**2.异分母分数加、减法**

**教学内容：**新人教版小学数学五年级下册P93、94页的内容及第95页练习二十四的第1~4题。

**教材分析：**

异分母分数加减法是进一步学习分数四则混合运算的基础，是在学生掌握了“同分母分数加减法”之后进一步教学的内容，它整合了分数的基本性质、约分、最小公倍数、通分等知识，不但是对“同分母分数加减法”的回顾和巩固，更是为“分数加减混合运算”的教学作准备，因此本节课的教学起着承前启后的重要作用。

分数知识的学习历来是小学数学的难点，而异分母分数加、减法是正数范围内关于加减法的一次终结，也是学生由直观思维走向抽象思维的重要一步。如果说前面学习的整数加、减法以及小数加、减法还可以依靠比较直观的计数单位，学生还能理解相同计数单位相加的算理，而在异分母分数加、减法里，直观的计数单位隐去了，只留下了相对抽象的分数单位。分数单位又不像其他计数单位那样单纯具有规律性，而且分数单位的数量也是无限的。基于此，我们必须深刻理解加、减法运算的算理本质——只有相同的计数单位才可以进行加、减法运算，这也就成了这部分内容的基本出发点。

**学情分析：**

学生对分数的意义理解比较透彻，对同分母加减法的运算，有了一定基础。

**教学目标：**

1．理解异分母分数加减法必须先通分的道理，掌握异分母分数加减法的计算方法，能正确地进行计算。。

2. 经历异分母分数加减法的计算方法的探究过程，体验将新知识转化成旧知识解决问题的策略，渗透“转化”的数学思想，掌握异分母分数加减法的计算法则，并进一步培养学生养成良好的验算习惯。

3. 感受数学与生活的联系，激发学生学习兴趣，并在自主探索、合作交流中体验成功学习的乐趣，增强学好数学的信心。

**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法为什么先通分的道理。。

**教学准备：**西沃白板5、希沃授课助手

**教学过程：**

1. **激学**：复习旧知，激发兴趣。

1.计算下列各题。



说一说同分母分数加、减法计算的法则。

2.通分

将下列各组分数通分。



说一说通分过程中的几个要点：

（1）通分的依据（分数的基本性质）。

（2）求分母最小公倍数的方法。

【设计意图：组织学生通过回顾旧知，从熟悉的同分母分数相加减计算和求两个数的最小公倍数中快速进入课堂，为本节课更好的学习做一个铺垫，提高学生学习的主动性。】

**二、导学：**创设情境，导入新课。

1.揭示课题：前面，我们学习了同分母分数的加、减法计算，同学们都掌握了它们的计算法则。今天，我们要一起来学习异分母分数加、减法。

板书课题：异分母分数加、减法。

2.多媒体播放各类生活垃圾小视频，向学生介绍什么是生活垃圾，以及生活垃圾对环境的污染情况。渗透不乱扔垃圾，自觉把垃圾分类处理的环保教育。

用课件出示例1的垃圾分类图，请学生仔细观察，说一说，从图中了解到了哪些信息？你能提出哪些数学问题？

根据情境中的数据，提出问题：

（1）废金属和纸张等是垃圾回收的主要对象，它们在生活垃圾中共占几分之几？

学生经过思考后回答问题并列出算式：+

3.沟通旧知：观察这两个分数，和上节课的有什么不同？（分母不同）你能用学过的知识解决问题吗？

【设计意图：给每一个孩子创造一个发言的机会，让学生在思考、交流的过程中对知识进行一个思维的碰撞。】

**三、自学、互学：**自主探究，合作交流。

1. 怎样计算“+”？

A.独立计算

B.小组交流

C.全班交流

老师巡视，然后展示学生的几种不同算法（小组汇报、交流，展示提升）：

预设一： += +=

预设二： +=+=

预设三： +==

1. 集体评价这三种计算方法：

第一种算法正确，但不简便，将 和 通分时，没有找10和4的最小公倍数，而是找它们的公倍数，所以计算时数据较大，结果还要约分。

第二种算法既正确又简便，先找10和4的最小公倍数，通分后再相加；

第三种算法不对，算理弄错了。两个分数的分数单位不同，是不能直接相加的。

【设计意图：根据“先学后教”“以学定教”的教学理念，通过任务驱动的形式让学生自学，学生会呈现不同的方法，促进学生学习的主动性，同时也更好的培养了学生思维的灵动性，这样，课堂上就会不断闪现学生思维碰撞的火花，让课堂变得生动精彩。】

4.多媒体直观演示，数形结合，理解异分母分数加法的算理，总结计算方法。

小结计算方法：先通分，把它们转换成同分母分数，再按同分母分数加法的计算方法计算。

5.拓展思路。

除了上面的计算方法还有其他算法吗？（师引导学生说出还可以将分数转换成小数来计算。学生独立完成。）

6.独立完成做一做的计算，集体订正。

**三、展学：**类比迁移，大胆尝试。

1.出示问题：(2)危险垃圾多还是食物残渣多? 多多少?

①你如何比较 和 的大小？

②要求 比 多多少,怎么计算?

2.学生独立计算。

3.成果展示，交流讨论：

板书：-=-=

学生用自己的话说一说异分母分数减法的计算方法。

问：异分母分数相加减要注意什么？计算结果注意什么？

【设计意图：根据前面学习异分母分数加法的情况，给予自主尝试的任务。给学生足够的自主学习时间和广阔的思维空间，进行知识的类比迁移。然后让学生上台进行成果展示。最后全班达成共识，使不同程度的学生都得到情感上的满足，体验成功的喜悦。】

4.师生共同归纳异分母分数加、减法的计算方法。

先通分，然后按同分母分数加、减法的计算方法进行计算。（板书）

**四、测学**：巩固练习，知识内化。

（1）完成课本第93页“做一做”。

学生独立计算，教师巡视抽查。

（2）完成课本第94页“做一做”的第1~2题。

①第1题学生独立计算，然后同学之间交流。

②第2题是一道比多比少与求和的应用题。学生弄清题意后，可独立列式解答。

【设计意图：巩固新知，强化异分母分数加、减法的算法，突破重、难点，学生感受到数学知识源于生活，并运用于生活之中，有效地沟通书本知识与生活的联系，促进学生自觉运用所学知识解决实际问题，有效地提高了学生的数学实践能力，擦亮了学生用数学的视角观察世界的眼睛。】

**五、课堂小结。**

同学们，今天我们学习了异分母分数的加、减法，谁愿意具体的来说一说应该怎样计算异分母分数的加、减呢？

【设计意图：通过学生的回顾总结，再次让学生明白异分母分数加减法是通过通分转化成同分母分数加减法，从中渗透学习方法的指导，从而不断完善学生的认知结构。】

**六、课后作业：**

完成教材第95页练习二十四的第1~4题。

1.第1题：这题是异分母加、减法的基本练习，练习时，教师应提醒学生认真审题。通分时，先要观察两个分母的数据特点再根据其特点找它们的最小公倍数。

2.第2题：学生独立完成，然后全班反馈。

3.第3题：此题是利用异分母分数加、减法运算解决实际问题的习题。练习时，教师要引导学生理解题意，分析题中的数量关系。由学生独立完成后全班交流。

4.第4题：利用四则运算的关系解方程。一定要让学生说出每一步变化的根据是什么。并强调解方程的格式。

【设计意图：理解和掌握异分母分数加、减法的算法,正确地进行计算。运用知识解决实际问题】

**板书设计：**

异分母分数加减法

 +== -==

异分母 同分母

【设计意图：本节课的板书简洁明了，对于学生理解和掌握异分母分数加法、减法的重难点和关键处，发挥着画龙点睛的作用，是学生获取知识不可或缺的视觉渠道；同时也是对教学内容的加工和提炼，是一份浓缩的教案。】