

Research on Efficient Teaching Methods of Chemistry for Senior High School Students

Yaling Li Hao Zhou

Chongqing No. 49 Middle School, Chongqing, 400800, China

Abstract

After popularizing high school education, many students with weak chemical foundation in junior middle school also enter high school for education. Today, with the promotion of quality education and the reduction of students' academic burden, the difficulty of chemistry in senior one is greatly increased on the basis of junior middle school, which is even worse for students with weak foundation. Therefore, the connection between junior and senior high school teaching in rural middle schools is a major problem, and the difficulty of chemistry teaching in senior high schools is heavy. This paper analyzes and considers the connection between junior and senior high school chemistry teaching in rural middle schools.

Keywords

junior high school chemistry; study habits; study methods

高效的高一化学教学方法研究

李亚玲 周浩

重庆市第四十九中学, 中国·重庆 400800

摘要

普及高中教育以后,很多初中化学基础薄弱的学生也进入高中接受教育。在提倡素质教育、减轻学生学业负担的今天,高一化学在初中的基础上难度大增,对基础薄弱的学生来说更是雪上加霜,因此农村中学的初高中教学衔接问题更是一大难题,高中化学教学困难重重,论文对农村中学的初高中化学教学衔接进行分析与思考。

关键词

初高中化学;学习习惯;学习方法

1 引言

普及高中教育以后,很多初中基础薄弱的学生也进入高中接受教育。在提倡素质教育,减轻学生学业负担的今天,义务教育阶段的初中化学课程重视基础的教育,化学素养的培养,进入高中以后难度大增,对基础薄弱的学生来说更是雪上加霜,因此农村中学的初高中教学衔接问题更是一大难题,高中化学教学困难重重。处理好初高中化学教学的衔接能提高学生学习化学的兴趣,为高中化学的学习开好头,良好的开端是成功的一半。笔者2021年已是第五届高一化学教学,结合在教学中的实践,谈谈对在新课程背景下农村中学基础薄弱学生的初高中化学教学衔接的思考。

2 初高中化学教学为什么会有衔接问题

2.1 初高中教学目标和教学要求有差异

初中化学是义务教育阶段的素质教育。初中化学主要要求学生掌握简单的化学知识包括基本概念、化学用语、基本理论、元素化合物知识、基本化学实验技能、简单化学计算及化学在日常生活、生产及科学研究的应用,要求

较低。中考化学也多数基础的记忆性知识,和非常简单的应用。

高中化学是在初中化学基础上实施的较高层次的基础教育,化学知识逐渐向系统化、理论化靠近,要求学生从对化学原理进行理解,深究原因。学生更多的是强调化学知识的灵活应用。所以高中化学学习,一听就懂,一学就会,一考就砸,关键是应用基本原理解决实际问题的能力不足,思考不够。

2.2 高中化学在初中的基础上需要拓展和加深

初中阶段把化学最基本的框架已展现给学生,所学习的知识也非常基础和有限,但是进入高中以后不光是学习新的原理和理论知识,还有很多化学知识是在初中的基础上进一步拓展和加深。

①进入我们学校高中学习的很大一部分学生,学习习惯不太好,成绩也不太好(中考成绩四百多分的)大有人在,要知道重庆很多重点高中都是650分以上,这些学生初中化学基础知识学不到位,如元素符号写不全、化合价记不住、化学式写不好、化学方程式更写不出来,简单来说化学还没有入门。在这样的情况下,必须增强课堂的趣味性,从

基本的化学入门知识开始,点燃学生学习化学的求知欲望,再艰难地步入高中化学的学习。

②有些知识初中已经学习过,但比较基础,高中还需要进一步拓展和加深。这些知识可能在初中考虑到初中学生的认知水平和知识基础有限,有些概念为了方便学生理解导致不够科学和准确,在高中来提法可能就会更加精确,这样与初中的提法有些偏差,就容易造成学生学习上有困惑。例如,氧化反应、还原反应的概念,初中是从得失氧角度来分,是狭义的概念,而高中则是从化合价升降(特征)、电子得失(本质)的角度来分,是广义的概念,这就颠覆了学生初中阶段对氧化反应和还原反应的认识,在高一化学的学习过程中就发现氧化反应和还原反应是同时发生的,在初中化学中任意一个氧化反应和还原反应在高中来都是氧化还原反应。因此初中化学的概念处于初级阶段,形象易学但不够全面,适合初中生的接受特点,而在高中化学要学习新的更为科学全面的理论,这就对学生提出更高的要求。

③新课标初中教材与高中教材的知识体系还存在脱节的现象,在高中化学教学中重点要求的内容在初中可能要求了解或根本没有涉及^[1]。如原子核外电子排布的初步知识、酸性氧化物的概念及与非金属氧化物的关系、电离的概念以及溶液导电性及酸、碱、盐的电离方程式等。

④初中化学的概念在日常生活中容易遇到,在化工生产和科学研究中初中化学知识远远达不到要求,这就会引入新的理论知识。例如,初中化学中从宏观的质量角度认识溶液的溶质的质量分数,但是高中化学从微观的粒子数目,粒子的物质的量角度来认识溶液中溶质的物质的量浓度,这在学生日常生活中很难接触的概念,使得学生对物质的量浓度感觉非常陌生、抽象、难以接受,这就需要教师从溶液中溶质的质量分数自然过渡到溶液中溶质的物质的量浓度。

2.3 教学方法的改变

初中化学教学,由于初中化学知识主要是入门,相对来说比较基础简单,但是初中学生认知水平有限,教师讲解性较多,这样很大程度上束缚了学生思维的发展。高中化学也有它自己的特点,教材内涵丰富,教学要求高、进度快、容量大、难度深,知识的重难点更复杂,习题更多是灵活应用,而且高中教学侧重对学生思想方法的渗透和思维品质的培养,并且新的教师教学风格肯定有改变的,这就很可能让刚进入高中的学生不适应或怀念初中老师的教学风格。

3 怎么处理初高中化学教学衔接

3.1 积极与初中教师合作交流

通过与初中教师的合作交流,让我深深地感受到交流的重要性,这使得我们在初高中化学衔接教学中更加心中有数,事半功倍。比如讲物质分类时,提到酸碱盐的定义时,学生没有反应。课后,我给初中的化学老师打了电话,才知道初中仅仅是认识常见的酸碱盐,并没有系统下定义。因此,我从初中的常见的酸碱盐来观察、归纳它们的特点,

再引出定义:“电离时生成的阳离子全部是氢离子的化合物叫酸”“电离时生成的阴离子全部是氢氧根离子的化合物叫碱”“电离时生成金属阳离子(或铵根离子)与酸根离子的化合物叫做盐”,这样就使得学生对酸碱盐就有更进一步的认识。

3.2 认真钻研初中教材,把握好高中化学教学的深浅

教师不光是钻研高中化学教材,还要认真钻研初中化学教材,熟悉初高中教材的体系和内容。要明确哪些知识点在初中已经基本解决,哪些知识点应该在初中解决而实际并未完全解决,哪些知识点应在高中拓宽和加深等,做到心中有数,有效地做好铺垫,调整好教学内容和难度。例如,在初中化学中复分解反应条件为:有水、沉淀、气体生成,而这不能满足高中的化学反应,条件应拓展为:有难电离物、难溶物、易挥发的物质生成。在初中化学中化学方程式的计算很多学生都感觉困难,在高中来,又学习了用物质的量来计算,这就要求对初中的用质量计算的方法复习深化后再引入物质的量来计算的方法,并进行两种方法的对比,从而更全面系统的理解高中化学计算的方法。

3.3 让学生适应高中化学学习的快节奏

初中化学的学习内容少,难度小,很多学生不用做太多习题就能掌握,但是进入高中后,化学内容难度加快,课堂容量大,光靠课堂40分钟是远远不够的,要理解消化新课内容,又要完成大量练习来巩固,刚进入高一的学生还一时无法适应,再加上学生自觉性差,贪玩,课后时间花得非常少,这样就使得很多学生一段时间后感觉初中化学学起来很容易,但是高中化学学不懂了。因此,教师要重视这种时间和学习节奏上的变化,引导学生适应高中的紧张的学习生活。

3.4 培养兴趣,强化高中化学学习方法

高中化学与初中化学有明显的区别,根据高中化学知识的深度、抽象性等特点,再按照初中化学的学习方法肯定在高中是行不通的。化学知识点众多,分散,零碎,因此要进行有效分类,理解记忆。教学过程中,可用联想、类比、归纳等方法帮助学生把表面庞杂的知识按照一定的规律,由点连线、由线串成面、织成网,以便进行有序贮存,同时也能让学生真正理解物质性质的内在规律性。科学的学习方法会使学生获取知识和提高能力而受益终生。掌握了科学的方法,大脑便能迅速地将知识块分解、选择、迁移、转换、重组,促进问题得以解决^[2]。独立解决问题是学生学习能力的一种自我表现,这种“自我表现”的机会越多,学生学习的信心就越强,兴趣就越浓。因此,教师在设计习题时让学生从解答题中感受到成功的喜悦从而增强学习的积极性和主动性,对于基础差的学生,应该多予以关注,提出比较适合她的问题,并适时鼓励。

3.5 努力培养良好的学习化学的习惯

我们学校高一新生在初中化学的学习习惯不好,学习

积极性也不高,所以教师可以从指导学生改正不良的学习习惯出发,引导学生步入学习化学的正轨。对于学习积极性不高的同学,可以加强与他沟通,多关注他,发现他的某一方面的闪光点并及时予以鼓励,这样让他感受到老师的关心,使他觉得不学好化学就不好意思,转化一个差生教师也会感受到其中的喜悦。适应高中化学学习还要求教师一定要明确要求学生及时复习,温故而知新,遇到问题,要善于思考,追问为什么,做到真正理解,实现举一反三。课堂上要充分发挥学生的主观能动性,要让学生动起来,没有互动,学生就很容易走神,对于学生的提问,老师不需要直接给出答案,可以引导学生一步一步思考,给学生留下思考的时间和空间,让学生在教师的引导下学会分析问题、解决问题^[3]。

总之,农村中学的初高中化学教学的衔接,不单单是知识的衔接,更是教师教学方法,学生学习方法、学习习惯和师生情感的衔接,只有综合考虑学情、新课标和教学大纲、教材、教法等诸多因素,才能更好更有效地使化学基础薄弱的学生重燃学习化学的欲望,真正走入高中化学的殿堂。

参考文献

- [1] 高佩德,冯德琴.初中与高一化学教学衔接工作之我见[J].西北成人教育学院学报,1999(3):2.
- [2] 何健.浅谈初中与高中化学教学的衔接[J].教学与管理:理论版,2003(3):1.
- [3] 朱万炳.初中化学教材的一些重点和难点[J].云南教育:小学教师,2000(20):2.