第3课时　体积单位间的进率

名师教学片段实录

水滴创设情境，引入新课(教学导入)

师：同学们，这是什么？(教师出示魔方)

生：魔方。

师：估计一下这个魔方的体积是多少。

生1：1立方分米。

生2：200立方厘米。

生3：300立方厘米。

师：请同学们动手量一下这个魔方的棱长，并计算出它的体积。

生：这个魔方的体积是216 dm3。

师：老师计算出这个魔方的体积是0.216 dm3。同学们，同样是计算这个魔方的体积，得到的数据却不同，这究竟是怎么回事呢？

生：老师，我们计算出的魔方体积是用立方厘米作单位的，您计算出的魔方体积是用立方分米作单位的。

师：你不仅很细心，而且还善于思考。现在，你们最想学习的是什么知识？

生：体积单位间的进率。

师：那好，这节课我们就一起来探究体积单位间的进率。(板书课题)

赏析：本片段首先通过估计魔方的体积，引发争论，然后让学生动手测量，计算出魔方的实际体积是多少，然后与老师给出的体积进行对比，激发学生的学习兴趣，突出学习体积单位间的进率的重要性。

水滴课件演示、探究体积单位间的进率(教学难点)

师：今天，我们来学习体积单位间的进率，常用的体积单位有m3、dm3、dm3，我们先来探究立方分米和立方厘米之间的进率。这个正方体的体积是1 dm3，这个正方体的体积是1 dm3 (出示教具)。那么，1 dm3大概是多少个1 dm3?

生1：1000个。

生2：100个。

师：到底是多少个呢？我们通过课件来看，这是多大？

生：1 dm3。

师：现在多大？

生：100 dm3。

师：现在呢？

生：1000 dm3。

师：通过课件将1 dm3和1000 dm3重叠在一起，体积刚好一样大。这样我们就得出1 dm3等于1000 dm3，有没有其他的方法？

生：通过单位换算，1 dm3的正方体的棱长是1 dm，1 dm等于10 cm。10乘10再乘10等于1000，所以1 dm3等于1000 dm3。

师：同理，你还能得出什么？

生：1 m3等于1000 dm3。

师：你知道相邻两个体积单位间的进率是多少吗？

生：1000。

师：我们来练习一下：6 m3，0.25 m3各是多少立方分米？

生：6 m3＝6000 dm3，0.25 m3＝250 dm3。

师：很好，我们以前学过其他单位间的换算，由高级单位转化成低级单位要乘它们之间的进率，由低级单位转化成高级单位要除以它们之间的进率。

师：“0.25 m3是多少立方分米”这道题是由什么单位转化成什么单位？

生：由高级单位转化成低级单位。

师：可以列成什么样的算式？

生：0.25×1000＝250

师：24000 dm3，33 dm3各是多少立方米？

生：24000 dm3＝24 m3，33 dm3＝0.033 m3

师：我们来看例4，这个牛奶包装箱的体积是多少？你们能求出来吗？

生：50×30×40＝60000(dm33)

师：这里最好转化成立方米，谁会？

生：60000 dm3＝0.06 m3

师：这里也可以先换算单位，再求出体积。

赏析：本片段开放地让学生对算理正确叙说，在此基础上引导、归纳出规律，提高了学生解决此类问题的效率，培养了学生分析、归纳、总结的能力。