

论核心素养在高中化学教学中的有效应用

◆王小红

(陕西省西安市西光中学 陕西西安 710043)

摘要:当下,人们越来越重视教育,化学作为教育的重要学科之一,自然而然受到重视,而作为教师,怎么把化学这门实践性极强的学科教给学生呢?这需要在贯彻化学核心素养的基础上,在课堂教学上实际的落实,才能提升学生的化学素养,才能加深对化学的理解和学习,才能达到教学的目的。因此,本文从三个方面(即化学核心素养的认识、化学核心素养在课堂中的落实以及落实的必要性和意义)来论述,帮助教师更好地进行化学教学。

关键词:高中;化学教学;课堂;落实;核心素养

正文:

一、关于化学核心素养的认识

在实践课堂中,我们要先对化学核心素养有一个初步了解。化学学科核心素养包括五个方面,分别是“宏观辨识与微观探析”、“变化观念与平衡思想”、“证据推理与模型认知”、“科学探究与创新意识”与“科学精神与社会责任”。五者之间的关系都是不能区分开来的,五者之间缺一不可,在我看来,它们分别从对化学的初步基本认识学习、怎样学习化学的观念、亲身实践化学实验、探究创新化学知识以及提升科学造福社会这五个方面来对化学的核心素养进行归纳,我们学习化学的目的不仅仅是了解把握这些知识,运用到生活实际中,也需要我们在已有的知识上,发掘出新的知识,研究出新的、可以造福人类的事物,加深我们对未知事物的认识与开发,这就是教授化学的意义。

二、怎么样在化学教学课堂中落实化学核心素养

1.扎实理论知识,为实践做准备。化学是一个实践性比较强的学科,需要我们大量的做化学实验,但做化学实验是有一定危险的,一不注意就容易受到伤害,所以,在学习化学这门学科,在实际操作化学实验之前,我们必须扎实好理论知识,熟知理论知识,要明白什么物质与什么物质不能同时使用,要明白每一个器材的使用,具体例子如:试剂的贮存是由试剂的物理性质及化学性质来决定的,每种物质的储存方法都是不同的,如果该试剂见光易分解,需要存放在棕色瓶中并置于阴暗的地方;如果该试剂容易与空气中氧气、水蒸气和二氧化碳反应,则不能长时露置在空气中;如果试剂容易挥发或受热易分解,则应存放在冷暗处.....这些都需要我们在学习化学的时候熟知,因此教师要加强对学生的理论知识的教授,学生也要积极配合老师,熟知理论知识。

2.坚持理论与实践相结合,让学生实际操作。在化学课堂上,大多数教师都习惯于照本宣科,让同学们死背知识,或是自己操作,让学生们观看,不可否认有其作用,但如果让学生实际操作的话,不仅学习效果更好,也会提升学生的操作能力,让学生享受操作的乐趣并对化学产生浓厚的兴趣。而且,知识的抽象性需要同学们的实际操作,如果不实际操作,理论性的知识总容易被学生遗忘,这是有依据的说法,根据研究调查表明,对自己实际操作过的理论知识会印象深刻,而死背的知识会忘得很快;并且,在教学中,学生理论知识的学习容易混淆,比如在化学实验中,在加热容器时,有两点需要注意,要搞清该实验是直接加热还是需要隔石棉网加热;在分离仪器时,有三点需要区分,要区分清楚是要用蒸馏还是用过滤,亦或是用分液等等,这些易混淆的知识点都可以通过实际操作来帮助学生理解,也有利于学生创新。而这也并不是教师一个人的事,教师要做好指导工作,而学生也需要大胆实验、大胆创新,积极参与到操作中去。

3.多形式教学,加深学生学习意识。上面两点都需要教师与学生两者相互配合,所谓“教学”,本是二者之间的事,而最后一点,我则站在教师的角度上,对教师教授化学提出建议。教授化学也需要多形式的教学方法,视频、音频、图片、游戏活动等等都需要运用到教学中去。比如说我们在实验器材缺失的情况下,可以通过视频、动画来替代,加深学生对知识的理解与掌握。此外,教师在教学过程中,要把知识与生活实际联系起来,让同学们知道化学与我们息息相关,而不是陌生的,让同学们知道学

化学的作用和重要性;在教学开始之前,教师可以生活中某一与化学有关的生活现象,吸引学生目光与兴趣,比如当室内发生火灾时,我们如何逃离,如果是森林火灾呢?这时,我们可以用化学原理去解释:火生成的二氧化碳的气温比较高,气体上升时,在室内是由上而下充斥,因此,在室内发生火灾要用湿毛巾堵住嘴巴和鼻子,然后弯腰逃离;而森林火灾则需要我们用湿毛巾捂住嘴巴和鼻子的时候,还需要注意风的方向,逆风而逃。

三、在化学教学课堂中落实化学核心素养的必要性及意义

1.化学核心素养是学习化学的基础。化学核心素养的五个维度很好的阐释了化学是什么、怎样学习化学、为什么学化学即学化学的目的,在有一定了解和目的之后,学生才明白怎么学习化学,并且学好化学,由此来看,贯彻,落实化学核心素养对学习化学是非常重要的。

2.化学核心素养有利于学生思维、能力的提升。化学核心素养要求学生推理、探究、创新,并且学生在学习化学的过程中,伴随着思考与实践,这能够帮助学生开拓思维,学会独立思考,而在实际操作实验时,不仅能够锻炼学生们的操作能力,也能集中学生的注意力与兴趣,在学习中享受学习的乐趣。

3.化学核心素养有利于化学的创新发展。化学核心素养的贯彻落实,从低层次来说,有利于学生学习化学,锻炼学生各方面的能力,并应用到实际生活中去,对提高国民素质教育有所帮助,但从高层次来说,化学核心素养培养出来的学生,有利于国家化学科研的发展,学生是国家教育的主力军,是国家的支撑着,学生的创新能力是不容小觑的,因此,国家有关化学科研的发展还需要学生的创新与探究。

结语:

化学核心素养对学生们学习化学知识是非常重要的,那么,在化学教学课堂中落实核心素养是我们需要重视的,学生学习化学不应该仅仅是为了升学,不仅仅是为了拿到高分,而应该了解化学,知道化学这门学科的重要性与必要性,并且要发扬科学精神,努力钻研化学知识,发散创新思维、提升创新能力,为化学事业有所突破,有所贡献;研究出新的未知事物来造福人类,这就是我们教授与学习化学的意义,也是化学核心素养意义所在。

参考文献:

- [1]胡先锦,胡天保.基于发展学科核心素养的高中化学教学实践与思考[J].中学化学教学参考,2016(07):4-7.
- [2]王宝斌.深度学习:化学核心素养培养的关键[J].教育研究与评论(中学教育),2016(07):47-51.
- [3]李依峰.探寻课堂教学中培养学生化学核心素养的策略[J].化学教与学,2017(05):17-18.
- [4]刘存芳,田光辉,党红利.化学事实性知识培养学生化学核心素养的思考[J].中学化学教学参考,2018(08):6-9.

