**《异分母分数加、减法》**

吴雨颖

**[教学内容]**

苏教版义务教育教科书《数学）五年级下册第80页例1、“试一试”和“练

一练”，第82页练习十二第1-4题。

**[教学目标]**

1.使学生理解异分母分数加、减法的计算方法，能解释异分母分数加减计算过程，正确计算异分母分数的加、减法并学会验算，能解决一些分数加、减法的简单实际问题。

2.使学生在联系已有的知识经验探索异分母分数加减计算方法的过程中，进一步体会数学知识之间的内在联系，感受“转化”思想，发展分析、推理等思维能力。

3.使学生在学习活动中，逐步形成科学探究的态度，体验探索成功的乐趣，增强学好数学的信心；培养认真计算、仔细检查、细致验算等学习习惯。

**[教学重点]**

异分母分数加、减法的计算方法。

**[教学难点]**

理解异分母分数加减计算方法的原理。

**[教学准备]**

课件，学习单，长方形纸。

**[教学过程]**

一、激活旧知，引入新知

出示：2/7+4/7 1/3+2/3 4/5-1/5 7/9-2/9

指名学生口算。

提问：1/3+2/3 为什么等于1？

能说说同分母分数加减法是怎样计算的吗？为什么分子可以直接加减？

说明：同分母分数的加减法，分母相同，就是分数单位相同，所以分子可以直接加减，分母不变。这节课，我们继续来学习分数的加减法。（板书课题：分数加减法）

二、探究算法，理解算理

1.学习例题。

(1)出示例1，了解题意。

提问：你是怎样理解1/2种黄瓜，1/4种番茄的？（这块地的1/2种黄瓜，1/4种番茄。）

提问：根据这些信息，你会提出用加法或减法计算的一步计算实际问题吗？（板书：黄瓜和番茄的面积一共占这块地的几分之几？黄瓜的面积比番茄多占这块地的几分之几？)

（2）引导：先来看这个问题，谁会列式？

指名学生列式，板书:1/2+1/4=

提问：你是怎样想的？（黄瓜占这块地的1/2+番茄占这块地的1/4=黄瓜和番茄的面积一共占这块地的几分之几）

引导：观察一下，这道算式和以前学过的分数加减法相同吗？（不同，之前学习的分数加减法是分母相同的，这道是分母不同的）

说明：是的，分母不同的分数，我们把它叫作异分母分数。

提问：这个式子还能直接把分子相加吗？为什么（分母不同，就是分数单位不同，不能直接相加。）

引导：那怎样算呢?根据以前学习分数的经验，你想用什么方法来研究这道算式的计算呢？（可以画一画，也可以折一折、涂一涂，还可以直接算一算）

引导：接下来，就按同学们想到的方法，一起来探究这道算式的计算方法。

操作要求：1.做一做：选择一种你喜欢的方法（折一折、涂一涂、画一画、算一算）试一试，看看结果是几分之几，；

2.算一算：根据涂色结果，试着用算式表示计算的过程；

3.说一说；和小组同学交流你的想法。（我选择的方法是（ ），是这样做的（ ））

学生操作、思考，完成学习单任务一。

提问：都完成了吗？（投影展示）这是谁的作品？能来介绍一下吗？

①把一张长方形纸对折，平均分成两份，其中的一份就是1/2，把这张长方形纸对折两次，平均分成4份，其中的一份就是1/4，1/2相当于2个1/4，2个1/4和1/4合起来是3个1/4，结果是3/4。

②折法不同。

提问：还有同学是这样折的？对吗？为什么？

说明：虽然这两种折法不同，表示1/2和1/4的形状也不同，但他们的算法其实是一样的。都是先将1/2转化成2/4，2/4加1/4等于3/4。

提问：根据刚才的分析，你觉得计算1/2+1/4，要先做什么？（先将1/2转化成1/4。）

提问：谁会用算式表示一下？

指名回答，教师板书。（板书：1/2+1/4=2/4+1/4=3/4）

2.完成“试一试”

引导：1/2+1/4大家会算了，那异分母分数减法，你会算吗？接下来，请同学们先独立思考，然后在学习单上试一试。注意，得到的结果能约分的要约分。

出示“试一试”，让学生独立完成。

展示学生作品（对比展示），交流计算过程。

交流：看了他们的计算，你有什么想说的？

提问：你是怎样想到把1转化成9/9的？

指出：计算1减几分之几时先要根据减数的分母，把1转化成与减数同分母的假分数。

引导：要知道计算结果对不对，我们可以进行验算。你会验算吗？打算怎样验算？

学生独立验算。

交流：你是怎样验算的？

说明：用差加减数，结果等于被减数，就说明计算结果是正确的。

3.小结

提问：回顾刚才的计算过程，你觉得异分母分数加、减法可以怎样计算呢？想一想，先和同桌说一说。

指生交流。（可以先通分，再计算）为什么要先通分？

指出：异分母分数加、减法中，分母不同，不能直接相加或者相减。所以计算时，要先通分，把异分母分数转化成同分母分数，然后按同分母分数加减法的计算方法计算。（板书：先通分，再计算）

提问：能说说计算异分母分数加、减法要注意什么吗？

指出：结果能约分的要约分，算出结果后还要验算结果是否正确。

4.沟通算理

提问：我们以前还学习了整数、小数加减法以及同分母分数加减法，这些计算有什么相同之处吗？

说明：整数加减法列竖式计算时，要做到相同数位对齐，其实就是强调了相同的计数单位相加减，小数加减法，列竖式计算时，要做到小数点对齐，其实也是强调了相同的计数单位相加减，同分母分数加减法计算时，分母不变，分子直接加减，是因为同分母分数的计数单位相同。数学知识这种发展中的联系、变化中的不变，让我们再次感受到了数学知识的内在美。

（板书：转化 同分母分数加、减法）

三、巩固练习，内化提升

1.做“练一练”第2题。

学生独立完成。

交流：你是怎样算的？（板书算式、得数、答句）

2.做练习十二第4题。

学生独立读题、解答。

交流：说说每个问题你是怎样解决的，并说说你的想法。(依次板书算

式、得数）

小军家离学校的距离，为什么用1-4/5计算？

四、课堂小结

1.小结交流。

提问：通过这节课的学习，你有了哪些收获和体会?

追问：异分母分数为什么不能直接相加减?要怎样计算?

五、分数古算，体味文化

其实，古人对异分母分数加、减法也早就有了研究。《九章算术》中这样记载：“又有四分之三，减其三分之一。问：余几何？答曰：十二分之五。减分术曰：母互乘子，以少减多，余为实。母相乘为法。”

古代把分子称为“实”，分母称为“法”。按所述法则计算：

3/4-1/3=3×3-4×1/4×3=5/12

这与我们今天的分数减法运算法则基本相同。

**《异分母分数加、减法》教学反思**

吴雨颖

分数的加法和减法是数学运算的重要基础知识之一，能否掌握好分数加、减法的计算方法是评价学生是否拥有良好的运算能力，拥有良好的数感的一项重要指标。本节课教学的异分母分数加减法在分数运算中起着承上启下的作用。以下是我对这节课的反思：  
 一、成功之处  
 1.注重引导学生构建分数加减法与整数加减法之间的内在联系。它们的计算方法从表面上看似不同，但是实质上是相同的，其特点：相同单位的数才能相加减。从这个意义上来讲，就是要统一成相同的单位才能进行计算。也就是相同单位的数才能相加减。让学生在理解算理的基础之上更好地掌握算法。  
 2.注重转化思想的培养。小学阶段，教师不仅仅进行知识的传授，更重要的是让学生掌握解决问题的钥匙和灵魂。在本节课中，转化思想的渗透尤为重要。异分母分数加减法的计算就是把新问题如何转化为旧问题来解决，重点让学生经历将新知转化为旧知的过程，也就是把异分母分数的加减法转化为同分母分数的加减法问题。

3.注重培养学生主动探究、合作交流的能力。在教学例题1时，列式之后让学生观察这个算式和之前学习的分数加减法相同吗？还能直接计算吗？发现这是异分母分数加减法，产生认知冲突和探索算法的兴趣。接下来让学生以小组为单位，选择一种自己喜欢的方法试一试，探究这道算式的计算方法，给了学生自主探究、合作交流的时间和机会，让每一位同学都能经历探究异分母分数加、减法计算方法的探究过程。

4.注重学生学习习惯的培养。在交流的时候，部分学生可能会计算，但是不会表达，语言不是太规范，所以我在上课时，适时地加以引导，或者让比较会表达的同学先说，不会说的同学可以有一个表达的“模板”，带动更多的同学尝试说，再到说得好。有些同学的计算格式不是太规范，所以我对比展示几位同学的作品，让学生自己观察比较，怎样的作品比较好，从而增强自己应该要写成什么样才比较好的认识。课堂上也给了学生充分的二次订正时间。  
 二、不足之处  
 1.在计算中发现个别学生通分使用的是公倍数，而不是最小公倍数，或者找公分母有困难，应该是之前通分的知识没有掌握好，要继续强化通分方法的掌握与运用。

2.很多同学计算的结果没有化成最简分数，主要是大多数学生没有约分的意识，也是做题不完整，算出结果后要观察结果是否可以约分，并且自觉检验。

3.课堂节奏没有把握好，练习题没有讲完，异分母分数加、减法与整数、小数加减法的对比联系，没有充分讲解。

4.课堂有些地方衔接不是太流畅，没有调动起学习能力较差同学的积极性。