

初中化学微粒观形成的教学研究

郭媛

(甘肃省兰州市第四十六中学,甘肃 兰州 730000)

摘要 现阶段,随着教育事业的不断发展,对于当前初中化学教学提出了更高的要求。在化学教学的过程当中,我们不仅要帮助学生更好的掌握化学理论,同时也要培养其形成良好的“微粒观”,为学生接下来的发展打下良好的基础。对此,教师应着重探讨初中化学教学中培养学生微粒观的对策。

关键词 初中化学 微粒观 培养对策

中图分类号:G63

文献标识码:A

文章编号:1673-9132(2019)12-0053-01

DOI:10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2019.12.044

在初中化学教学的过程当中,培养学生形成微粒观具有重要意义,能够在很大程度上深化学生对于化学学习内容的理解与掌握。但是,微粒观的形成,存在着一定的难度,在这种情况下,在初中化学教学的过程当中,如何才能更好的帮助学生构建微粒观,成为广大教育工作者面临的重点。

一、让学生正确认识化学微粒

作为一名初中化学教师,我们在实际的教学过程当中,首先要让学生们能够正确理解、认识常见的化学微粒,进而为接下来的教学工作打下良好的基础。化学这一门课程所涉及的微粒种类非常多,并且各种微粒之间存在着密切的联系,这也需要学生掌握。在这一过程当中,我们要引导学生正确认知不同的微粒、微粒之间的作用方式以及微粒之间所包含的关系。由于化学微粒知识存在着一定的抽象性,这也就在很大程度上加大了学习难度。在这种情况下,我们就要有意识地去化解这一系列的教学难点,使得学生能够更好、更快地掌握化学微粒知识。例如,我们可以通过图片的方式,来为学生讲解不同微粒的特征以及彼此之间所存在的关系,使得学生能够更加直观的掌握化学微粒知识。除此之外,我们要帮助学生明确物质是如何构成的,因为这是培养学生形成微粒观的基础。物质主要是由分子、离子等微粒所构成的,这些微粒是非常小的,分子很小,原子更小,那么离子呢?在实际的教学当中,我们可以通过设问的方式,活跃学生的思维。微粒之间的关系,就像是“中国盒子”一样,我们打开一个盒子,里面又包含着一个小盒子,我们要让学生对这些微粒,形成感性的认识,进而帮助学生更好地参与到化学微粒知识的学习当中,逐渐形成准确的微粒观。

二、深化学生对微粒知识的认知

在学生初步认识构成物质的一些基本微粒之后,我们要进一步深化学生对于微粒知识的认知,并将其转化到实际物体当中来进行有效的应用。随着学生对于物质构成的基本微粒认识的不断深入,我们要在化学教学的过程当中,要积极通过分析实例的方式,来更好的帮助学生掌握这些知识。在这一过程当中,可以将某种特定物质的形态转化作为研究对象,进而使得学生能够更加明确同一物质在形态转化的过程当中构成微粒所出现的变化,使得学生能够更好地掌握微粒之间的相互作用,进而逐渐帮助学生形成良好的化学微粒观。我们可以

通过举例的方式来展开教学。例如,水包括液态、气态以及固态三种形态。我们可以发出提问:是什么原因导致水形成了三种形态呢?有的学生说是温度导致的。然后我们接着发出提问:温度会导致出现三种形态,这其中的原理又是什么呢?通过这样的方式,帮助学生逐渐形成微观知识,进而掌握水在不同的状态之下,其中构成微粒所出现的转换。再如,我们可以以水为例展开教学,水电解能够形成氧气和氢气,氧气被我们吸收掉了,氢气被燃烧掉了,通过实验的方式,帮助学生形成微粒观,更好、更快地掌握这一部分知识。

三、微粒观在初中化学教学中的形成与渗透

学生在掌握了最基本的微粒知识之后,要有意识的给学生渗透一些具有代表性的微粒观,使得学生能够更好地理解并掌握化学反应以及物质的变化。在初中化学教学内容当中,涉及大量关于物质性质转变的内容,并且在很多实验当中都能够渗透微粒观知识,在这个时候,我们就要善于利用这些教学素材,通过分析化学反应的方式,促使学生更快形成正确的微粒观。我们在讲解微粒的存在时,就可以通过化学实验的方式进行讲解,使得学生能够充分地感受到化学微粒是无处不在的。例如,进行酚酞溶液和浓氨水的实验,溶液由无色逐渐转变成红色,进而引导学生能够得出氨气分子是在不断运动的这一结论。再如,我们在学习“微粒是永不停息的运动的;微粒间有间隙;微粒间存在着相互作用”的时候,就可以通过对比试验的方式来展开教学,借助水和酒精融合的实验,在大颗粒中间加上小颗粒物质,使得学生能够明确微粒间是有间隙的,并且微粒之间是相互作用的,以此来帮助学生形成良好的化学微粒观。

四、结语

综上所述,微粒观作为化学教学的重点、难点,很多学生无法形成良好的微粒观,这在很大程度上影响着学生对于化学知识概念的理解与掌握。我们要积极采取一系列有效措施,帮助学生形成良好的微粒观,为接下来的化学学习打下良好的基础。

参考文献:

- [1]毕华林,杜明成.初中化学教科书中微粒观的构建及其教学策略[J].山东教育,2012(Z2).
- [2]魏少兴.帮助学生有序地初步构建微粒观——以“分子和原子”课堂教学为例[J].化学教与学,2015(3).

[责任编辑 胡雅君]

作者简介:郭媛(1978.12—),女,汉族,甘肃兰州人,中学一级,研究方向:初中化学教育教学。

课题项目:本文系2017年度甘肃省“十三五”教育科学规划课题《基于学生认知发展的初中学生化学微粒观形成的实践研究》的研究成果,课题立项号:GS[2017]GHB0702。