

英特尔®未来教育项目

教学应用优秀成果集锦

王珠珠 主 编

韩 骏 盛泓洁 纪 方 副主编



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

英特尔® 应用案例目录

数字应用优秀成果集锦

英特尔® 应用案例目录
英特尔® 应用案例目录

英特尔®未来教育项目教学 应用优秀成果集锦

王珠珠 主 编

韩 骏 盛泓洁 纪 方 副主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

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

英特尔®未来教育项目教学应用优秀成果集锦/王珠珠主编.—北京：电子工业出版社，
2013.1

ISBN 978-7-121-19239-5

I. ①英… II. ①王… III. ①课程—教学研究—中小学—文集 IV. ①G632.3-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 301539 号

责任编辑：徐蔷薇

见习编辑：张莹

印刷：三河市双峰印刷装订有限公司

装订：三河市双峰印刷装订有限公司

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：720×1000 1/16 印张：19.25 字数：295.6 千字

印次：2013 年 1 月第 1 次印刷

定价：89.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，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 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

编委会名单

主 编：王珠珠

副 主 编：韩 骏 盛泓洁 纪 方

编 委 会：（按拼音顺序）

薄全锋 丁 力 李凤来 孟宪凯

潘思强 潘裕翼 沈书生 闫寒冰

序 一

教师是教育事业发展的基础，是提高教育质量、办好人民满意教育的关键。今年是中国教师发展史上值得浓墨重彩的一年。党中央、国务院重视教师队伍建设工作达到了新的高度。温家宝总理在全国教师工作暨“两基”工作总结表彰大会上指出：“教师是立教之本，有高水平的教师，才有高水平的教育。要坚持教书与育人并重，教师要把教书放在第一位。只有教好书，才能育好人。只有‘教’，才能成为‘师’。”

为了进一步落实教育规划纲要关于加强教师队伍建设的明确要求，2012年9月7日，国务院印发了《关于加强教师队伍建设的意见》，这是新中国成立以来第一个全面部署教师队伍建设的文件。该《意见》明确了当前和今后一段时期加强教师队伍建设的指导思想、总体目标和重点任务；提出了教师队伍建设的四项核心工作，即加强教师思想政治教育和师德建设，大力提高教师专业化水平，建立健全教师管理制度，切实保障教师合法权益和待遇；同时提出要加强管理监督，加大经费投入，确保教师队伍建设政策措施落到实处。教师培训是教师队伍建设的核心工作之一，也是提高广大教师整体素质的根本途径。

英特尔®未来教育项目是教育部与英特尔公司共同推进实施的中小学教师培训国际合作项目，这是迄今为止国内培训规模最大、影响最广的中小学教师培训国际合作项目之一。12年来，英特尔®未来教育项目受到广大参训教师的普遍欢迎。项目已遍及全国所有省、自治区、直辖市，截止到2012年9月底，共培训中小学教师及师范院校师生超过200万名。英特尔®未来教育项目始终注重与我国教师教育、基础教育改革和中小学教师的实际需求相结合，坚持培训、应用、研究一体化的项目推进方式，重视将培训成果与实际教学相结合的应用和研究。



2012 年年初，英特尔（中国）有限公司与中央电化教育馆共同举办了“2012 英特尔®未来教育项目表彰及应用成果展示活动”，广大教师反响强烈、踊跃参与，共有 206 件优秀应用成果获奖。此次结集出版的部分优秀作品，反映了近两年来项目实施取得的成果和经验，是一本非常珍贵的出版物。

英特尔®未来教育项目通过 12 年来大家共同不懈的努力，积累了相当丰富的经验和成果，这是一笔宝贵的财富，要认真总结，充分借鉴。希望今后进一步深度合作，共同推动中国教师教育事业的发展，为中小学教师队伍专业化水平的不断提高发挥更多更大的作用。

在此，向获奖作者及为出版本书付出辛勤努力的各级单位和各位朋友致以衷心的感谢！

教育部教师工作司司长 许 涛

2012 年 12 月

序 二

“教育是创新的基石，而创新则是竞争力的源泉”。教育创新是英特尔公司最为重要的企业社会责任之一，支持教育事业更是英特尔公司在中国的长期承诺。

英特尔®未来教育项目是英特尔公司推出的一个全球教师专业化发展的培训项目，旨在帮助全世界教育工作者更好地将信息技术和资源融入课堂，促进开展培养 21 世纪技能和以学生为中心的教学。自 2000 年项目进入中国，在教育部的大力支持下，迄今已覆盖全国所有省、自治区及直辖市，培训中小学教师超过 200 万名，占全国中小学教师总数的 15% 以上，成为在中国统一开展的规模最大的国际合作教师培训项目。英特尔®未来教育项目在中国已走过十二年的历程，中国一大批教育工作者和英特尔公司的同仁们在教育部的领导下，以推进教师专业化发展，培养中国创新人才为己任，兢兢业业，无私奉献，创造着一段段的产学佳话，谱写了许许多多激动人心的乐章。

2012 年，英特尔(中国)有限公司与中央电化教育馆共同举办了“2012 英特尔®未来教育项目表彰及应用成果展示活动”。教师们一份份优秀的创新成果中，有的通过对乡土交通的探究，让学生感受到社会的巨变就发生在身边，引导学生用地理知识发现自己社区交通的“缺憾”、“解决缺憾”以及“新的缺憾”的复杂演变，从中感受自己的社会责任；有的透过表面的“光鲜”去寻找几乎不为人关注却真实存在的校园“微文明”，用语言、图片、视频为那些极有价值的行为大声疾呼。无数案例让我感受到未来教育项目理念、教育技术对教学变革、21 世纪人才培养带来的震撼和影响。教师在改变，课堂也在改变，教师更加注重以学生为中心，将信息技术有效地融入到真实课堂中。



我本人也是一个孩子的父亲，我也常常有机会和教育专家及学者们交流沟通，我们经常谈到的一个话题就是：面对全球化经济大潮，我们希望将下一代培养成什么样的人才？如何面对未来世界的挑战？而英特尔未来教育项目的核心教育理念之一就是：21 世纪技能的培养。21 世纪创新人才必须掌握核心学科和跨学科主题，并且具备成功所必须的学习与创新、技术与信息，生活与职业等关键技能。掌握这些能力，是下一代青少年成功的基石。

希望借助实施多样化的项目和活动，通过推动教与学的变革、促进创新人才培养，同时“推己及人”，发挥自身的影响力，联合和触发社会各界力量一起参与，系统化地布局资源推动教育变革，共同建设教育创新生态系统，面向未来，全方位多角度推动教育创新，支持创新人才的培养。英特尔公司将会一如既往的和中国教育工作者一道，为中国教育事业的发展贡献力量。

英特尔公司中国区董事总经理 戈峻

2012 年 12 月

目 录

基础课程篇

折线统计图

安徽省肥西县上派学区中心学校 陈 昱/董晓梅..... (3)

远古的呼唤

山西省太谷县明星中学 高 翔..... (16)

组合图形面积

甘肃省酒泉师范学校附属小学 胡 亮..... (26)

遨游汉字王国——汉字之用

广西壮族自治区南宁市秀田小学 黄静静..... (39)

游击队歌

辽宁省大连经济技术开发区第四中学 李琳琳..... (51)

数据的收集与整理

湖南省岳阳县明德小学 刘 婵..... (64)

中国石拱桥

吉林省长春市第九十八中学 刘荔荔..... (75)

诱发冲突 激活思维 立体感悟

湖北省天门市实验小学 徐梅枝..... (88)

认识角

甘肃省酒泉市瓜州县渊泉第二小学 许金梅..... (100)

学会沟通和交往

吉林省长春市第九十八中学 张海明..... (112)

核心课程篇

扬起观察之帆 驾驭写作之舟

北京市平谷区第五小学 白晓红/北京市平谷区教育研修中心 刘立辛.... (127)

午餐也要好好规划

广西壮族自治区南宁市第十三中学 李军庭..... (139)

我们的第一桶“金”

江西省萍乡市安源学校 李晓霞..... (153)

统计背后的故事——统计与理财

新疆维吾尔自治区克拉玛依市第十六中学 罗 燕..... (166)

爷爷的乐活 365

上海市徐汇区田林第三小学 乔 丽..... (179)

让我们的社区成为一颗璀璨的明珠

河北省邯郸县明珠实验小学 王爱霞..... (193)

一方水土养一方人

上海市徐汇区日晖新村小学 徐 敏..... (205)

探索日地月三者之间的运动关系

河南省郑州中学 徐 燕..... (218)

极地探秘总动员

广东省佛山市顺德区翁祐中学 杨文娴..... (230)

宜川路街道的变迁和规划

上海市洛川学校 杨钰晨..... (243)

科学决策

辽宁省沈阳市虹桥中学 杨 悦..... (247)

绽放在绿树丛荫中的硫酸之花

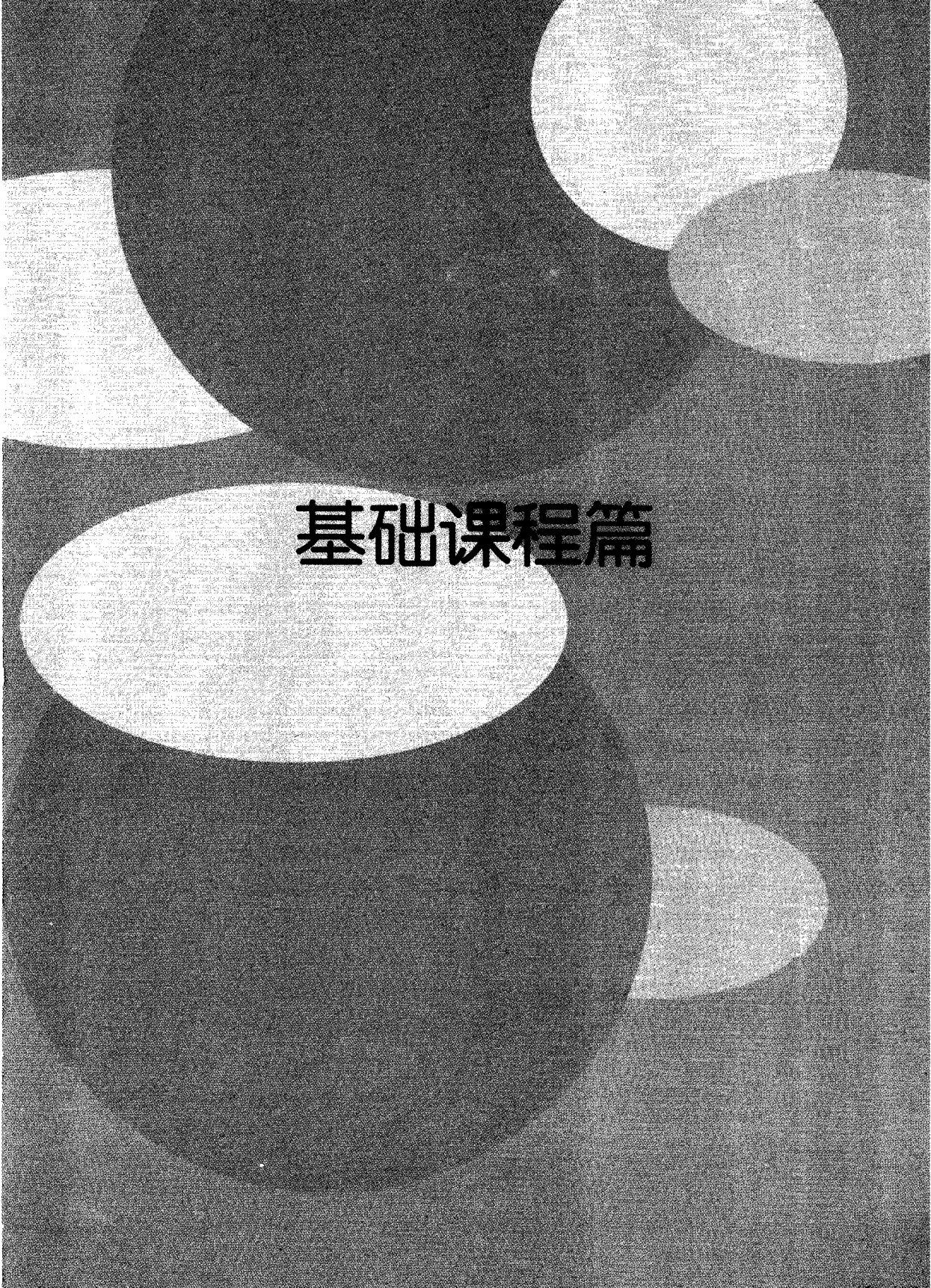
湖北省武汉市长虹中学 余勇军..... (258)

校园微文明

广东省佛山市顺德区翁祐中学 张元花 章欣欣..... (271)

有趣的声音, 丰富的节奏

北京市育才学校通州分校 赵智慧..... (284)



基础课程篇

折线统计图

陈 昱 董晓梅

◎作者简介.....



陈 昱，安徽省肥西县上派学区中心学校数学教师，1996年8月参加工作。市小数学科带头人，小数兼职教研员，县“拔尖人才”，2008年3月获安徽省首届“农远工程教学应用新星”称号，2009年5月获市“课题研究先进个人”称号，2009年11月获课题研究成果展示国家二等奖，多篇论文获省市级奖项，2011年9月担任负责人的国家级课题《英特尔®未来教育理念指导下的小数互动教学研究》开题，2012年《折线统计图》获英特尔®未来教育项目应用成果评比一等奖。2010年7月参加英特尔®未来教育基础课程培训，2011年7月参加核心课程培训。手机：13965137230



董晓梅，安徽省肥西县上派学区中心校数学教师，1997年8月参加工作。《英特尔®未来教育理念指导下的小数互动教学研究》课题组成员，2009年获合肥市“农远工程教学应用新星”称号，2012年参与制作的《折线统计图》获英特尔®未来教育项目应用成果评比一等奖。2008年参加英特尔®未来教育基础课程学习，2010年参加核心课程的学习。手机：13705605008



一、作品介绍

2011年9月上派中心校国家级课题《英特尔®未来教育理念指导下的小数互动教学研究》成功开题，2012年4月~5月，课题组开展第二轮研讨课活动，《折线统计图》便是其中一节研讨课。《折线统计图》从一开始便紧扣英特尔®未来教育基础课程“成为诤友”、“任务驱动”等理念和方法，并在课题组集体备课中不断完善：精心制作课件和学生操作卡，以简练的师生互动引导高效的生资互动；设置“任务驱动”式小组活动，促使学生掌握教学重点、突破教学难点；组织贯穿全课的生资互动，打造灵动高效的数学新课堂。

作品主题 折线统计图

所属学科 数学

相关学科 科学

适用年级 四年级

对应教材 人教版四年级下册 数学

覆盖范围 第七单元《统计》第1课时

学时安排 课内1课时（课外1课时）

二、单元概述

学生之前已掌握了收集、整理、描述、分析数据的基本方法，会用统计表和条形统计图表示统计结果，并能根据统计图表解决简单的实际问题；了解了统计在现实生活中的意义和作用，建立了统计的观念。本单元在此基础上，认识一种新的统计图——折线统计图，帮助学生了解折线统计图的特点，根据折线的起伏变化对数据进行简单的分析。

本单元安排两个例题及相关练习，例1引导学生认识折线统计图、了解折线统计图的特点、根据折线统计图回答简单问题、根据数据的变化体会统计的作用；例2要求学生（部分）完成折线统计图、根据统计图解决问题、根据数据变化进行合理推测。

三、课程标准

《义务教育数学课程标准（2011 年版）》指出：在数学课程中，应注重发展学生数据分析观念。数据分析观念包括：了解在现实生活中有许多问题应当先作调查研究，收集数据，通过分析做出判断，体会数据中蕴涵着信息；了解对于同样的数据，可以有多种分析的方法，需要根据内容背景选择合适的方法；通过数据分析体验随机性，一方面对于同样的事情每次收集到的数据可能不同，另一方面只要有足够的数据就可能从中发现规律。数据分析是统计的核心。《课标》在义教阶段第二学段有关“统计”的课程内容中规定：……认识条形统计图、扇形统计图、折线统计图，能用条形统计图、折线统计图直观且有效地表示数据；……能读懂简单的统计图表；能解释统计的结果，根据结果作出简单的判断和预测，并能进行交流。

四、项目实施前的教学过程

（一）导入

（1）谈话：谁知道北京奥运会中国队共获得多少枚金牌？上届奥运会获得多少枚金牌？上上届呢？

出示历届奥运会中国代表队金牌数条形统计图：你能获得哪些信息？

（2）引入：统计图还有别的形式吗？请看（出示历届奥运会中国队获得金牌数折线统计图：这是折线统计图）今天我们就来学习折线统计图。

（二）探新

1. 认识折线统计图

（1）初步观察：请观察这张折线统计图，它给你的印象是什么？

（2）独立比较：比一比上面两张统计图，你发现折线统计图有什么特点？

（3）小组讨论：组内交流，再想一想上面的问题。

（4）全班交流：学生充分发表看法，得出结论：折线统计图不仅能反



映数量的多少，还能清楚地看出数量的增减变化情况。

(5) 师：历届奥运会中国代表队的金牌数统计图给了你怎样的感想？
预测一下：下一届中国队将获得多少枚金牌？（注意预测的合理性）

2. 学习绘制折线统计图

(1) 边课件演示边介绍上面折线统计图的绘制过程：先描点，再连线。

(2) 尝试完成例2的折线统计图的绘制，可以小组互助，注意看清楚单位长度表示的数量。

(3) 汇报，展示绘制统计图，深入掌握方法。

(4) 分析数据：完成书上 P110 问题，你还有什么问题？有什么感想？
先组内交流，再全班交流。

(三) 巩固练习

P111 “做一做”。独立完成，全班订正、交流讨论。

(四) 小结

今天你有什么收获？

五、学习目标

(1) 认识折线统计图，能看懂折线统计图，明白其特点，会绘制（不完全）折线统计图，理解数量变化与折线变化之间的关系，会分析折线统计图。

(2) 体会统计的作用，了解折线统计图在生活生产中的广泛应用。

(3) 通过“任务驱动式”小组活动、课堂展示及“诤友”评价，培养学生合作交流、互动评价的意识与能力，增强学习数学的兴趣和信心。

六、框架问题

(一) 基本问题

为什么说“万物皆数”？