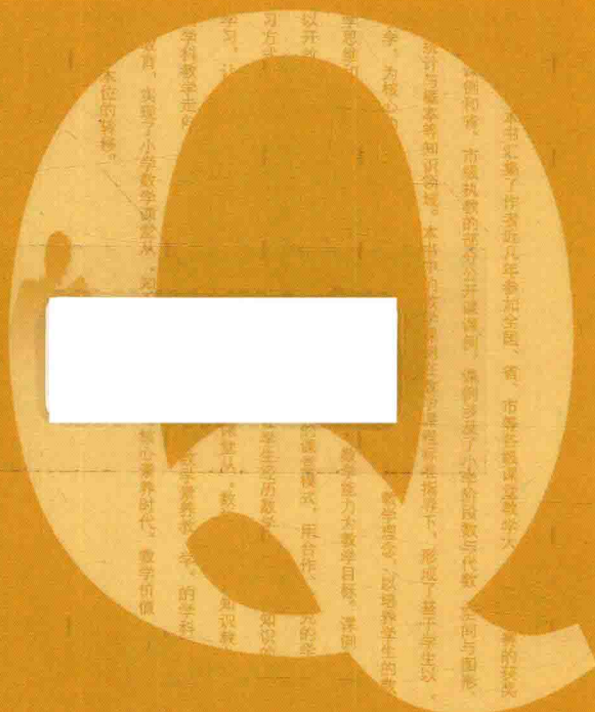


QIE XING QIE SI

且行且思

小学数学教学实录与反思

王海荣 著



QIE XING QIE SI

且行且思

小学数学教学实录与反思

王海荣 著



安徽师范大学出版社



责任编辑:吴毛顺 孔令清

装帧设计:丁奕奕

责任印制:郭行洲

图书在版编目(CIP)数据

且行且思:小学数学教学实录与反思 / 王海荣著. — 芜湖:安徽师范大学出版社, 2015. 6

ISBN 978-7-5676-1976-0

I. ①且… II. ①王… III. ①小学数学课—教学研究 IV. ①①G623

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 101541 号

且行且思:小学数学教学实录与反思

王海荣 著

出版发行:安徽师范大学出版社

芜湖市九华南路 189 号安徽师范大学花津校区 邮政编码:241002

网 址:<http://www.ahnupress.com/>

发 行 部:0553—3883578 5910327 5910310(传真) E-mail:asdcbsfxb@126.com

印 刷:虎彩印艺股份有限公司

版 次:2015 年 6 月第 1 版

印 次:2015 年 6 月第 1 次印刷

规 格:700×1000 1/16

印 张:12.75 插页:2

字 数:148 千

书 号:ISBN 978-7-5676-1976-0

定 价:34.00 元

凡安徽师范大学出版社版图书有缺漏页、残破等质量问题,本社负责调换。

出版说明

“且行且思”是我社服务于基础教育改革,为基础教育一线老师展示和交流教研成果,推动基础教育一线老师教学与研究相结合而策划的一套开放性丛书名。

且行且思,教研合一,是新世纪基础教育改革对教师专业化发展的殷切要求。《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》明确要求,广大教师“要遵循教育规律,积极参与教学科研,在工作中勇于探索创新”,并把它作为“建设高质量的教师队伍,是全面推进素质教育的基本保证”的重要举措之一。《国务院关于基础教育改革与发展的决定》明确要求,“广大教师要积极参加教学实验和教育科研”,并将其作为“深化教育教学改革,扎实推进素质教育”的核心内容之一。面对基础教育改革对教师教研的要求,教师必须重视交往与合作,必须学会反思和积累,尽快成为研究型教师。

且行且思,且思且写,是基础教育战线老师对教师专业化发展的热切响应。中小学教师是自己专业教育教学的天然的研究者,教育教学科研对教师专业化成长具有积极的促进作用。要想由“经验型教师”成为“研究型教师”,重要途径就是投身教育教学科研,在实践中成长,在实践中提高,在交流中相互借鉴、产生思想碰撞,在互动中相互提高、迸发思想火花,在反思自己中总结经验,在开放自己中分享成果。教师投身和崇尚教育教学研究,会让教师从零散的教育教

学碎片中凝炼出教育教学的理性内核,从日复一日的经验层面的重复上升到具有指导意义的教育真经,会使教学在平淡中显示出精彩,会使教师专业化成长速度空前加快,并在成功体验中收获快乐。

“且行且思”丛书作者就等一批热衷于教育教学研究、不断探索的先行者,他们的成果也许还不够成熟,但能够拿出来与大家分享甚至讨论,本身就显得难能可贵,同时也说明教研合一对于中小学教师并非高不可攀!

老师们在且行且思,行知合一,边实践边总结,让自己不断提高,与他人分享精彩;我们亦在且思且行,边组稿边出版,欢迎中小学教育教学工作者将你们的成果提供给我们出版,让“且行且思”丛书不断壮大,为基础教育改革作出我们应有的贡献。

安徽师范大学出版社

2015年5月6日

序 言

阅读王海荣老师送来的书稿,仿佛课堂上演绎的精彩就发生在眼前。集结成书的这些课堂实录与反思,镌刻着她成长的痕迹。我是她成长路上的见证者和参与者,曾建议她有时间把这些年积累的优秀课例整理下来,既可以回顾、提升自己,又可以让经典成为永恒,是一件具有重要价值和意义的事情。当王老师把文稿送来让我审阅并让我作序时,我欣然答应,一是因为她对小学数学教学执着的追求与热爱,二是因为她的这些课例较好地体现了当前课程改革的新理念、新思想。

书名取作且行且思,其实这也是王海荣老师对小学数学教学工作研究的写照。记得当初闯入当地小学数学界的视野时,仅拥有两年教龄的她凭借着扎实的基本功、新颖的教学理念和大胆创新的教学方法,获得全市小学数学优质课一等奖。此后,王老师在小学数学课堂教学中凭借自己的勤奋好学、刻苦钻研、执着热爱,一步步成长了起来。任教第六年时,她以全市小学数学学科第一名的成绩荣获市教学能手的荣誉称号。接下来她站上更高的教学舞台,先后两次参加山东省小学数学优质课评选均获一等奖,其中一次还夺得了全省第一的桂冠。2005年,她代表山东省参加华东六省一市小学数学优质课评选也荣获了一等奖。经过几次大型课堂教学的磨练,王海荣老师的课堂教学风格日趋成熟,教学理念不断提升,课堂教学中充

满了学生数学思维的拔节音和思辨的智慧,在全省小学数学界得到了广大教师的认可和专家的好评。随着课堂教学特色的彰显,她在省、市教研活动中多次应邀执教公开课和示范课,用课堂传递出对小学数学课堂研究的声音。用她自己的话来说,小学数学课堂且行且思才会见证路上的风景。

集结成书的这些教学实录与反思凝结了王海荣老师的课堂教学智慧和理念。首先,该书中的课例体现了前沿的小学数学教学理念,所选课例较好地体现了小学数学课堂从“基于教师的教”转向了“基于学生的学”的教学理念。我们很多老师总是过多地关注自己的教,以教师教的是否精彩来评判课堂是否成功,这样的课堂往往忽略学生的学。当课堂中没有学生的学,教师的教也就失去了意义。王老师在课堂教学中设计的每一个环节都是基于学生展开学习而设计的助学策略。教是为学服务的,是为学生真正地展开学习而助力的。其次,该书中的课例践行了让学生学习在课堂教学中真正发生的价值。2014年,王老师在获得一等奖的省优质课《复式条形统计图》中紧紧抓住“复式统计表”这一新知的生长点,采取大问题、大空间的方式,大胆地让学生根据复式统计表来制作统计图,充分尊重学生的个性差异,引导学生经历作品展示、共享、比较、反思、选择、补充、完善的过程,通过教师的引导和助学,完成对复式条形统计图知识体系的自主建构,把学习探究的权利大胆放给了学生,取得了非常好的学习效果。再次,该书中的课例彰显了让数学思想成为课堂之魂的理念。数学在培养人的思维 and 创新能力方面有着独特的优势,数学思想的感悟和积累会改变学生一生的思维方式。王老师在课堂教学中通过显性的数学知识充分挖掘教学内容背后的数学思想,让数学思想方法成为学习数学知识之魂,成为学生形成数学概念、建立数学知识体系和思考数学问题的主线。这样的数学课堂有深度、有厚度、有温



度,这样的教学理念让学生学习了数学的根,感悟到数学的美。

课堂教学的魅力就在于不断地探究与创新,希望王海荣老师借助本书的出版发行进行总结、反思和提升,在今后的小学数学教学道路上不断创新课堂教学,走出一条教学理念前沿、教学风格更具特色的小学数学教学之路。

是为序。

郭子平

2015年5月

(郭子平系东营市教育科学研究院小学室主任、东营市小学数学教研员)

目 录

出版说明	001
序 言	001
复式条形统计图	001
我们的鞋码	014
统 计	024
笔算除法	034
2、5 的倍数的特征	048
11~20 各数的认识	059
找规律	075
秒的认识	086
等量代换	102
三角形三边关系	115
游戏公平	126
最大公因数	138
最小公倍数	151
打电话	163
百分数的认识	174
后 记	191

复式条形统计图



教学内容

人民教育出版社 2014 版《义务教育教科书·数学》四年级上册第 99~101 页。



教材分析

复式条形统计图是在学生经历了简单的统计活动,学习了复式统计表和单式统计图的基础上进行的学习,这节课的内容包括制作复式条形统计图的必要性、制作方法以及对这种统计图的分析预测。本课的学习,不但可以用来解决日常生活中的一些实际问题,也是今后学习复式折线统计图的重要基础。学生学习统计的核心目标是培养学生的统计观念,即一是数据的收集、记录和整理能力,二是对数据的分析、处理并由此作出解释、推断与决策的能力,三是对数据和统计信息有良好的判断能力。我们已经形成统计教学以引导学生经历完整的统计过程为发展统计观念的认识。但是,我们是否还要辩证地看到让学生经历统计活动的全过程,不是每一次统计活动都要让学生经历全过程,而是要结合不同阶段的学习,有所侧重地组织学生参与统计活动的某个阶段,让有限的课堂时间用在刀刃上。



教学目标

1. 通过自主探究、合作交流经历复式条形统计图的产生过程,认识复式条形统计图,体会复式条形统计图的价值和作用,会绘制复式条形统计图。
2. 能根据复式条形统计图发现数学信息,提出数学问题并加以解决;会分析统计图中的数据,能根据数据做出合理性的预测和判断;发展初步的数据分析观念。
3. 经历观察比较、动手操作、交流评价的学习活动,培养数学素养。



教学重点、难点

经历复式条形统计图的产生过程,体会复式条形统计图的价值和作用,能根据复式条形统计图提出并回答简单的问题,能发现信息并进行简单的数据分析。



教学准备

多媒体课件、空白统计图、练习纸。



教学过程

[课前交流]

老师:今天老师向大家推荐一个我们东营的孩子最喜欢去的地方,请看视频。(教师播放万象游乐园的视频)

老师:看完了好玩的游乐园,谁来向大家说说你最喜欢玩什么项目?

学生 1:滑雪。



学生 2: 海盗船。

学生 3: 激流勇进。

.....

一、创设情境，提出问题

老师: 刚才老师了解了你们最喜欢的游乐项目, 今天老师带来了我们学校四年一班同学最喜欢的游乐项目统计表, 请看大屏幕。(出示复式统计表)

四年级一班最喜欢的游乐项目统计表

项目 人数/人 性别	滑雪	过山车	海盗船	
	男生	14	7	3
	女生	10	5	6

老师: 请你仔细观察统计表, 看能发现哪些数学信息?

学生: 我知道了喜欢滑雪的男生有 14 人, 女生有 10 人; 喜欢过山车的男生有 7 人, 女生有 5 人; 喜欢海盗船的男生有 3 人, 女生有 6 人。

老师: 从统计表中我们可以知道喜欢每一项的男生、女生各有几人, 也就是说统计表可以表示数量的多少。(教师板书: 表示数量的多少) 还有不同的发现吗?

学生: 我知道喜欢滑雪的男生比女生多 4 人, 喜欢过山车的男生比女生多 2 人, 喜欢海盗船的男生比女生少 3 人。

老师: 啊, 看来我们还可以利用统计表中的数据进行比较。(教师板书: 比较)



评析

“基于问题学习”就是要将数学知识的学习与真实的问题情境联系起来。此环节从学生熟悉的感兴趣的生活情境入手，一方面使学生体验到生活中处处有数学，感受到数学与现实生活的密切联系，增强学习和应用数学的信心，进而调动学生学习的积极性，为学生学习新知奠定了情感基础；另一方面通过学生读统计表，体会到统计表不仅可以知道喜欢各项的男、女生的人数，还能把表中的数据进行比较，为学习新知奠定了知识基础。

老师：咱们以前学过条形统计图，你能根据这个统计表来制作条形统计图吗？

学生：能。

老师：请听清楚要求，老师为每个小组准备了两只彩笔和3张空白的统计图，请你们小组合作先在小组内说说打算怎样制图，形成一个方案，然后再动手制作。看哪个小组制作的条形统计图既能清楚地表示出统计表中的数据，又方便比较。



评析

复式条形统计图的生长点是复式统计表，教师紧紧抓住这一新知的生长点，没有做铺垫，而是采取大问题、大空间的方式，直接让学生根据复式统计图来制作统计表，为学生自主构建复式条形统计图的知识体系提供了足够大的空间。

二、合作探究，自主建构

老师：大家都用了不同的方式来表示出了统计表中的数据，都很好。老师从同学们中选取了几份有代表性的作品，我们一起来欣赏

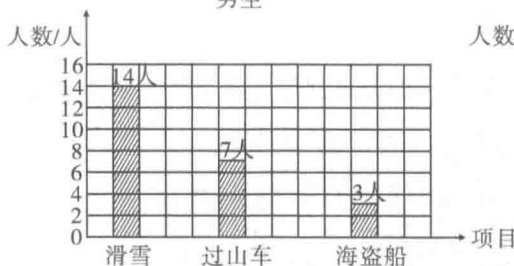


一下。(教师张贴在黑板上)为了方便,我们给每位作品编上序号。

先请各小组来介绍一下自己是怎么画的。

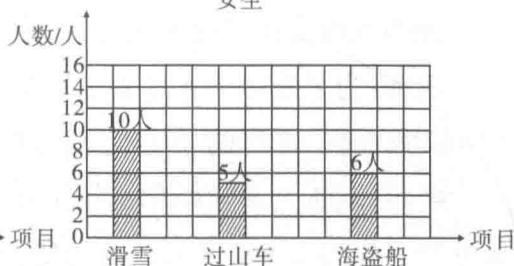
四年级一班最喜欢的游乐项目统计图

男生



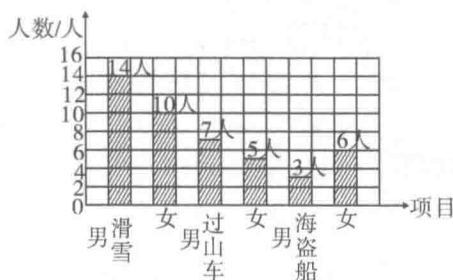
四年级一班最喜欢的游乐项目统计图

女生



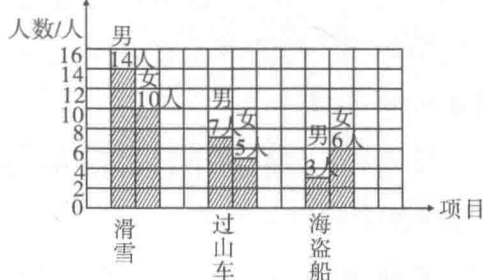
1号

四年级一班最喜欢的游乐项目统计图



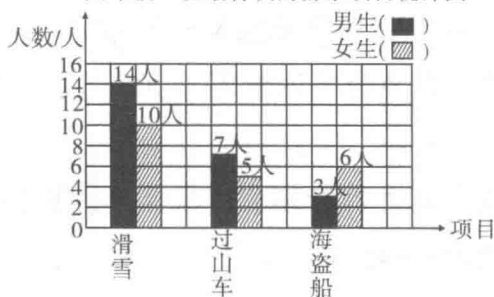
2号

四年级一班最喜欢的游乐项目统计图



3号

四年级一班最喜欢的游乐项目统计图



4号

小组 1:男生一张统计图,女生一张统计图。

小组 2:画在一张统计图中,男生一条女生一条,两条之间空一格再画。

小组 3: 也画在一张统计图中,把男生和女生挨在一起,并标上“男”“女”的汉字。

小组4:我们跟3号差不多,不过我们用标注颜色来区分男生女生。

老师:四幅作品大家已经了解了,请比较一下,你认为哪幅作品最好呢?跟其他的形式相比又好在什么地方呢?

先小组内交流自己的想法,再全班交流。

老师:为了给每个人发表意见的机会,我们举手表决好吗?喜欢1号的请举手。2号的,3号的,4号的。(大部分学生认为4号最好。)

老师:既然大多数同学选择了4号,那我们就先来看看4号。下面谁能当代表来说说4号比其他统计图的形式好在什么地方?(学生上台上说理由。)

学生1:4号用了颜色区分男女比用汉字更简单。

学生2:4号的两个直条挨在一起比1号、2号、3号都更容易比较男女生的差距。

学生3:4号的两个直条并在一起也能方便看出是一个项目的,而2号直条中间空一格容易看错了。

老师:听了大家的发言,我明白了你们认为4号相比其他三幅作品来说具有以下优点:一是它用颜色区分男女比汉字简便,二是两个不同颜色的直条并在一起一眼就能看出是哪个项目的,三是两个不同颜色的直条并在一起更容易比较某一项的男生比女生多几人或少几人是吗?

老师:好,那现在老师再给你们一次选择的机会,你们认为几号统计图既能清楚地表示统计表中的数据又方便我们比较呢?

学生(齐答):4号。

老师:其实1号就是我们以前学习的条形统计图,看来它已经不能很好地解决我们这节课的问题了。当有两种不同的数据需要同时表示时,可以把它们放在一张统计图上。现在我取走1、2、3号可以吗?不过我们还是要感谢这三个小组,正是有了它们才给我们大家



提供了思考和研究的机会。

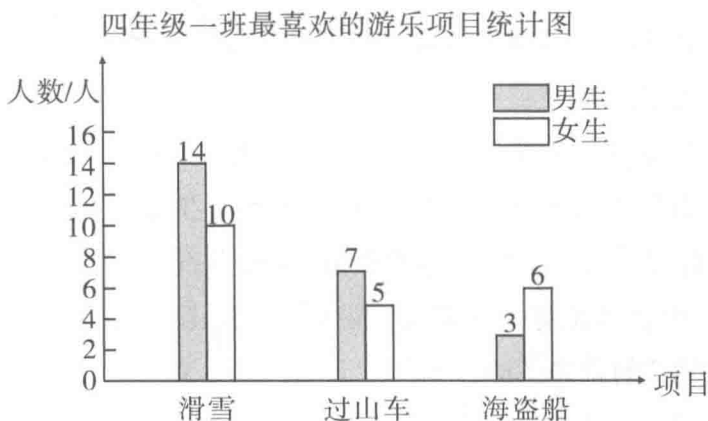
老师:4号条形统计图在我们数学上就叫做复式条形统计图。
(板书课题:复式条形统计图)大家认为对颜色的解释就叫做图例。
(板书:图例)



评析

学习是一种个体的认知活动,由于每个人的认识水平、思想方法、解决问题的策略和途径不可能相同,所以在面临一个新的问题时,就会出现不同的解决问题的方法。此环节教师充分尊重学生的个性差异,引导学生经历了作品展示、共享、比较、反思、选择、补充、完善的过程,通过教师的引导和追问,完成对复式条形统计图知识体系的自主建构,同时渗透复式条形统计图的特点——可以呈现多组数量,并突出介绍图例,让学生明白了图例的作用。

老师:刚才大家合作制作了统计图,现在老师也来做一个。请看大屏幕。(课件出示)



老师:在制作复式条形统计图时先做图例,统计表中有男生、女生两类,我们就用两种不同的颜色来区分,一般图例放在右上角,然

后再根据统计表中的数据在统计图相应的位置做标记,再涂色,一张复式条形统计图就做好了。请仔细观察,你能根据复式条形统计图来回答下面的问题吗?

(1)最喜欢哪个项目的男生最多? 最喜欢哪个项目的女生最少?

(2)最喜欢海盗船的女生比男生多几人?

(3)如果游乐园的老板现在要在咱们滨城开一家分店,根据这个统计结果你有什么建议对老板说?



评析

此环节通过教师的演示,进一步认识了复式条形统计图的结构,并设计了三个有针对性的问题,使学生体会到了复式条形统计图的作用。尤其是问题(3)的设计留给了学生较大的空间,学生要想解决这个问题,就要先解决喜欢哪个项目的总人数最多。这培养了学生根据解决问题的需要,主动寻找相关旧知和经验的意识和能力,同时通过做决策又培养了学生的读图能力和数据分析能力。

老师:(出示两种统计图)比一比我们以前学习的单式条形统计图和今天学习的复式条形统计图,它们有什么区别? 复式条形统计图有什么优点?

学生1:单式条形统计图没有图例,复式条形统计图有图例。

学生2:单式条形统计图只能分别表示男生或女生的数量,而复式条形统计图既可以表示男生的数量,又可以表示女生的数量。

老师:也就是说复式条形统计图可以表示两种不同的数量,那你现在知道“复”的意思了吗?

学生:重复、多个。

老师:对了,可以表示三种吗? 四种? 五种? 复式条形统计图可以表示两种以及两种以上的不同数量。