

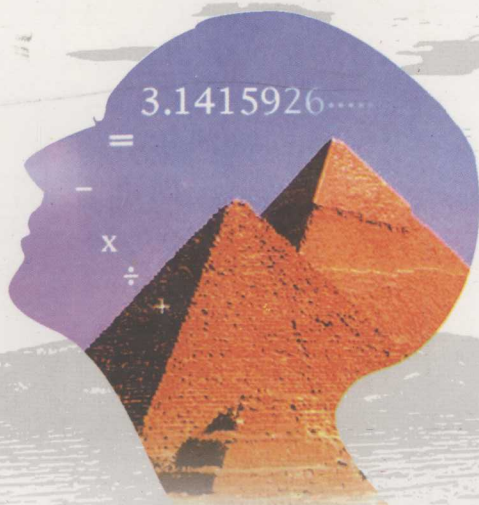
湖南省小学教师继续教育培 训 教 材

顾松麒 主编



课堂教学技能与训练

SHUXUE KETANG JIAOXUE JINENG
YU
XUNLIAN



湖南大学出版社

湖南省小学教师继续教育培训教材

数学课堂教学 技能与训练

顾松麒 主编

 湖南大学出版社

2002年·长沙

湖南省小学教师继续教育培训教材

数学课堂教学技能与训练

Shuxue Ketang Jiaoxue Jineng yu Xunlian

顾松麒 主编

☐责任编辑 韩 红 戴东宁

☐装帧设计 吴颖辉

☐出版发行 湖南大学出版社

社址 长沙市岳麓山 邮编 410082

电话 (0731)8821691 (0731)8821315

☐经 销 湖南省新华书店

☐印 装 湖南大学印刷厂

☐开本 850×1168 32开 ☐印张 6 ☐字数 135千

☐版次 1999年4月第1版 ☐2002年10月第5次印刷

☐书号 ISBN 7-81053-211-1/G·44

☐定价 7.00元

(湖南大学版图书凡有印装差错, 请向承印厂调换)

前 言

为了贯彻落实国务院批转教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的要“大力提高教师队伍的整体素质,特别要加强师德建设”,“3 年内,以不同方式对现有中小学校长和专任教师进行全员培训和继续教育”,以及要“加强中小学教师继续教育的教材建设”的精神,我们组织有关专家编写了这套小学各学科课堂教学技能与训练教材。

湖南省 1999 年开始全面启动小学教师第二轮继续教育。小学教师开展学科课堂教学基本功培训是第二轮继续教育的主要内容之一。这是根据推进全面素质教育的要求,以提高小学教师课堂教学技能为手段,达到全面提高小学课堂教学质量为目的而采取的一项重要措施。教学技能是教师从事教育教学工作必备的教学基本功,而每一项教学基本功都是决定教学质量的因素,一个不具备教学基本功的教师是无法保证教学质量的。所以,教学技能的训练能直接有效地提高教师的教育教学能力。

为了确保教材的质量,我们在各地推荐参加教材编写的人员中进行遴选。在召开第一次编写会议之前,我们要求参编者用一个月时间深入小学课堂听课、召开座谈会、走访教师,并把情况带到会上认真研究。几经反复,写出提纲后又听取了学员和专家的意见,才正式开始编写。

在省教委领导下,1993 年成立了湖南省小学教师继续教育教材编审委员会,负责全省小学教师继续教育教材、教学用书的编审任务。由于近几年来有些编审人员退休或工作变动,编审委

员会成员作了调整。教材编审委员会的组成是：朱俊杰任编审委员会主任，鄢东洋、吴自鸣、潘利、陈连生、顾松麒任副主任，贺安溪、彭干瑜、贾腊生、李炳南、周振铎任委员。《数学课堂教学技能与训练》由顾松麒担任主编，参加编写工作的有肖家气、贾腊生、胡惠民。

由于编写这类教材是全新的工作，我们对它的探索无疑才刚刚开始，这套书是否能达到我们的预期目的，尚待实践检验。我们殷切希望从事小学教师继续教育工作的同志、接受培训的学员对这套书多提宝贵意见，帮助我们在不断探索的实践中逐步形成一套符合实际需要、具有我省小学教师继续教育特色的教学用书。

这套教材的编辑出版得到了有关专家、教授的热忱指导与帮助，也参考了省内外有关资料，谨在此表示诚挚的谢意。

湖南省小学教师继续教育教材

编审委员会

1999年4月

目 次

第一章 导入技能

第一节 导入技能的概念	(1)
第二节 导入的种类	(2)
第三节 导入技能的功能	(11)
第四节 导入技能的要求	(15)
训练题	(19)
附:导入技能训练评价单	(20)

第二章 提问技能

第一节 提问技能的概念	(21)
第二节 提问的类型	(21)
第三节 提问技能的功能	(25)
第四节 提问技能的要求	(35)
训练题	(43)
附:提问技能训练评价单	(44)

第三章 讲解技能

第一节 讲解技能的概念	(45)
第二节 讲解的类型	(47)
第三节 讲解技能的功能	(52)
第四节 讲解技能的要求	(55)
训练题	(59)
附:讲解技能训练评价单	(60)

第四章 板书技能

第一节	板书技能的概念	(61)
第二节	板书的种类	(62)
第三节	板书技能的功能	(66)
第四节	板书技能的要求	(70)
训练题		(71)
附:板书技能训练评价单		(72)
第五章 演示技能		
第一节	演示技能的概念	(73)
第二节	演示的类型	(74)
第三节	演示技能的功能	(81)
第四节	演示技能的要求	(86)
训练题		(89)
附:演示技能训练评价单		(90)
第六章 导学技能		
第一节	导学技能的概念	(91)
第二节	导学的种类	(92)
第三节	导学技能的功能	(113)
第四节	导学技能的要求	(116)
训练题		(119)
附:导学技能训练评价单		(120)
第七章 导练技能		
第一节	导练技能的概念	(121)
第二节	导练的种类	(121)
第三节	导练技能的功能	(126)
第四节	导练技能的要求	(131)
训练题		(138)

附:导练技能训练评价单	(139)
第八章 调控技能	
第一节 调控技能的概念	(140)
第二节 调控的类型	(141)
第三节 调控技能的功能	(162)
第四节 调控技能的要求	(163)
训练题	(164)
附:调控技能训练评价单	(166)
第九章 小结技能	
第一节 小结技能的概念	(167)
第二节 小结的类型	(168)
第三节 小结技能的功能	(173)
第四节 小结技能的要求	(177)
训练题	(180)
附:小结技能训练评价单	(182)

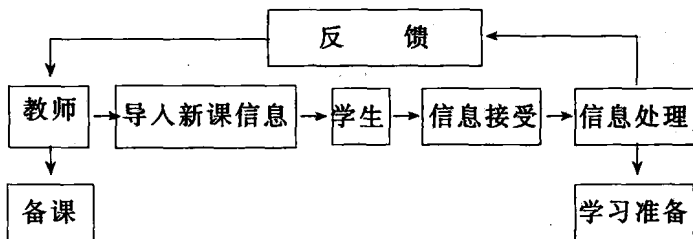
第一章 导入技能

第一节 导入技能的概念

常言道,万事开头难。正如一位教育家所说:“良好的开端是成功的一半。”可以说,课的导入乃是整个课堂教学的序幕。为学生学习新知作好知识上、思想上、方法上、心理上的充分准备。实践证明,好的开端能在几分钟之内就把学生的注意力集中起来,激发其学习兴趣,使其产生强烈的求知欲,调动其学习的主动性。

所谓导入技能,就是教师采用各种教学媒体和各种教学方式,引起学生注意、激发学习兴趣、产生学习动机、明确学习目的和建立知识间联系,从而吸引学生主动、积极地参与学习新知的一类教学方式。

导入新课的教学模式:



第二节 导入的种类

一、旧知复习法

有些新知识与旧知识联系紧密。教学时,可以安排一些与新知学习有关的旧知识,作为新知的生长点,为引进新知作好铺垫。

例如,在教学“求一个数的百分之几是多少”的应用题时,先设计了一道复习题:“红星小学五年级有学生 140 人,其中男生占 $\frac{11}{20}$,男生有多少人?”学生解答后,即把“55%”覆盖在“ $\frac{11}{20}$ ”上,从而改成课本上的例题,再引导学生把例题同复习题进行对比分析,把“ $\frac{11}{20}$ ”换成“55%”题目的意思有没有改变?然后让学生计算。这样就巧妙地把百分数应用题与分数应用题的内在联系沟通起来了。

又如一位老师在教学“带分数乘法”时是这样导入的:

先出示新旧知识有联系的几道分数乘法基本训练题,学生们一分钟就做完了。于是老师热情地鼓励学生说:“大家的口算又好又快。刚才学习了‘一个数乘以分数’,现在我们跳过去学习‘带分数乘法’,请看书上的两道例题。老师不讲你们自己学习。”这对学生是件新鲜事。老师停顿了一下,又接着说:“大家试一试,看能不能自己学会。”这句话激起了学生“乐学”的兴趣。学生们跃跃欲试。这样做正符合儿童的心理特征:“学生们在学习时,习惯于用已有的知识去理解新知识,总希望将新知识纳入自己已有的知识中去。”

二、直观演示法

小学生在学习过程中的思维是建立在直觉形象的基础上、

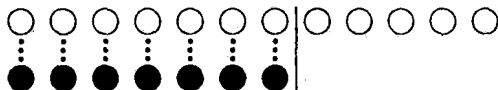
以表象为支柱的。直观演示法就是使用实物、模型、样品、图画、幻灯片、电视录像等直观教具或手段,由教师演示或学生动手操作,在教师的启发引导下,进行观察思考,以形成表象,创设研究问题情境的导入方法。

例如教学“求长方体和正方体的表面积”时,教师可拿出长方体和正方体模型,让学生观察并提问:长方体和正方体各有几个面,哪些面看得见,哪些面看不见?为什么?接着教师拿出挂图或打出幻灯或录像,让学生再观察后与模型对照,得出结论:长方体六个面面积的和叫长方体的表面积,正方体六个面面积的和叫正方体的表面积(出示课题)。这样使学生对长方体和正方体表面积有一个感性认识,为下面新知的教学扫除了障碍。

又如,一位教师在教“求两个数相差多少”的应用题时是这样导入的:

(1)摆一摆:动手摆学具,实物或图片。

第一排摆 12 个白圆片,第二排摆 7 个红圆片(待学生摆出后,教师便在黑板上画出或用幻灯映出相应的图像)



教师问:

①白圆片个数和红圆片个数比,哪种多?哪种少?

②白圆片中,哪部分和红圆片同样多?数一数,同样多的白圆片个数是多少?红圆片个数又是多少?(待学生回答后,教师再加上竖直线把同样多的部分分隔开来)

(2)数一数:动手动脑数学具、实物或图片。

白圆片个数比红圆片个数多几个?红圆片个数比白圆片个数少几个?待学生回答后,教师用彩色粉笔把上面的问题划分为

四个部分,然后启发学生归纳出:一个数比另一个数多几(或少几)。(板书课题)

这样导入新课,学生在演示、观察中就孕育了求一个数比另一个数多几或少几的新知识以及怎样计算的方法(大数减去与小数同样多的,余下的就是大数比小数多的,同时也是小数比大数少的),使学生易学易懂。

三、创设情境法

数学内容比较抽象,不好教,学起来索然无味。这就要求在教学中把数学问题转化为学生关心的实际问题。所谓创设情境法就是按照教学内容与教学要求设计适合学生学习某一内容的情境,产生身临其境的感觉,激发学生有目的地去探索,从而使學生既掌握知识又发展智力的一种引入方法。创设情境的方法很多,主要有如下几种:

一是讲述故事,创设情境。如一位教师在讲授“分数的基本性质”时,先给学生讲述“悟空分桃”的故事:“孙悟空在花果山摘了一堆桃子,准备分给师兄弟吃。八戒看见,非常高兴,口水直流。悄悄对悟空说:‘猴哥,给我多分几个吧!’悟空听了,想要一耍八戒,便说:‘当然,当然,俺老孙不要太多,就只要这堆桃的 $\frac{1}{3}$,沙师弟呢,就分这堆桃的 $\frac{2}{6}$,至于老猪嘛,就多分一点,分这堆桃的 $\frac{3}{9}$ 吧!’八戒听完便哈哈大笑起来,心里美滋滋的,一个劲儿地谢悟空。小朋友,你们想一想,八戒真的多分了吗?(生:不知道)想不想知道?(生:想)我们只要学懂今天的内容,就能回答出故事里的问题。”(出示课题)

二是提出问题,创设情境。例如,在教学“长方体表面积”时,教师首先提出一个问题:“我想把我自己的房间四周的墙壁用规格一样的报纸裱糊一遍,但不知道要准备多少张报纸?你们能想

出办法来吗?”学生答:“有办法,先计算一下房间四壁的总面积,再计算出一张报纸的面积,用总面积数除以每张报纸的面积数,就得到所用的报纸张数。”教师说:“对!一张报纸的面积同学们都会计算,但房间四面墙壁的总面积如何计算呢?”这时学生感到茫然,不知所答。教师抓住这个火候指出:“这个问题就是我们本节课所要学习的‘长方体表面积’的计算问题。希望大家认真听讲。课后,看谁能计算出这个粉笔盒是用面积为多大的厚纸糊起来的。”这样,一堂新课就在兴趣盎然中顺利地进行下去了。

三是动态模拟,创设情境。如在教学“行程问题”时,可用幻灯或动画图片或请两个学生上讲台创设“两个人”“两辆车”相遇的情境,使学生有身临其境的感觉。教师通过指导学生观察人或车的运动情况,理解“两地”“相向”“同向”“相遇”等术语,为讲授新课“铺路搭桥”,扫除障碍,从而导入新课。

四是转录广告,创设情境。如在教学有关容积的内容时,教师先让学生回顾电视上常见的一则广告,并给学生做模仿性的表演:

“容声、容声,容声牌电冰箱,设计精良、国家首创、体积小、容量大。想买冰箱请认准容声牌电冰箱。”在学生感到有趣的时刻,老师便问道:“这则广告我们常常听到、看到,但你们想过没有,体积小、容量大是什么意思呢?”这样一演一问,课堂情景陡然而生,气氛活跃。在欢乐中,他们讨论分析,得出结论:“体积小是指外部占空间小,容量大是指内部空间大。”这样既理解了容积的意义,又与体积概念进行清楚的对比区别。这样导入新课符合儿童爱探究新异事物的好奇心理,能调动学生学习积极性。

四、直接尝试法

有些算法则虽然算法简单,但是算理难于理解,可以直接

让学生先作尝试练习,从中发现新的法则和规律。

比如教学有关“异分母分数加减法”的内容时,教师先出示尝试题: $\frac{1}{4} + \frac{3}{8}$,启发学生:“这道题老师还没有教,看谁能动脑筋,计算这道题?”

学生计算时可能出现下列几种情况:

- (1)少数学生能计算出来;
- (2)通分错了,引起计算错误;
- (3)分子、分母分别相加;
- (4)不会算。

接着教师启发:“谁算得对,是怎样算的?算错了,错在哪里?不会算,应该怎样算呢?”然后指导学生阅读课本,进入新课。

从尝试练习引入新课,立即吸引住了学生,产生疑问:“老师还没有教,自己会算吗?”激起试一试的迫切愿望,为了解决问题,学生又要认真阅读课本例题,培养了阅读能力。

五、悬念激趣法

对于有些知识的导入,教师可以创设悬念,使学生产生一种神秘感,从而激起学生的好奇心。

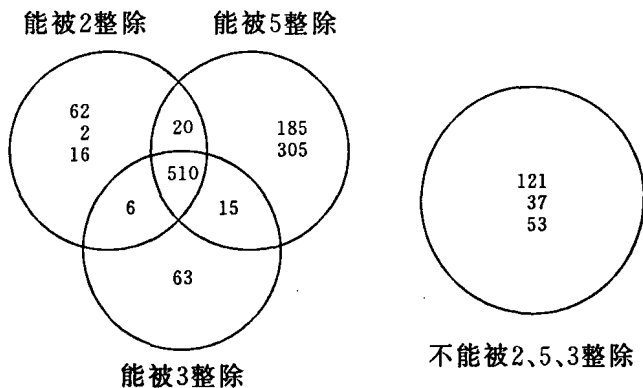
例如,一位教师在教学“三角形的内角和是 180° ”时是这样导入的:

请同学们把你们各自准备好的三角形拿出来,用量角器量其中的任意两个角,老师不用看就能知道第二个角的度数,不信试试看。

一个手持直角三角形的同学说:“我量的两个角分别是 90° 和 60° 。”老师接着说:“第三个角是 30° 。”学生再量,果真是 30° 。老师再请手持锐角三角形的同学报所量数据,一个同学说:“我

的这个三角形有两个角是 70° 和 50° ，请老师说出第三个角的度数。”老师说：“是 60° ，对吗？”这时教室里便议论开了。“老师真的有神法吗？”这时老师抓住学生迫切希望知道其中的奥秘的心里，说：“学习今天的内容后，你们自己也能像老师一样猜出第三个角的度数。（出示课题）

又如，在教学“能被 2、5、3 整除的数”一课时教师先挂出一块小黑板，上边画着几个圆，分别写着“能被 2 整除”“能被 5 整除”“能被 3 整除”“不能被 2、5、3 整除”，然后让学生随意报数，教师来判断、将数字分别填入圆圈内适当的位置上，如下图：



并让学生一一笔算验证，果真都对。这时，探求奥秘的心情油然而生，使学生产生了强烈的求知欲。这时，请学生自学课本，定能收到良好效果。

六、经验实例法

这是以学生日常生活经验中的实际例子引入新课的导入方

法。

例如，一位教师在讲授“小数的初步认识”时是这样导入的：

教师在课前向学生布置，要求他们购买学习用品，注意观察一支圆珠笔、一支铅笔和一本日记本的标价，并抄写下来。教学开始，教师要求同学们将书写标价的纸拿出来，并指定一位同学仿写在黑板上。

一支圆珠笔	一支铅笔	一本日记本
1.38 元	0.29 元	0.98 元

教师接着指出，标价中的“元”是货币单位，如果把货币单位“元”擦去，就得到一些数：

1.38	0.29	0.98
------	------	------

像这样的数就是我们这节课要学习的新数，它们叫做小数。（板书课题）

由整数发展到小数，对学生是陌生的，但教学中利用学生所接触的商品标价，就会化陌生为熟悉，化抽象为具体。

七、游戏导入法

美国心理学家布鲁纳指出：“游戏是最重要的教育，它的确是儿童时期一件原则性大事。”

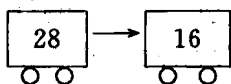
实践证明游戏能活跃课堂气氛，提高学生学习兴趣，有利于对知识的理解与掌握。利用游戏导入新课是激发学生乐学精神的好方法。

例如，在给学生复习“乘法口诀”时可以这样用游戏法导入：

教师先将火车模型贴在黑板上。说：“这里是两个车站，火车为什么从 28 号车站开到 16 号车站呢？有什么规律呢？”

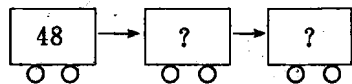
接着又将火车模型贴在黑板上，请大家根据上面的规律找

出这列火车的两个车站的代号。

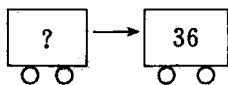


最后教师贴出卡片。

问：“这列火车是由哪一个车站开来的，猜到了的请在黑板上把那几个车站贴出来。



当学生兴趣最浓时，教师问：“要找到车站的代号，必须用到我们已学过的什么知识呀？”（乘法口诀）待学生回答后板书课题。



又如，在讲“倒数”时，可以这样导入：

同学们，我喜欢与你们交朋友。现在我们做个小游戏交朋友好吗？我说一个数，谁能立即说一个与我说的这个数相乘积为1的数谁就是我的好朋友。然后依次说 1 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{2}{3}$ 、 $1\frac{2}{3}$ 、 0.5 、 0 。学生回答后，教师板书：

$1 \times 1 = 1$ ； $\frac{3}{4} \times \frac{4}{3} = 1$ ； $\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1$ ； $1\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = 1$ ； $0.5 \times 2 = 1$ ； $0 \times \text{任何数} \neq 1$ ，这个0不友好，永远找不到朋友。

接着让同桌的两个同学说出几组两个数相乘其积是1的例子，学生兴趣盎然，趁此机会问乘积是1的两个数有多少个？能一次都写出来吗？（学生答：很多很多，不能一次都写出来）

本节课我们专门探讨有这种关系的两个数。板书课题：“倒数”

八、儿歌导入法

儿歌、顺口溜是儿童感兴趣的，在导入新课时可根据教材内容编写符合学生情趣的儿歌或顺口溜等来导入新课，这样就能