

中国基础
教育文库

RANG
ERTONG

TIYAN SHUXUE DE KELI XIEKE

让儿童体验数学的 课例写课

李国娟

著

国家行政学院出版社

中国基础
教育文库

R^{ANG}
R^{ERTONG}
TIYAN SHUXUE DE KELI XIEKE

让儿童体验数学的
课例写课

李国娟

著

国家行政学院出版

图书在版编目 (CIP) 数据

让儿童体验数学的课例“写课”/李国娟著. —北京:
国家行政学院出版社, 2013. 7

ISBN 978 - 7 - 5150 - 0884 - 4

I. ①让… II. ①李… III. ①小学数学课—教学法
IV. ①G623. 502

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 153044 号

书 名 让儿童体验数学的课例“写课”

作 者 李国娟

责任编辑 刘正刚

出版发行 国家行政学院出版社

(北京市海淀区长春桥路 6 号 100089)

(010) 68920640 68929037

<http://cbs.nsa.gov.cn>

编 辑 部 (010) 68928800

经 销 新华书店

印 刷 北京天正元印务有限公司

版 次 2013 年 7 月北京第 1 版

印 次 2013 年 7 月北京第 1 次印刷

开 本 690 毫米×975 毫米 16 开

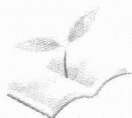
印 张 14.5

字 数 199 千字

书 号 ISBN 978 - 7 - 5150 - 0884 - 4

定 价 28.80 元

本书如有印装质量问题, 可随时调换。联系电话: (010) 68929022



前言

“根据认知规律让儿童体验数学的研究”是浙江省绍兴市规划课题。本书是本人近三年来对该课题研究的主要成果之一。

儿童的认知规律很多，最基本的一条可以概括为：动作、感知→表象→概念、规律。儿童心理学家研究发现，早期儿童是在动作中思维的，而通过操作能帮助形成表象。对“表象”进行分析、综合、抽象、概括等思维加工，即“内化”为概念、方法或规律。让学生置身于一定的情境中，调用各种感官去感受和体验。只有注重了实践，多创设贴近学生生活实际的、具体形象的问题情境，才能让学生的学习实现“内化”，以丰富数学学习的认知结构。学生经历一个由感知经表象到本质抽象的复杂认知心理活动过程，这正是儿童体验数学的过程。

反观当前小学数学教学，学生认知的建构与知识的获取之间往往有一道不可逾越的鸿沟，学生认知过程与知识结构不能协同发展。又在实际教学活动中体验数学存在被动参与（“被动参与”是指体验缺乏自主性）、理解缺失（“理解缺失”是指体验只让学生知其然，不知所以然）等方面的问题。

心理学家实验证实：人类获取信息的途径83%来自视觉，11%来自听



觉，两个加起来就有94%，还有3.5%来自嗅觉，1.5%来自触觉，1%来自味觉。因此，在教学中，应尽量调动学生多种感官协同活动，让学生动眼、动口、动手，用心去体验，用心去感受，促使客观的声、色、画、文与学生主观的情、意、理、智发生碰撞，在碰撞中产生个人的理解。要让学生有充分从事数学研究活动的机会，以发挥他们学习的主动性和创造性；使学生全身心地、有效地、快乐地学习数学；调动儿童的多种感官体验数学，是数学教学的追求。

小学数学体验学习是指学生在教师的组织、引导和合作下，通过精心设计的操作、践行、游戏和情境等各种手段，让学生在参与过程中观察，并激起体验、反思和分享，从而对自己对他人和环境，获得新的个体生命的独特感受和认识，并把它们运用到现实生活中。这样，在小学数学学习中，学生个体通过认知、行为和情感的参与，获得对数学事实与经验的理性认知和情感态度。小学数学体验学习强调学生的参与性和实践性，让学生主体参与教学全过程，在自身的实践活动中体验，获得个体的生命意蕴与情怀，建构属于自己的知识意义等。

本人认为“写课”的方式有：1. 按课堂实况记录即实录；2. 边记录实况边写上自己的想法即随笔；3. 片段剖析；4. 课后反思；5. 提炼出主题写成小论文等。

本册子主要围绕“让儿童体验数学”的有关研究，以“写课”即课堂实录与案例论文等形式呈现。并注重实录内容与案例论文内容的一致性。“写课”是教师提高课堂教学能力的最好方式，每天都要坚持写一点，重要的是不要丢掉这个习惯，守望教育理想就从坚守秉笔书写的习惯开始。让我们从写课开始吧！

谨以此书代表本人对小学数学体验学习“写课”初浅的认识和执着的



实践。本意想通过研究，组织、指导开展有效地体验数学经历，激发学生发现问题、提出问题、分析问题、解决问题的动机，掌握学习策略，懂得学什么、何时学、何处学，为什么学、怎样学。在这其中，重点关注学生“怎样学”这一学习策略。即对小学数学学法有所指导或推动作用，不知与否，只能等待读者的感觉。亲自读读，你的体验如何？

2011年3月 李国娟



目 录

第一篇 课堂实录	1
一年级精选内容范例	1
“比多少”课堂实录	1
“8和9的加减法”课堂实录	5
“10的认识及加减法”课堂实录	11
“9加几”课堂实录	14
“图形的拼组”课堂实录	21
“整十数加减整十数”课堂实录	27
“找规律”课堂实录	31
“100以内的数总复习”课堂实录	34
二年级精选内容范例	38
“两位数减两位数”(退位减)课堂实录	38
实践活动:“我长高了”课堂实录	41
“轴对称图形”课堂实录	44
“求一个数的几倍是多少”课堂实录	48
“平均分”课堂实录	52
用“乘加(减)”解决问题课堂实录	58
“1000以内数的认识”课堂实录	62



“找规律”课堂实录·····	68
三年级精选内容范例·····	73
“毫米的认识”课堂实录·····	73
“周长”课堂实录·····	76
“笔算乘法”课堂实录·····	81
“分数的简单计算”课堂实录·····	89
“位置与方向”课堂实录·····	93
“笔算除法”课堂实录·····	98
“小数的初步认识”课堂实录·····	102
“解决问题”课堂实录·····	106
 第二篇 案例论文 ·····	 115
一年级精选内容范例·····	115
在体验“象形统计图”中认识符号·····	115
让学生在体验中学习数学——将“操作—图示—列式”结合在一起·····	118
学习数学在于体验 ·····	121
体验“凑十”法的形成过程·····	123
让学生在体验中思考，在思考中创造，在创造中发展·····	127
群体体验·····	131
在“体验”中感受规律·····	134
“奠基与拓展”——谈一年级《100以内的数》总复习的有效性 ·····	138
二年级精选内容范例·····	144
以学生的操作为支撑体验笔算过程·····	144
动静搭配 任务驱动——谈数学实践活动课的有效性·····	148
在“玩魔术、研对称、创图形”的体验中，认识对称图形·····	152



利用图示,对“倍”有了自己的体验·····	155
在操作中感悟知识间的意义融合·····	161
根据儿童的认知规律学习“解决问题”·····	165
对“1000”的数感体验·····	170
在游戏体验中感受循环排列规律·····	176
三年级精选内容范例 ·····	182
在活动经历中建立“1毫米”的长度观念·····	182
体验周长概念形成的过程·····	185
在“情境”中学习笔算乘法·····	190
在“一张白纸”上的体验·····	195
在活动体验中强化空间观念·····	197
经历笔算除法过程,体验数学抽象的魅力·····	203
借助“支架”,拓展意义——“认识小数”体验教学初探·····	208
心中有课标,课中有方向·····	210



第一篇 课堂实录

一年级精选内容范例

“比多少”课堂实录

教学内容：

人教版一上第17页

教学目标：

1. 能认识符号“ $>$ ”、“ $<$ ”、“ $=$ ”的含义，知道用词语（大于、小于、等于）来描述5以内数的大小。在象形统计图中学会比较两个数的大小，在体验中培养学生初步的符号化的思想。

2. 通过找一找、数一数、比一比，培养学生的操作能力、观察能力、判断能力和语言表达能力。

3. 引导学生在实际情境中合作交流，让学生感受到生活中处处有数学。

教学准备：

每人一个信封，内装4个梨，3个苹果，3个方块的小图片

教学过程：

一、实物操作，揭示课题

1. 分类、整理（一一对应）：



师：你看到了什么？（在大黑板上出示一堆磁性圆片）

生：有3个黄色的圆片，3个绿色，5个红色，4个蓝色，1个粉红。

师：如果老师要让你来分一分，可以怎么分？

生：根据颜色分。

（师根据学生回答操作，一端对齐，黄色3个，绿色3个，红色5个，蓝色4个，粉红1个）

师：黄色的有几个？用数字几来表示？请讲完整。

生：黄色的圆片有3个，用数字3来表示。（师根据回答在相应的圆片下面写上3）

师：红色的有几个？用数字几来表示？

生：红色的圆片有5个，用数字5来表示。

师：说说蓝色。

生：蓝色的圆片有4个，用数字4来表示。

生：粉红的圆片有1个，用数字1来表示。

师：刚才我们把一堆圆片进行了分类整理，发现了黄色的有3个，绿色的有3个，红色的有5个，蓝色的有4个，粉红的有1个。你发现了什么？

生：有的多，有的少，有的一样多。

2. 引出主题：

师：我们今天学习的主题就是“比多少”。（板书）

生：齐读。

二、创设情景，教学新授

1. 认识等于号

师：黄色的圆片有3个，绿色的圆片也有3个，它们的个数一样多或者同样多。你也能这样说一说吗？

（学生练说，先集体，再指名，最后自己说说）

师：李老师要告诉大家一个秘密，这么长的一句话在数学中我们可以用



一个符号来表示。

（师边板书“=”边说这就是等号）。

师：3个黄色的圆片，用数字3来表示，3个绿色的圆片，也用数字3来表示。就变成了 $3 = 3$ （师板书）

师：前面这个3表示什么？

生：3个黄色的圆片。

师：等号后面的3呢？

生：3个绿色的圆片。

师：它们的个数一样多或者同样多，就可以用这个等号。

2. 认识大于、小于

师：我们找到了3和3一样多，还找到了什么？

生：5和4。（根据回答板书54）

师：5和4有大小，我们就用大于号。（师板书 $>$ ， $5 > 4$ ）

师：读一读5大于4。

生：5大于4。

（生书空“ $>$ ”）

师：你还能找这样有大小的数吗？

生：5和1， $5 > 1$ 。

（齐读，书空“ $>$ ”）

师：3和1，4和1，5和3看看这些数都是有大小的，我们就用 $>$ 来连接。

（板书 $3 > 1$ ， $4 > 1$ ， $5 > 3$ ）

师：请你观察一下，大于号开口都朝着怎么样的数？

生：都是朝前面的。

师：为什么呢？

生：因为前面的数大。

师：是啊！我们可以用一首儿歌来记住它



开口朝着大数跑，3和1，开口朝着3跑。

开口朝着大数跑，5和1，开口朝着5跑。

（学生跟读）

师：5和4比，反过来也可以拿4和5比，5比4大，也就是4比5小。（板书 $4 < 5$ ，齐读、书空小于符号）

师： $5 > 1$ 也可以说成 $1 < 5$ ，还有吗？

生： $3 > 1$ 也可以说成 $1 < 3$ 。

生： $4 > 1$ 也可以说 $1 < 4$ 。

师： $5 > 3$ ， $4 > 3$ 呢？

生： $3 < 5$ ， $3 < 4$ 。

3. 小结

师：小于符号又有什么特点呢？

生：尖尖的是朝小的。

师：尖嘴跟着小数走，4和5比，跟4走。1和5比，尖嘴跟着1走。

师：我们一起来说一说，大于号开口跟着大数跑，小于号尖嘴跟着小数跑。等号要写得一样长，这3个符号要写得漂亮。

（生齐说）

三、练习巩固，拓展深化

1. 师：你发现了什么？（依次出示2个苹果，2个橘子，2个大饼）请你用数学的话说。

生：它们的个数相等。（板书 $2 = 2 = 2$ 。齐读）

师：（出示4个橘子，2个苹果）谁能用今天刚学的数学知识来写写。

生（师板书 $4 > 2$ ）： $4 > 2$ 。

师：（出示2个苹果和3个苹果）谁能用今天刚学的数学知识来写写。

生（板书）： $2 < 3$ 。

师：请女同学读 $2 < 3$ ，请男同学读 $4 > 2$ 。



(生读)

2. 师：下面请按老师的要求来做，请把信封中的所有东西都拿出来。

(1) 把所有的梨摆好。

(2) 把所有的苹果摆好。

(3) 把所有的方块摆好。

(4) 把暂时不用的东西往前推。

(5) 摆时要注意一端对齐。

师：(巡视) 老师发现大家有不同的摆法，一种是像老师那样竖着摆，另一种是横着的，都有一段对齐。很好哦！

师：现在看着自己的图来编题，试一试，全班交流反馈。

指导整理学具。

“8和9的加减法”课堂实录

教学内容：

人教版一上第53页

教学目标：

1. 能根据动手操作或一幅图提出问题、正确列式并算出得数，感受交换两个加数的位置得数一样的客观事实。
2. 掌握得数是8和9的加法及8减几、9减几的减法的计算方法，并能正确地进行相应的口算。
3. 培养学生的动手操作能力和语言表达能力，培养学生学习数学的兴趣和探索精神。



教学过程：

一、看图写算式并引出主题

1. 师：（在左边放2颗红色的磁性珠子，在右边放6颗黄色的磁性珠子）
这里有几个珠子？（指左边）

生：2颗。

师：这边呢？（指右边）

生：6颗。

师：看着这幅图你能说出几个算式？

生： $2+6=8$ ， $6+2=8$ 。

生： $8-2=6$ ， $8-6=2$ 。

（师根据回答板书）

2. 师：如果老师稍微改动一下（师在2颗红色的磁性珠子旁添上一颗）你能说出几道算式？

生： $3+6=9$ ， $6+3=9$ 。

生： $9-3=6$ ， $9-6=3$ 。

3. 师：老师报口算题你能答吗？

$4+5$ ， $9-6$ ， $3+5$ ， $8-2$ 。

4. 师：今天我们要学习的就和8和9有关。

（板书：8和9的加减法）

生齐读。

二、操作并学习方法

1. 师：（边操作边说）第一堆4颗，第2堆5颗，把两堆合起来，学习老师的样子一起边动手操作边说。

（学生操作）

师：看珠子是不是比刚才多了？

生：是的。



2. 师：再操作一次，看，珠子比原来多起来了。这样我们用加法计算，老师把刚才操作的题画下来是：



师：（指着大括号）这是什么？“？”在哪里，谁能提出问题？

师：第一堆4颗，第2堆5颗，把两堆合起来一共有几颗？

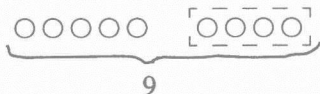
生： $4 + 5 = 9$

师：在图中找一找，4在哪里，用于点一点，5在哪里呢？9呢？（学生在图中边找边说）

师：每做完一题就到图上去看看点点，先点到问号，再点到得数。

3. 师：我们刚才是先操作，再提出问题，然后列式。现在请你自己操作，从9颗里拿走4颗。（学生操作）

师：我把它画下来就是（师边说边画）一共摆了9颗（师画上9颗）拿走了4颗一般用虚线分开，有时也可以划去。那么问号应该标在哪里呢？



生：5颗的地方。

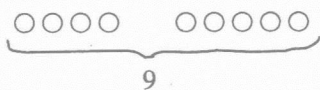
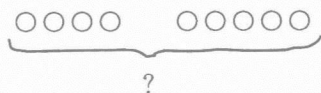
师：9颗珠子在总数这里，把9颗分成了4颗和5颗两部分，谁能提问题？

生1：第一堆4颗，第2堆5颗，把两堆合起来，一共有几颗？

生2：一共有9颗，拿掉4颗，还有几颗？

生3：一共有9颗，拿掉5颗，还有几颗？

（教师根据回答板书）



4. 师：（指第一题的问号）这里是几？

生：9



师：（指第二题）这里也是9，两个9一样吗？

生：一样，都表示一共有9颗。

师：为什么第一题用加法计算，第二题用减法计算呢？

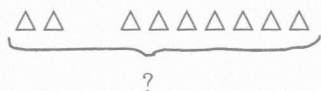
生：第一题是合起来的，第二题是拿掉的。

师：哦，我知道了，也就是把两部分合起来的用加法，在总数里去掉一部分的用减法。

5. 师：自己边动手操作边说问题。

（指名一生板演操作磁性圆片，生齐说）

师：我们可以把刚才那位小朋友的操作画成图，我用三角形也来画



师：你能说出问题吗？

生：左边有2个三角形，右边有7个三角形，一共有几个三角形？

师：算式呢？

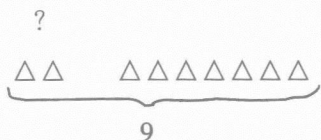
生： $2 + 7 = 9$ ，还可以 $7 + 2 = 9$ 。

生：还可以 $9 - 2 = 7$ ， $9 - 7 = 2$ 。

师：你们觉得可以吗？

生：不可以。

师：具体的问题要具体解决，老师就把他说的算式画成图，要看清楚问号，想清楚问题才可以说。



师：谁会解决？

生： $9 - 7 = 2$ 。

师：这个2就是问号部分的2。