技术课仅仅是学习软件操作转变为学生信息素养的培养和提高

四、重点难点

教学重点：信息的基本概念、信息的基本特征。

教学难点：信息的基本特征及其所蕴含的现实意义。

五、教学策略设计

1. 教学方法设计

本课理论性较强，“教法”以讲解法、演示法为主，“学法”以观察法、讨论法为主，并以适当的学生自主体验以及游戏为辅。

2. 教学流程和教学活动的设计思路

总体思路：介绍新教材→讲解信息定义→讲解信息基本特征→小结。

六、教学过程

(一)介绍新教材

在进行今天的学习之前，先来认识新朋友，也就是新的教科书。大家看一看，它与过去的计算机课本有什么不同？首先浏览目录，再大致翻一下课本。

(请学生发言谈感受。)

教师归纳：过去的课本强调对软件使用方法的掌握，而新教材除了印刷更加精美，内容也更加丰富外，从本质上说，课程理念是它变化最大的地方，尽管这个课本还会涉及一些大家过去也许已经学习过的内容，但它更强调利用软件来加工处理信息，更强调培养学生使用信息技术来为学习和生活服务的意识。

本书还有一张配套光盘，里面有教科书的电子版以及辅助学习的资料。在这一学期，教科书和光盘将伴随着大家的学习，因此请大家妥善保管。

好，下面就开始本节课内容的学习——信息及其特征。

(二)什么是信息

首先，请大家环顾四周，你看到了什么？

然后，请大家闭上眼睛，你听到了什么？

每天我们都在用自己的感官感受着这丰富多彩的世界。从广义上来说，感觉器官所感受到的就是信息。比如，风在吹，鸟在叫，有几片树叶在飘落等都可以说是信息。但是，在人们学习、生活、工作的过程中，信息又有它独特的含义。

1. 信息论的奠基人之一香农从通信过程的角度认为信息是“用来消除不确定性的东西”，指的是有新内容或新知识的消息。

“猜一猜”游戏：(逐句念出)这是一个坚强的团队，与体育有关。尽管人员不断变换，这个团队始终由一群女孩子组成。这个团队曾经在 20 世纪 80 年代创造了五连冠的辉煌战绩。在第 29 届奥运会上，她们获得了铜牌。(答案：女排)

随着信息的增加，不确定性随之减少。可以说香农是侧重从信息的作用角度下的定义。

2. 控制论的奠基人维纳提出“信息就是信息，不是物质，也不是能量，它是区别于物质与能量的第三类物质”。

举例：部队野外生存，如果只能携带 3 种工具，你会选择哪 3 种？

答案：指南针(获得方位信息)、钢刀(获取物质资源)、打火石(获取能量)。

这一定义体现了信息的重要地位。

3. 教科书上的定义：信息是事物的运动状态及其状态变化的方式。

举例：食用油的价格在上涨；俄罗斯与格鲁吉亚同意停火。

这两个例子都包括对象和事件等具体的内容。

这3个典型的定义从作用、地位、内容等方面为信息勾勒出了一个立体的形象，丰富了人们对信息的认识。

(三)信息的基本特征

1. 信息的载体依附性

(1)展示博尔特的照片，请同学们以最快速度找出照片中所包含的信息。

提问：博尔特本人在跟前吗？如果没有信息载体，你能否获取这些信息？

学生回答后教师归纳：信息是无法脱离载体而单独存在的，必须依靠载体来记录、表达和传递。

(2)信息的载体可以是多种多样的。

猜词游戏：

规则：任选一组题，一人比划一人猜，再找一人计时，一人计数，游戏时间为1分钟。

食物：苹果，牛奶，冰淇淋，玉米，鸡蛋。

运动：足球，篮球，羽毛球，乒乓球，竞走(因篇幅限制，只列部分词组)。

提问：他们通过哪些方式表达了信息？(引出载体还有声音、动作、表情等)

提问：应如何有效地进行信息的交流？(学生讨论)

现实意义：应充分利用载体(包括现代化的、传统的、自身的)去表达、交流信息。

2. 信息的价值性

(1)信息的价值主要体现在两方面。

①可以满足人们精神领域的需求；②可以促进物质、能量的生产和使用。

学生每天学习的科学知识是信息的重要组成部分。它使人类摆脱蒙昧的状态，使人们能够从理性的角度看待世界，精神生活也因此而变得丰富，这是信息在精神领域的功能；在物质领域，信息可以促进物质的生产。邓小平曾经说过：科技是第一生产力。它提高了劳动者的素质，促进了生产工具和生产工艺的进步，促使生产的效率不断提高，从而成为推动社会生产力的重要力量。除了科学知识以外，有价值的信息还会给人们带来机遇。

多媒体展示材料：四川茂县今年樱桃大丰收，往年樱桃的重要消费人群是外地游客，而在今年的汶川大地震中，茂县属于重灾区，旅游业的停滞使得樱桃滞销。中央台及时报道了这个信息，深圳某企业认为“授人以鱼不如授人以渔”，投入大量资金采购灾区的樱桃，空运到深圳以低价卖给当地市民，这些樱桃当天即售完。中央台对这个信息的及时发布在很大程度上解决了灾区果农的燃眉之急。

提问：请同学们思考并回答你所知道的这方面的事例。(学生讨论、回答，教师简评)

(2)价值的相对性。

提问：本届奥运会的男足决赛是在哪两个国家之间进行的？

有的同学比较了解，甚至看了整场决赛，而有的同学则丝毫没有关注。这说明如果对某种事物感兴趣，就会去注意与它相关的信息，反之就可能不会注意。因此说，信息

具有价值相对性。

多媒体展示材料：市民孔庆林发明的“新型拎手”获得国家专利。孔庆林平时就是个细心人，经常发明些方便实用的小型家居用品。一次，他在街上见到拎着沉重物品的顾客因塑料袋勒手直搓手，便研究发明了“新型拎手”，将它套在普通塑料袋上，不仅可以避免勒手，还可防止包装袋从手上滑脱。获得专利证书后，孔庆林已接连收到了40多封来自全国各地的企业邀请函和合作意向书。

稿源：哈尔滨新闻网

提问：具有敏锐的信息捕捉和分析能力的人获得成功的事例还有很多。同学们能否举例说明？（学生讨论、回答，教师简评）

提问：你从这些事例中获得了什么启发？（即信息价值性的现实意义）

现实意义：应勤于思考、善于发现信息的价值性。

3. 信息的时效性

教师举例：《循表夜涉》——楚国人想偷袭宋国，派人先在澠水作了标记，澠水突然涨水，楚国人不知道，按照原来的标记在夜里渡河，淹死的人有上千人。

先前派去的人获得的信息是有时效性的，军队应根据夜里河水的情况再做决定，如果还按照旧的信息去办事，就会失败。

提问：请同学们思考并回答还有哪些实例？（学生讨论、回答，教师简评）

提问：你从这些事例中获得了什么启发？（即信息时效性的现实意义）

现实意义：应及时利用信息，善于把握信息所带来的机遇；面对情况的变化，应及时采取应对的措施。

4. 信息的共享性

教师举例：萧伯纳对信息的共享性有一个形象的比喻：你有一个苹果，我有一个苹果，彼此交换一下，我们仍然是各有一个苹果。如果你有一种思想，我也有一种思想，我们相互交流，就都有了两种思想，甚至更多。

这个例子说明了信息不会像物质那样因为共享而减少，反而可以因为共享而衍生出更多信息，由此也可见信息共享的重要性。

提问：请同学们思考并回答还有哪些实例？

现实意义：在充分享受共享信息时，也要适当地拿出自己的信息与人共享。要注意对知识产权等的保护。

5. 信息的可伪性

（1）战争中的实例

孙臆用“增兵减灶”的计策，诱敌追击。第一天挖了10万人煮饭用的灶，以后逐天递减，造成己方士兵正大批逃亡的假象，实际上在暗中增加军事力量，在对方追击时，却借助有利形势反击获胜。

《三国演义》中的孔明，为了能够顺利撤兵，采用了增灶减兵，且战且退的战术。

（2）现代假信息的危害

一条关于“海南香蕉有SARS病毒”的短信迅速流传，给人们的心理造成了严重的恐慌，海南香蕉价格暴跌，大量香蕉腐烂变质，蕉农走投无路。目前，海南全省直接损失