《升与毫升》数学实验课教学设计

孙晓2025-1-14

教学目标

‌知识与技能‌：

使学生理解“容量”的概念，并认识容量单位“升”和“毫升”。

使学生掌握1升等于1000毫升的关系，并能进行简单的单位换算。

培养学生的观察能力和实际操作能力。

‌过程与方法‌：

通过实验操作和小组合作，让学生在具体情境中感受“升”和“毫升”的实际意义。

引导学生通过观察、比较和实际操作，形成对容量单位的直观认识。

‌情感态度与价值观‌：

激发学生对数学的兴趣，培养其在生活中应用数学知识的意识。

培养学生的团队合作精神和积极探索的精神。

教学重难点

‌重点‌：认识容量单位“升”和“毫升”，理解1升等于1000毫升的关系。

‌难点‌：形成对“升”和“毫升”的直观认识，并能在实际生活中准确应用。

教学准备

‌教师准备‌：多媒体课件、量杯（1升和100毫升）、量筒、水槽、各种不同容量的容器（如饮料瓶、易拉罐、奶瓶等）、水、1升的正方体容器、1毫升的滴管等。

‌学生准备‌：每人自带一个熟悉的容器（如杯子、瓶子等），以及笔记本和笔。

教学过程

一、创设情境，导入新课

‌展示实物‌：教师出示两个不同大小的杯子，问学生：“同学们，如果我们要把这两个杯子都装满水，你们觉得哪个杯子装的水会多一些呢？”引导学生观察并思考容量的概念。

‌引出课题‌：通过学生的回答，教师引出容量的概念，并说明今天要学习的容量单位——“升”和“毫升”。

二、认识容量单位“升”

‌实物展示‌：教师出示一个标有“1升”的饮料瓶，让学生观察并猜测其容量。

‌操作演示‌：教师将1升水倒入一个透明的塑料盆中，让学生直观感受1升水的量。

‌实践活动‌：学生小组合作，用自带的容器估计其容量，并尝试用1升水进行验证。

三、认识容量单位“毫升”

‌实物展示‌：教师出示一个1毫升的注射器，让学生观察并猜测其容量。

‌操作演示‌：教师用注射器抽取1毫升水，并让学生观察其量。然后，让学生尝试用滴管滴水，感受1毫升水大约有多少滴。

‌实践活动‌：学生小组合作，用自带的容器估计其容量（以毫升为单位），并尝试用滴管进行验证。

四、探究升与毫升的关系

‌提出问题‌：教师出示一个1升的量杯和一个1000毫升的量筒，问学生：“同学们，你们看这两个量器有什么关系呢？”

‌操作演示‌：教师将1升水从量杯中倒入量筒中，让学生观察并验证1升等于1000毫升的关系。

‌单位换算‌：教师出示一些单位换算的题目（如5升=（）毫升，3000毫升=（）升等），让学生练习并进行交流。

五、巩固练习与拓展应用

‌巩固练习‌：教师出示一些与升和毫升相关的练习题，让学生独立完成并进行交流。

‌拓展应用‌：教师引导学生思考生活中哪些物品的容量与升和毫升有关，并尝试用今天所学的知识解决实际问题。

六、课堂总结与作业布置

‌课堂总结‌：教师总结本节课所学内容，强调升与毫升的关系及其在实际生活中的应用。

‌作业布置‌：让学生回家后观察家中的容器，并记录下它们的容量单位（升或毫升），下节课进行分享和交流。

板书设计

升与毫升

一、容量概念

二、容量单位 升（L）毫升（mL）

三、升与毫升的关系

1升 = 1000毫升

四、单位换算 示例：5升 = 5000毫升

教学反思

本节课通过实物展示、操作演示和实践活动等多种方式，使学生直观感受了“升”和“毫升”的实际意义，并掌握了它们之间的关系。同时，通过小组合作和拓展应用等环节，培养了学生的观察能力和实际操作能力，激发了他们对数学的兴趣。在未来的教学中，可以进一步丰富实验内容，增加更多与生活紧密相关的数学实验，以提高学生的数学应用能力。