

## 关于高中化学新课程的教学案例开发研究

梁虹榕

(玉林市容县高级中学 广西 玉林 537503)

**[摘要]**根据新一轮课程改革的核心理念,国家教育部制定并颁布了《普通高中化学课程标准(实验)》,在国家教育改革的要求下,我们要对高中化学课程进行教材内容以及教学方法的更新,强化学生的学习态度,重视学生的综合素质的评价,改变传统的以传授知识为核心的单一评价<sup>[1]</sup>。本文从高中化学新课程教学案例改革的重要性切入,拟结合自己的教学实践经验对高中化学课程中存在的问题进行有关探讨。

**[关键词]**高中教育;化学;教学案例开发

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.333

近年来,社会飞速发展,科学技术进步突飞猛进,我们都身处在一个知识爆炸的时代,在高中教育方面,也对我们的教学内容提出了更高的要求 and 更严格的标准。素质教育的要求是全体学生在教师的主导下,广泛的参与课程,发挥学生的主观能动性,调动学生上课的积极性,认真思考,先学再听课。在课改之前,一套教材可能会用到数十年之久,即使新课改之后,虽然对高中化学课本反复更改过多次,但是基本的内容没有发生多大的变化,学生学的依旧是之前的内容。学生在学习过程中的扩展内容,还是主要靠老师去讲解。但是,由于每个老师的能力不同,各个老师的知识储备是有限的,不可能做到面面俱到。这就要求我们要做到对高中化学教学内容进行重新整理,对教材进行重新编排,以适应学生和老师的需要。新教材的特点是教材作为课程的重要组成部分,它可以反映课程的内容,同时也是老师教学的主要依据,是学生们学习的主要载体。面对当前社会的快速发展,教材也必然要及时进行改革才能跟上时代的脚步。高中教材的更新是发展经济、培养人才的需求,为学生能力的培养和综合素质的提升提供了更加合理的教学目标以及教学体系,也体现出新时代对教育提出的新要求。虽然我国的高中化学课本内容十分全面,但是有一些内容只是皮毛,讲的过于肤浅,再加上响应国家减负的号召,课本内容也是一减再减,除了核心的内容,其他一些拓展的内容都已经删去。高中化学教材必修的两本书,均是高一学生学的内容,原本三年的教学内容现在一年内就基本全部涉及,但是很多内容都没有讲透。例如,(1)化学键是原子与原子之间的相互作用,有键长、键角和键能,而不是单纯的相邻原子间的相互吸引;(2)大部分学生对化学能这一部分的知识点理解的较为吃力,不明白焓变的概念;(3)关于反应平衡移动的问题不理解,例如在体积一定的密闭容器中反应的气体,加入稀有气体,反应体系压强虽然增大,但是反应速率不增大,所以平衡不移动等问题理解的不够透彻。事实上,化学课程是一个探究学习的课程,要理论与实践相结合<sup>[2]</sup>,本着实际发展提高学生实验知识与技能的目标,我们要创造条件,灵活的改变教学方式,让学生自主的参与到教学的过程中。

### 一、高中化学教材介绍

以人教版高中化学教材为例,高中化学教材共八本,其中高一分为必修一和必修二,高二为选修部分,包括结构与性质、化学反应原理、有机化学、化学与生活、化学与技术以及试验化学。高中化学教材总共可以分为三大部分,包括微观的物质结构、化学反应速率和化学平衡、化学反应和能量变化,对于元素周期表中,要学习第ⅠA族的元素,然后学习其他重要的无机化合物。高中化学教材一直注重化学体系的构建,但是忽视了学生的需求以及社会实践的需要,高中化学新课程的开发要吸取过去的不足和经验,结合之前的成功的案例,做出新的突破,以处理好整个化学体系以及生活实践为指导,调动学生自主学习的积极性,增强学生学习的兴趣<sup>[3]</sup>。

### 二、高中化学教材中存在的一些问题

虽然高中化学教材经过新课改,已经解决了一些问题,体现出了新课标、新理念、新内容,但是经过一段时间的教课,教材中还有一些不足之处需要改动。很多内容过于肤浅,学生

只能学习到皮毛,不能满足新时代下学生的需求。

#### 2.1 教材内容多,难度不好把握

现在的必修教材由之前的三册书(三年使用)精编而成,原本要学习三年的内容,现在只有一年的时间,而且难度不好把握,教的太难,有的学生理解不了,教的过于简单,学生又只学习了一些皮毛,三年的教学内容只给72个学时,大多数老师反映课时不够用,学生们消化不了,上一节课的内容还未真正吃透就要学习新的内容,容易造成学生跟不上老师的进度,导致学习成绩下降,从而产生厌恶化学的想法,造成恶性循环,因此两本必修教材容易产生学习与学习内容的矛盾。所以要根据实际需求调整课程内容,确保学生有足够的时间去学习课本内容,除此之外,还要安排一些额外的时间让学生学习他们感兴趣的化学方向例如有机化学、无机化学或者物理化学,促进学生个性化发展。

#### 2.2 理论知识较浅,知识点琐碎

从之前的教学经验来看,有部分学生反映他们很难从教材中进行归纳总结,生成完整的概念,在课堂中学到的内容都是零散的。主要是因为现在高中化学教材中有一部分的内容的知识与主线脱节,学生们学习完之后很难进行归纳,形成完整的知识体系和网络,因此只能把一些琐碎的知识点记下来,这不利于整体思维的养成,不能很好的培养学生们的化学逻辑。例如,在化学必修2中,化学反应限度只讲了化学平衡状态判断,而没有深入讲解影响化学平衡的条件以及平衡移动的机理,只能在选修课本中学习。

#### 2.3 弱化计算

在高中化学教材中对于物质的量的相关计算,要求学生做到“认识摩尔是物质的量的基本单位,能用于进行简单的化学计算,体会定量研究的方法对研究和学习化学的重要作用”<sup>[4]</sup>,而在高中必修教材中,只要求有关物质的量的概念计算以及涉及与物质的量相关的反应方程式的计算,大部分学生学习完必修内容后,计算能力较差,对于一些稍微有点难度的计算题就不敢做,不会做。其实对于物质的量应用于反应方程式的计算,不仅是考核学生的计算方法,还加深学生对于化学反应方程式的理解,让学生从物质的量的角度理解化学方程式的具体含义,有助于学生理解化学反应规律,对之后氧化还原反应方程式的配平等都有很好的帮助。

### 三、高中化学新课程案例开发的目标

#### 3.1 知识与技能目标

通过在高中三年的学习,要让学生把化学基础技能与基础知识的学习作为进一步的学习目标,不仅需要学习化学课本上的内容有所了解,还需要了解化学与生活,节能环保、生产、开发利用新能源间的密切联系以及应用。随着科学发展的日新月异,对于高中化学教材,我们要合理吸收社会发展和科技进步的新成果,要符合社会发展的需要,立足于新时期赋予教育的新使命,着重于培养担当民族复兴大任的时代新人,突破能力素养的发展瓶颈,深化考试招生制度的改革。高中化学是与义务教育化学相衔接的基础教育课程,是提升学生化学素养的重要载体,化学学科核心素养作为学生必备的化学素养,是学生日后学习和发展的基础,化学课程对科学文化的传承和高素质

人才的培养有着不可替代的作用。高中三年化学的学习,不仅要学生对化学书本上的内容、知识点全部掌握,还要求学生掌握一定的化学技能,理论与实践相结合,对于一些基础的化学实验也可以独自操作,充分发挥化学课程的整体育人的功能,构建全面发展学生化学学科核心素养的高中化学课程目标体系。

### 3.2能力与方法技能目标

高中三年通过学校和教师的共同努力使得学生的观察能力、思维能力、自学能力以及实践能力得到培养与发展,让学生可以学会灵活的运用化学知识解决实际生活中遇到的问题。通过思维的训练,加强训练学生的学习方法,激发学生的潜能,培养学生的创新能力与创新意识,通过个性化教育,发展学生的个性与特长。除此之外,开设满足学生多元发展需求的高中化学课程,通过多层次、多样化、可选择的化学课程来拓展学生的学习空间,在保证化学课本教材的学习下,引导不同的学生学习不同方向的化学,适应将来发展的多样化需求。在课程内容的选择上,要体现基础性和时代性的化学课程内容,除了一些经典的化学理论外,还要加入一些先进的、时代前沿的化学理论,通过结合人类探索物质及其变化的历史与化学发展的趋势,让学生深入学习化学的基本原理和方法,形成化学的观念,要引导学生关注目前与化学有关的社会生活实际,增强学生的社会责任感,培养学生的能力。

### 3.3情感与价值态度目标

教师要充分结合化学学科的特点,让学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育,让学生对社会有责任感。在化学教学过程中,引入我国的化学科学家,例如侯德榜的侯氏制碱法,提高学生的民族认同感[5]。要通过文化基础、自主发展、社会参与三个方面提高学生的人文底蕴、科学精神,让学生学会学习,培养学生的责任担当以及实践创新能力。在学科课标要进一步强化社会主义核心价值观教育,加强中化优秀传统文化、

革命文化和社会主义先进文化教育等内容,要充分反映马克思主义中国化最新成果以及经济社会发展和科技进步的新成就。在实际教学过程中要反映先进的教学理念,根据社会发展的新变化、科学技术新成果,及时调整教学的内容,向学生们反映十九大以来中国特色社会主义理论和建设的新成就,培养学生的爱国情怀和民族自豪感。

### 总结

综上所述,新课改的目的就是构建一个能够符合素质教育的课程体系,在当今的科学技术飞速发展的大环境下,知识的更新换代速度十分快,我们只有不断的学习才能跟上时代的进步[6]。我们要培养学生对学习的兴趣以及学习的方法,促进学生自主学习,有个性的发展,新课改的重点是培养学生的人生规划能力,创新意识以及职业规划能力,新课程的实施必须转变理念,理论与实践相结合,只有这样才能更好的教授新课程,培养学生的综合化学素质。

### 参考文献

- [1] 杨战全,高中化学新课程的教学案例开发研究,硕士学位论文,2014年5月
- [2] 杨壮林,新课程理念下高中化学探究式教学设计及实践研究,硕士学位论文,2018年6月
- [3] 郁劲松,构建“自主学习、合作探究”学习课堂——新课程理念下高中化学教学设计,教学仪器与试验,2011/11
- [4] 姚秀海,胡辉,孟德斌,杨长远,新课程理念下高中化学有效教学策略之研究——“离子键”教学案例,中学化学教学参考,2007/11
- [5] 刘富义,混合学习在高中化学新课程教学中的应用研究——以南宁市第四中学高一年级为例,硕士学位论文,2013/06
- [6] 陈静,让探究走入课堂 让探究激活课堂——以“乙醇”的教学设计为例,化学教与学,2013/10

(上接第248页)

旦发现图书馆信息资源丢失,要立即采取措施解决,同时,设想每个中心之间的隔离。如果图书馆信息资源流失超过50%,或者攻击超过自身耐力,会自动保护图书馆信息资源,停止合作,并自动提醒。此时,图书馆必须进行人工处置、修理或更换。目前,这种方法是一个先进的设计理念,是一种科学的信息管理数据存储手段。

### (二)健全完善档案信息资源管理机制

一是完善档案管理人员招聘机制。应充分运用人事管理理论,建立和完善档案管理人员的招聘制度,选拔和任用档案管理人员,提升档案管理工作人员的综合素质,以适应新时期档案工作发展的需要。二是完善档案人员奖惩激励机制。要尽快建立有效的档案管理奖惩机制,坚持奖惩并举。把工作质量和档案管理人员的工作绩效纳入评价,激发管理人员工作的积极性和主动性。评价内容应充分征求档案管理人员的意见和建议,为社会舆论评价提供良好的依据;评价应根据档案工作的发展要求不断变化和完善,以保持与时俱进。注重评价结果的运用,对得到优秀评价结果的人员,给予适当的物质和精神奖励,签订优秀评价协议,努力营造创业氛围,扭转“做与不做都一样”的消极工作局面,从而促进档案管理“结构性缺人”问题的解决。

### (三)提升档案标准化规范化建设水平

建立统一规范的档案管理制度。根据档案标准化、规范化要求展开分类管理,并利用这些档案标准化、规范化建设来拓展新业务:收集用户档案信息并对其进行标准化和规范化的处理与分析,提取有用的档案标准化、规范化信息来拓展新业务。例如,通过分析数据,我们知道许多家庭需要清洁服务,因此可以考虑扩大客户喜欢相关的活动和很多其他档案标准化、规范化建设。通过对客户档案标准化、规范化建设的处理和分析,开发新的业务拓展点,能够提高业务处理的稳定性和

效率,同时负责集体资源的管理、开发和利用。各部门要按照各自在教学、科研、人员、组织等方面的职责做好档案的形成和归档工作。档案管理人员的专业性尤为重要,是管理体系最基本的纽带。在课程、科研项目、人员招聘等的设计和提交过程中,每个管理体系在严格按照分工完成自己任务的基础上,和各方沟通协调,充分发挥人员和资源的价值,进而提升管理水平。

### 总结

随着人类社会的发展,科技的进步,人们对知识的需求不断增长,知识越来越体现出其对社会及经济的带动作用。而作为知识的载体——书籍,是人们获取知识的主要途径之一,承担着传播科学技术、思想文化与理论成果等作用。图书馆信息资源管理弥补了以往数字化图书信息资源无自发调节能力、管理员工作量较大的缺点。虽然图书馆信息资源管理是在数字化图书信息资源上的创新与发展,但它的开发过程却不能生搬硬套。只有进行认真的调查研究,充分掌握图书的借阅流程和借阅者的实际需要,严格按照软件的设计步骤,才能开发出适宜的、有价值的图书馆信息资源管理。

### 参考文献

- [1] 浅谈田图图书馆管理[J].王迪,陈妍.兰台内外.2019(16)
- [2] MySQL数据库在自动测试中的应用[J].陈芳.无线互联科技.2017(20)
- [3] 国外图书馆自动化现状研究[J].夏林玉,马蕾.图书馆学研究.2017(12)
- [4] 图书馆管理的分析与优化[J].田屏.科技资讯.2017(10)

作者简介:秦中献,男,汉,本科,讲师,研究方向:图书与信息资源管理。