



从鲁教版九年级化学教材的特点说起

陈良政¹ 邓善银²

(1 宿迁中学开发区分校 江苏 宿迁 223800; 2 宿迁市教研室 江苏 宿迁 223800)

摘要:文章分析了山东教育出版社出版的义务教育教科书九年级化学教材的特点,并结合教学实践作了阐述。

关键词:教材特点;创设情境;典型事例

文章编号:1008-0546(2013)05-046-02

中图分类号:G632.41

文献标识码:B

doi:10.3969/j.issn.1008-0546.2013.05.019

宿迁地区使用鲁教版九年级化学教材已经五年了,2011版初中化学课程标准颁布后,教材也进行了改版。改版后的教材从内容的选取、知识的架构、目标的实现、能力的培养、科学方法的应用等方面都有显著特点,更加生活化、社会化、人文化、科学化。

一、教材精选身边的典型事例

化学与社会生活实际有着广泛而紧密的联系,新教材从实际问题中引出化学学习的内容,让学生在实际情况中展开学习,将化学知识应用于实际情景。例如,请选择你感兴趣的物质(如白醋、柠檬汁、石灰水、肥皂水、食盐水、蔗糖水、雨水、自来水、汽水、啤酒和洗涤剂),用pH试纸测定它们的pH。

教材在落实核心知识过程中,注重选取学生身边的生活事例。如:水的净化、钢铁制品的锈蚀与防护、燃烧与灭火等;以及与社会可持续发展关系密切的环境问题,如:水的污染、大气的污染、新能源的开发、农药和化肥的开发和使用等。在文字的表述上贴近学生的实际水平,语言的表述上贴近学生的生活实际。

教材更加注重与生活实际相贴近。老教材中关于氢氧化钙是这样的“氢氧化钙俗称熟石灰或消石灰”,新教材中这一句话改成了“氢氧化钙是熟石灰或消石灰的主要成分”,关于氧化钙老教材是这样说的“氧化钙俗称生石灰”,新教材改成了“生石灰(主要成分是氧化钙)”。按照老教材中的说法熟石灰应该是纯净物,而新教材的说法就应该是混合物。新教材中的说法应该更符合实际的状况,如果不去研究新教材,而只根据经验去教书,可能会犯错。

二、教材注重情境的创设

初中学生以经验型的逻辑思维为主,理解抽象的概念和结论往往需要借助生动直观的形象和已有生活经验的支持。新教材利用一些可读性强的情景材料和实验激发学生的学习兴趣。在表述上多用启发性的语句,如“你已经知道了什么?”“是否还有其他的可能性?”

为防止文字冗长、拖泥带水,在教材中设置一些栏目,如“多识一点”、“活动天地”、“实验探究”、“长话短说”等。每一个栏目都有其独特的功能,引领学生积极思维,体味化学的独特魅力。同时,教材通过大量的图表给学生留下很多感悟。

如:讲到物理变化与化学变化中的图片“光合作用”就很唯美,“葡萄酿成酒”就很令人向往,教材中表达氯化钠的形成时的插图,化微观为宏观,化抽象为形象。

三、选取适当的题材和方式,培养学生对自然和社会的责任感

新教材注重引领学生认识化学在推进社会文明进程中重要贡献,了解我国的资源现状和利用前景,初步认识化学应用带来的两重性,形成运用化学知识解决社会现实问题的意识。

比如,化学的开篇就有这样一段话:纵观人类发展的历史,每一次时代变革都与化学科学的发展密不可分。从钻木取火的石器时代到青铜器时代、铁器时代,从钢铁、化石燃料得到广泛应用的工业时代到计算机和互联网技术飞速发展的信息时代,化学科学都是当之无愧的“主角”。依靠化学,人类才能更好地解决诸如能源危机、环境污染、疑难疾病救治等重大问题;依靠化学,人类才能架设起从贫穷走向繁荣、从蒙昧走向文明、从地球走向太空的桥梁。

再如:地球上水的储量很大,分布范围也很广,但是大约97.5%的水集中在海洋和咸水湖里。跟人类关系最为密切的淡水约占地球总水量的2.5%,可供人类直接利用的江河水、湖泊淡水以及浅层地下水,仅约占地球淡水总量的13%,占地球总水量的0.3%。

我们平时上课时,要尽可能多给学生一些素材,多给学生一些信息,让我们的课堂内容更加丰富起来,让学生能从化学课堂走向实际生活,能在实际生活中体味化学的无处不在。这也正是王祖浩先生所希冀的那样,能让学生在化学课上体会出化学在人类发展的历史长



河中所起到的重大作用。

四、教材提供多样化的实验内容,培养学生的科学素养

化学是一门以实验为基础的科学,化学实验对于化学课程目标的全面落实具有重要的作用,新教材充分体现科学探究在培养学生的科学素养的重要作用。运用演示实验、科学探究、家庭小实验等多种探究方式,利用化学变化过程中所产生的清晰、生动和神奇的现象,启迪学生思考。

演示实验:观察化学变化的现象的四个实验:

实验 1. 点燃镁条。

实验 2. 向试管中加入少量氢氧化钠溶液,再滴加几滴酚酞试液。

实验 3. 将几颗锌粒放入试管中,再加入 3~4 mL 稀盐酸。

实验 4. 取 3~4 mL 硫酸铜溶液于一试管内,再用滴管滴加 4~5 滴氢氧化钠溶液。

这四个实验就清晰而生动,神奇而富有感召力,如果第一节化学课上有这样的实验,学生一定会被神奇的化学反应现象吸引。

学生实验和家庭实验体现学生的自主性和探究性,比如单元 3 到实验室去“配制 80g 10% 的氯化钠溶液”等。教学中我们还是应该尽量地去做实验,能演示的演示,能分组的分组,实验的效果远非语言的讲解可以比拟的,如果仅从考试的分数上衡量可能不会有太大的差异,但从学生学习化学难度上来看,从学生的终身学习上来看,从对化学学科的发展来讲,还是实验效果好得多。比如说学习盐酸和金属氧化物反应时,让学生做一做生锈铁钉与稀盐酸的反应,现象自不必死记,还可以在不同小组的实验中发现很多有价值的问题。实验室一般没有生锈的铁钉,铁钉一般由学生自带,不同的同学带来的铁钉锈蚀的情况不一样,在加入等量等浓度的稀盐酸后所看到的现象各有所不同,仔细分析下来收获颇丰。

五、教材注重体现科学方法的指导运用

化学是一门以实验为基础的自然科学,新教材在编写范式上改变以陈述方式为主的传统做法,有计划地介绍有关的科学方法。配合内容学习观察、测量、记录、分类、比较和简单的实验设计方法,逐步展示类比、假说、模型化和收集信息、处理数据等方法的应用。如:第一单元出现了观察、测量、记录等内容,第二单元出现了物质的简单分类内容,第二单元的单元练习中出现了简单的比较和实验设计的内容。以后各单元就逐步展开了科学方法的应用,如归纳、演绎等,有些方法并没有明确说出

这些是什么方法,但都有体现。

第七单元第一节酸及其性质中,先较详细地讲述盐酸的化学性质,后再学习稀硫酸时这样说:若用稀硫酸代替稀盐酸与镁条、碳酸钠粉末和生锈的铁钉反应,你会观察到哪些现象?

在总结酸的通性时说:为什么酸具有相似的化学性质呢?那是因为它们溶于于水时,都解离出了共同的阳离子——氢离子,正是由于氢离子的存在,导致它们具有相似的化学性质,称作酸的通性。

在学习硫酸时,用到了类比的方法,在总结酸的通性时,应用了归纳的方法。在这样学习的基础上,我们非常容易地利用演绎的方法类推其他常见的非氧化性酸的化学性质。课本之所以进行归纳,其本意也正是想利用酸的通性来演绎出相关的内容,这在老版本中是没有的。

六、注重对学生学习方法的指导

新教材中设计了相应的学习指导语,如:请你探究、试一试、阅读以下内容,并回答问题等有针对性的提示,有助于学生掌握化学学习的方法,在版面设计上,页面上留出一定的空白供学生写要点、提问题,记下自己观察到的现象和数据以及分析和判断的结果。

一堂好的课,不是老师教了多少,而是学生学了多少。学生有了得当的学习方法,比什么都重要,如果教会了学生学习的方法,那我们教起来的任务就轻松了很多,我想这就是大家说的授人以鱼,不如授人以渔的意思吧!

参考文献

- [1] 教育部. 义务教育课程标准(2011 版)[M]. 北京:北京师范大学出版社,2012.2
- [2] 毕华林,卢巍. 义务教育教科书·化学(九年级上册)[M]. 济南:山东教育出版社,2012.7
- [3] 毕华林,卢巍. 义务教育教科书·化学(九年级下册)[M]. 济南:山东教育出版社,2013.1

从鲁教版九年级化学教材的特点说起

作者: [陈良政](#), [邓善银](#)
作者单位: [陈良政\(宿迁中学开发区分校 江苏宿迁223800\)](#), [邓善银\(宿迁市教研室 江苏宿迁223800\)](#)
刊名: [化学教与学](#)
英文刊名: [Chemistry Teaching And Learning](#)
年, 卷(期): 2013(5)

参考文献(3条)

1. 教育部 [义务教育课程标准\(2011版\)](#) 2012
2. 毕华林; 卢巍 [义务教育教科书·化学\(九年级上册\)](#) 2012
3. 毕华林; 卢巍 [义务教育教科书·化学\(九年级下册\)](#) 2013

引用本文格式: [陈良政](#), [邓善银](#) [从鲁教版九年级化学教材的特点说起](#)[期刊论文]-[化学教与学](#) 2013(5)