

# “生本教育”理念下的小学数学课堂教学

## ——以“一个数除以小数”一课教学为例

梁嘉敏

广东省佛山市三水区芦苞镇实验小学 广东 佛山 528139

**[摘要]**随着教育的不断改革,生本教育已成为教育界的热门话题。现代教学理念要求我们在教学的各个环节中努力实施生本教育。正确处理数学教学中教师、学生、教材三者之间的关系,已成为打造高效课堂最为重要的因素。随着课程改革的不断推进,要改善课堂的质态,教师就得精心钻研教材,全面了解学生,善于吸纳有价值的教育教学经验,让课堂变成学堂,让学习变成活动,从而使学生在活动中悟出数学。

**[关键词]**生本教育;启发式;化繁为简;类比迁移

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.722

数学作为促进学生全面发展教育的重要组成部分,究竟带给学生什么?最后在学生的脑海中会留下什么?对学生的可持续发展发挥什么作用?这是教师要思考的问题。《数学课程标准》指出:“要让不同层次的学生在数学上得到不同的发展。”因此,在课堂教学中,教师要合理利用教材,通过数学教学活动,引发学生的数学思考,帮助学生依靠自身的学习经验悟出数学思想和数学学习方法,并让学生运用到生活中。那么,小学数学教学应该如何让学生悟出经验、悟出思想、悟出方法呢?下面,我结合“一个数除以小数”这一课的教学,谈谈自己的思考。

### 一、启发式导入,在情景中感悟

新课标指出:富有启发性的导入,是师生互动学习的关键,是激发学生主动学习的源泉。从心理学的角度讲,兴趣是认识事物过程中产生的良好情绪,这种状况会促使学习者积极寻求认识和了解事物的途径和方法,并表现出一种强烈的责任感和旺盛的探究精神。可见,一个有趣的、具有启发性的导入能使学生更加自觉积极地学习。

商不变的性质是学生学习《一个数除以小数》一课必不可少的基础知识,但是对于学生来说,学生对商不变的性质了解并不深入,而且商不变的性质是上学年学习的内容,学生已经遗忘了。为此,教师在上课伊始,可以复习商不变的性质,帮助学生联想与本课的相关知识。

教学片断:

师:出示猴王分桃的故事:6个桃子平均分成3份,60个桃子平均分成30份,600个桃子平均分成300份,商是多少?



被除数	600	60	6	0.6
除数	300	30	3	0.3
商				

生:每只猴子能得到2个。

师:发现了什么?

生:商不变的性质。

师:0.6÷0.3等于多少呢?

生1:我觉得0.6÷0.3=2。

生2:我觉得0.6÷0.3=0.2。

……

上述教学中,教师引入猴子有趣的对话,让学生通过聆听故事了解到小猴子想多分一些的需求,让学生感受分桃的过程:6个桃子平均分成3份,每只猴子分得2个,60个桃子平均分成30份,每只猴子分得2个,600个桃子平均分成300份,每只猴子还是分得2个,每只猴子得到的数量并没有增多,顺利地让学生把注意力聚焦到曾经学习商不变性质的经验上,为新知教学埋下伏笔,让学生的思维有了明确的方向性。

### 二、化繁为简,在验证猜想中领悟

化繁为简是必不可少的数学思想,是学生学习数学的方法之一。在生活节奏越来越快的今天,化繁为简也是人们解决实际问题的常用方法之一。新课标指出:对于学习有困难的学生,教师要为其提供模仿、学习的范例。”学生学习《一个数除以小数》需要经历除数从整数到小数的转变,数学认知结构发生一定程度的上“质”的变化,认知结构的转变将会是学生学习小数除法的核心困难。阿基米德说过:“给我一个支点,我就能撬动地球。”在本节课中,化繁为简就能为学生创造学习《一个数除以小数》的支点。

根据商不变的性质把小数转化为整数是《一个数除以小数》的核心算理,所以,在实际教学中,教师抓住被除数、除数及商三个量的关系展开教学。

教学片断:

课件出示信息:学生正在编“中国结”,一根拉直的丝绳长0.6米,编一个小“中国结”要0.3米。

师:从上图,你能得到什么数学信息?根据这些信息,能提出什么数学问题?

生:两位同学正在编一个中国结需要0.3米,用0.6米能编几个?

师:同学们,这个问题你们能解决吗?

生:0.6÷0.3。

师:为什么用除法?

生:丝线的总长度÷每个“中国结”的长度=个数。

师:结果是多少?请你试着用你自己的方式解决,并说明原因,把你的方法记录下来。

全体学生自主探究,教师巡视,个别指导。

师：投影展示学生的方法。

预设：

1、商不变性质： $0.6 \div 0.3 = 6 \div 3 = 2$

2、单位转化： $0.6 \text{米} = 6 \text{分米}$ ， $0.3 \text{米} = 3 \text{分米}$ ， $6 \text{分米} \div 3 \text{分米} = 2$

3、计数单位： $0.6$ 有6个 $0.1$ ， $0.3$ 有3个 $0.1$ ， $6 \div 3 = 2$

4、乘除法关系： $0.3 \times 2 = 0.6$ ， $0.6 \div 0.3 = 2$

5、商变化规律： $0.6 \div 3 = 0.2$ ， $0.2 \times 10 = 2$

师：同学们用不同的方法解决、解释了这个问题，现在我们一起来观察商不变、单位转化、计数单位有什么相同点？

生：他们的相同点都是把除数转化成整数。

师：转化是一种非常重要的数学思想，这些方法哪一种最方便，最通用呢？我们带着这个问题，一起往下探讨。

……

上述教学，教师对教材进行了灵活的处理，根据学生的学情，把探究的起始数据 $7.65$ 除以 $0.85$ 改为 $0.6$ 除以 $0.3$ ，把复杂的问题简单化。因为数据比较简单，所以，大部分的学生能根据自己的知识基础验证猜想并能快速校验正误。 $600$ 除以 $300$ 等于 $2$ ， $60$ 除以 $30$ 等于 $2$ ， $6$ 除以 $3$ 等于 $2$ ， $0.6$ 除以 $0.3$ 还是等于 $2$ ，这一过程，学生的思维瞬间被激活了，把学生的注意力转移到商不变的性质和转化思想中来，通过比对辨析，领悟转化思想的应用。

### 三、类比迁移，在观察比较中顿悟

类比迁移是学习数学时常用的思想方法。在数学的学习中，我们常有“似曾相识”的感觉。在数学的教学中，我们常常可以顺思维引出，通过对比、分析，把新知识和旧知联系起来，找到新知识的解决方法，并得到方法的优化和思维的提升。为此，我把课本原题再次抛给学生，让学生独立解决。

教学片断：

师：出示课本原题，奶奶拿来一卷总长 $7.65$ 米的丝绳，编一个大“中国结”需要 $0.85$ 米，这些丝绳可以编几个“中国结”？

生：用除法算式“ $7.65 \div 0.85$ ”来解决这个问题。

师：通过刚才的交流，大家准备怎么计算呢？

生：我们利用商不变的性质，把被除数和除数同时扩大到原来的 $100$ 倍，也就是计算 $765 \div 0.85$ ，这样比较方便。

师：通过前面的讨论和同学们的组内交流，认为利用商不变的性质进行转化是最方便的。那么怎样在竖式中体现转化的过程呢？

生自主尝试竖式计算，教师巡视。

师：反馈交流，统一竖式方法。

生全体独立订正。

师：那 $0.544 \div 0.16$ 这题又怎么做呢？

生尝试计算。可能会转化为 $55.4 \div 16$ ，也可能转化为 $554 \div 160$ 。

师：这两种方法有什么不同呢？

生：一种先把除数转化为整数，另一种先把被除数转化为整数。

师：请同学们观察一下，把被除数和除数同时扩大 $100$ 倍， $1000$ 倍……怎样算更简便呢？

被除数	54.4	544	5440	54400
除数	16	160	1600	16000

生讨论交流，得出结论：“只要把除数转化为整数就可以了”。

师总结：看来在计算一个数除以小数时，以除数为标准转化为除数是整数的除法是最简便的。

师：同学们，今天一起研究了除数是小数的除法，应该怎样计算呢？

生小组讨论，汇报交流。

……

上述教学，我首先把“被除数和除数都是一位小数”迁移到“被除数和除数都是两位小数”的情况中，再次强化转化思想的应用。接着，把“被除数和除数的小数位数相同”迁移到“被除数的小数位数比除数多”的情况中，通过让学生自主尝试，得出可以“以除数为标准”进行转化，还可以“以被除数为标准”进行转化的两种情况。教师通过把被除数和除数同时扩大 $100$ 倍、 $1000$ 倍、 $10000$ 、 $100000$ 倍进行比较，引导学生把思考的重点放在被除数和除数的位数上，在这一过程中，学生感受到了倍数越大越复杂，所以，以除数为标准进行转化是最简便的，进一步深化转化思想的应用，完善了知识结构，优化了计算方法，也使学生的思维得到了提升，教学的难点也就不攻自破了。

为了让不同层次的学生都学有所得，不仅仅止于创设富有启发性的导入，对教材进行适当的处理，顺应学生的思维进行迁移等几个方法。只有立足学情，落实“以生为本”的教学理念，在教学中不断探索、分析和总结，努力挖掘更多的细节，利用适宜的教学契机，让学生在学中思，在思中悟，才能让更多的学生能在数学上得到发展，实现思维的腾飞。

### 参考文献

[1] 中华人民共和国教育部. 义务教育数学课程标准. [S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2011.

[2] 华丽芳. 让思维在操作后的思辨中向更深处漫溯[J]. 小学教学参考, 2014, 35: 21-22.

作者简介:

梁嘉敏(1990.09.09-)女, 广东佛山人, 汉族, 本科, 职称: 小学数学二级教师, 研究方向: 小学数学有效课堂教学, 单位: 广东省佛山市三水区芦苞镇实验小学。