《物质的量》教学反思

物质的量是中学化学中的一个十分重要的概念，也是一个难点，以前学生学习的都是宏观的化学物质，而物质的量却是微观很抽象的概念。上课前就听见有学生说摩尔很难，他们带着一种好奇、期待、畏惧的复杂情绪踏入物质的量学习。

在导入环节我通过数操场上大量的人数入手，知道当数量比较多时我们一般以“班级”、“列”这种整体来计数比较方便。为了帮助学生理解集合体的概念，我通过生活中的例子如一打鸡蛋，一令白纸，一打铅笔，一担大米，知道物质的量和一打、一袋、一包这样的集合体一样都是把一定数目的物质打包成一个整体。通过让学生提炼生活中在计量方面的经验，运用这方面的知识来建立“集合体”的思想，并把它迁移到学习过的微观粒子统计上来。在物质的量单位上，说明摩尔来源于拉丁语moles,有大量、堆积的意思，我们就可以将摩尔理解成堆，并且每堆的数量相同。这样通俗的说法对学生来说更容易接受一些。并将它与其它国际单位制中的基本物理量作比较，加深对概念的理解。

通过国际规定0.012 kg 12C中所含的碳原子数目作为1 mol的标准来引入6.02×1023约为1摩尔，以及阿伏伽德罗常数。再通过画图的方式，每堆的微粒数量都是6.02×1023 个。并将6.02×1023 个每摩尔这个常数叫做阿伏伽德罗常数。就如同每打12个中的12一样。在公式部分我通过求“60个鸡蛋多少打？”简单的数学问题推测物质的量的求法，学生也比较容易理解。

效果来看，在听课环节中学生没有大困难，但一旦练习，还会有一部分学生陷入混乱。因此，一定要引导学生理解概念，并及时辅以适当的训练。

1．成功之处

能在学生原有生活经验的基础上，采用类比的方法，通过通俗易懂的例子和语言帮助学生理解比较抽象的概念。由已知的物理量及化学计算方法一步步推导出摩尔、阿伏加得罗常数，摩尔质量等概念，增强了这些概念的内部联系，使学生能清楚的认识到它们之间的逻辑关系。

2．遗憾所在

在公式的推导上，可以让学生自己根据定义推导出来，单位的讲解上不应该直接给出而是让学生通过公式的计算得出，帮助学生知道不仅仅物理量之间可以乘除，单位也是可以乘除的。这样学生会有更深刻的印象。在概念的教学上要抓住概念本身的含义，不可以讲的太浅显，只停留在表面。同时自身的学科基本功也不足，今后要继续学习。