

数学教学案例：妙招——四舍法试商

李地妹

(云南师范大学附属小学 云南昆明 650000)

摘要：《四舍法试商》这节课是在“以学生为主体，教师为主导”的教育理念下体现出来的具有育人价值、创造学生喜欢的数学课的垂范。《四舍法试商》充分实践，能够为学生的学习服务；其串联规律性内容，创造有趣的数学课；对话与共享，让学生更有序地发展思维和能力；灵活生长，让学生的学习更加灵动。

关键词：除法竖式 四舍法试商 试商小妙招 调商

中图分类号：G622 **文献标识码：**A

DOI：10.12218/j.issn.2095-4743.2022.05.136

一、教学内容

人教版小学数学四年级上学期第76页例3。

二、案例背景

希尔伯特认为：“数学学科是统一的整体，其组织的活力依赖于各部分之间的联系。”所以数学教学不能只关注教学内容本身，而是要通过回顾与反思、比较和分析，形成完整的知识体系，提升学生深度学习的水平。除数是两位数的除法是小学生学习整数除法的最后阶段，它是在学生学习了多位数乘两位数，除数是一位数的除法的基础上进行教学的。教材从口算除法到笔算除法，其中笔算除法又分3个层次编排：用整十数除；除数接近整十数；除数不接近整十数。本节课教学的内容是除数接近整十数中的四舍法试商，而教材的梯度编排已经让学生积累了很多相关知识：（1）掌握了除数是一位数的除法的基本方法，如除的顺序、商书写的位位置、余数必须比除数小等。（2）根据口算除法学会用乘法口诀就可以试出商的大小范围，掌握了试商的方法。而在用两位数除的过程中，要确定一位商是几，不仅和除数十位上的数有关，而且还和除数个位上的数有关，试商难度加大，有时需要试两三次才能求出恰当的商，学生缺少调商的经验，所以本节课学习难点在于如何试商和调商。该课在本单元的教学中起到承上启下的作用，意在为后续的试商“小窍门”进行铺垫，推动学生将所学知识“连点成线”“穿线结网”，形成良好的认知结构，提升深度学习的水平。

三、教学目标

1. 知识与技能

学生通过除数是一位数，整十数用乘法口诀试商的方法，能够巧妙运用“四舍”的方法来试商，正确的计算除数是两位数，商是一位数的除法。

2. 过程与方法

组织学生小组合作，自主探究，经历不需要调商到需要将商调小1或者调小2，让孩子们去尝试试商再一步步耐心调商的过程。

3. 情感、态度价值观

通过反复试商和调商，学生体会持之以恒，以小见大从一节课入手，鼓励孩子，无论遇到任何事情都要鼓起勇气去尝试并耐心调整。

四、教学重难点

重点：学生能够灵活运用“四舍法”试商并进行调商。

难点：培养学生试商和调商的能力，提高计算速度。

五、课堂实录

1. 复习旧知，激活经验

师：请小朋友们看今天上课的标题，你有什么想问的吗？

生：到底是什么妙招呢？（教师应和表情）

师：“妙招”就是巧妙的方法和计策，我们可以用比较简单的方法把问题轻松解决。看到小朋友好奇的眼神，老师已经迫不及待地要开始咱们今天的上课内容了。（语气要激昂）

师：要学妙招要先从复习旧知开始。

$$17 \div 2 =$$

师：能快速告诉我应该商几吗？（8）

师：这道题试商的方法是什么？

生：根据除数背乘法口诀就可以了。

$$84 \div 20 =$$

师：这道题你又能快速告诉我应该商几吗？（4）

师：这道题的除数可是一个两位数喽。

生：因为是整十数，同样把整十数想成一位数，背乘法口诀就可以了。

师：看来无论除数是一位数也好，是整十数也罢，都可以用万能乘法口诀直接来做确实很快呢。那现在我们一起来把这道竖式完成。还记得我们书写除法竖式的小口诀吗？

生：商、乘、减、落、查。（板书）（除法竖式第一步是试商，刚才你们快速就试出这道题的商是4，表明了84中有4个20，所以商要写在个位上，然后要乘 $4 \times 20 = 80$ ，接着减，被除数 $84 - 80 = 4$ ，紧接着余数落下来，最后查余数是否小于除数）。

师：哎呀呀，看来旧知识学得很好嘞，那难度升级了。

2. 自主探究，明确“四舍法”试商的方法

师：那 $84 \div 21$ 的商应该是几呢？（ $4, 4 \times 21 = 84$ ）

师：感觉你们说商的速度没有刚才两题那么快了，莫非乘法口诀失效了？导致变慢的原因在哪？

生：因为除数不再是一个整十数了。我们可以把除数21估成20来看，就和刚才的 $84 \div 20$ 的算法一样了。

师：好聪明的孩子，把21估成和它接近的整十数20，把难点转化成学过的旧知识来做，你这一招“新知用旧学”真的很厉害。

师：你的方法真好，我顿时有了做这道题的自信。（教师完成题目）

生：老师，你做错了。

师：哪里？（应该用 $21 \times 4 = 84$ ，不能用20去乘4）。（请多个小朋友来说）

生：我们只是暂时把21估乘20，借助整十数好计算的用处来快速试商，但是乘时要用21。

师：哦哦哦，明白了。你的这一招“过河拆桥”更是厉害，原来20只是连接除数和商之间的一把桥，借助完整十数20的用途后就要及时把桥拆了，小桥梁该断就要断。总不能让他代替你完成所有的事情对吧，自己的责任自己承担。让原除数21回位继续完成自己的任务。这一招“过河拆桥”你们领会到了没？

师：那当除数是哪些数时同样可以舍成20来试商呢？（21—24）都可以。

师：那我们就把除数的个位小于5的数估成整十数计算的方法叫做“四舍法试商”。（板书：妙招——四舍法试商）

师：那现在我们来挑战两道题， $96 \div 32 =$ $129 \div 43 =$

师：看来四舍法简直太有效，试商是一试就准。现在难度再次升级，挑战的是三位数除以两位数了。

板书： $430 \div 62 =$

师：我想把舞台让给大家，请小朋友们拿出探究卡，四

人为一小组，探究一下这道题用四舍法试商是多少？（写在左边格子里），紧接你们是如何一步步确定商的（写在右边格子里）？

（小组合作并请一个或两个小组来汇报）

总结：通过“四舍法试商”我们快速确定了商是7（ $60 \times 7 = 420, 420 < 430$ ），但是 $62 \times 7 = 434$ ，而 $434 > 430$ ，所以商7不行，所以我们要（调商）用了6来试， $6 \times 62 = 372, 372 < 430$ ，而且余数 $58 < 除数60$ 。说明商6是正确的。

师：刚才还说四舍法试商很厉害呢，看来用四舍法试商不一定一试就准呢，只能试出商的大概范围，所以我们还需要调商。

师：看来四舍法试商也有缺点呀，那我们就一起用下面6道题来具体看看四舍法的缺点并想想办法如何克服。

题目：① $85 \div 41$ ② $186 \div 33$ ③ $61 \div 13$ ④ $176 \div 22$
⑤ $480 \div 63$ ⑥ $162 \div 24$

师：众人拾柴火焰高，现在请一二两个小组完成1~3题，三四两组完成4~6题，完成之后借助下面的这题填空来和同桌交流一下每道题的情况。

“用四舍法试商是（ ），需要（ ）（调大或调小）（ ），最后正确商是（ ）。”（依次请同学来汇报每题试商和调商的情况，边汇报边呈现课件。）

师：现在我们找到6道题的共同标准给它们分分类，和你的四人小组讨论一下如何安置它们。（四人小组讨论并汇报）

师：看来不能小看你们的火眼金睛，①④这两题都不需要调商；②⑤两题商需要调小1；③⑥两题商需要调小2。（课件呈现）

师：看来四舍法试商确实只能试出商的范围，有时候还需要我们一次次去耐心调商才能得出正确答案呢。

师：那到底是什么原因导致四舍法有这样的一个缺点呢？（学生自主陈述）

师：明白了，原因都出在除数上，因为除数被估小了，而被除数不变导致试出的商容易偏大，所以需要去调整。而且都是把它（调小）。

师：看来四舍法试商容易（偏大），我们需要（调小）。那你们能不能用缩句的方法把四舍法的缺点和克服方法用一句口诀来记住？舍易商大要调小（板书）（读两遍）

3. 归纳概括，总结提升

师：其实在我们的学习生活中也在反复做着“试”与“调”，比如遇到困难时不一定一次性就能解决，需要去努力

尝试，然后保持耐心一次次地进行调整，最后才能攻克困难获得成功。所以老师要送给孩子们一副对联，希望你们用于尝试，耐心调整，阳光向善。

上联：鼓足勇气尝试

下联：保持耐心调整

横批：胜利在望

4. 课后巩固

(1) 争分夺秒。(看卡片上的算式快速抢答出该题的商)

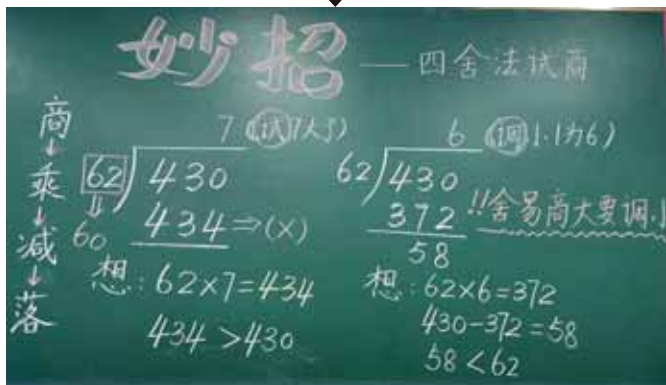
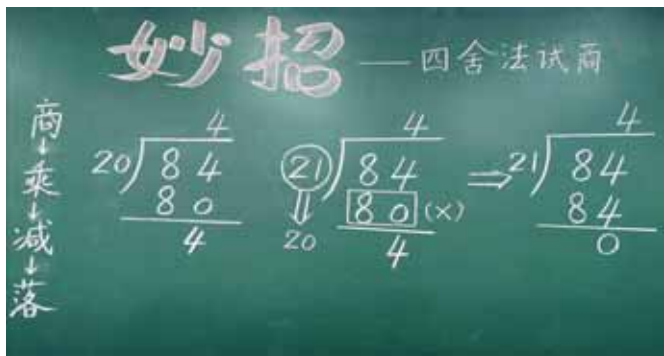
$$324 \div 80 = \quad 245 \div 70 =$$

$$85 \div 41 = \quad 98 \div 34 = \quad 143 \div 22 =$$

(2) 书第78页第7题。(把不对的改正过来)

师：同学们这节课学会了试商的妙招，希望同学们能巧妙运用到今后的数学学习中，加快我们的计算速度。

六、板书设计



七、教后反思

1. 优点

(1) 抓住新旧知识的连接点，引导学生回顾除数是整十数的试商方法和思路，高效唤醒学生已有的试商方法，轻松调动了迁移类推的能力。调商的过程全部放手给学生让学生去感受四舍法试商有时还需要耐心去调商。6道特别挑选的习题让学生充分感受到四舍法试商容易试大需要调小。

(2) 整节课教师紧扣“四舍法”是试商思路充分放手让学生活动，教学采用“引导——发现——尝试——归纳”的教学方法，让学生独立思考、尝试计算、观察探究、互动交流和谈论辨析，真正体会试商的思维方法。

(3) “过河拆桥”这次贬义词在这节数学课中被赋予了不一样的定义，非常巧妙的突破了教学难点，让孩子在攻克易错点中轻松且记忆更加深刻。

(4) 课堂中对学生的积极性的鼓动恰到好处，对学生的表扬及时且形式多样，课堂氛围非常好。通过“试商”和“调商”过程引发学生感悟遇到挫折应该反复尝试努力调整，教学中达到以小见大的效果。

2. 不足

(1) 在导入环节巧妙结合教材，用解决生活中的问题来导入会不会更好，让枯燥的算理与算法紧密结合，在短短的40分钟中理解算理并掌握算法。

(2) 在上课时关注到每一个孩子，孩子是学习的主人，课堂中发现个别孩子没有参与合作交流应当及时巧妙的点醒孩子。

(3) 在学生自主探究，合作完成试商时留给孩子的时间短了些，让孩子们交流调商的方法总结还没来得及做，对于时间把控上要更注意。