

论初中化学思维品质的培养

蔡强

(四川省峨边中学 四川 乐山 614300)

【摘要】初中化学教学中,尤其要注意学生思维能力的培养,只有活跃的思维,才能激起智慧的火花,才能有好的认知能力和创造力。培养学生的思维能力有多种途径,但我们应该认识到的是,培养学生思维能力应落实到思维品质的培养上。本文研究了在化学教学中应该培养学生怎样的思维品质。

【关键词】初中化学教学;思维品质;培养

一、思维深刻性的培养

思维的深刻性是良好思维品质的基础。它表现在对化学问题的深入思维,要求学生用扎实的双基、透彻的概念以及化学知识的本质和规律,去认真分析和深刻理解题意,灵活、准确地解决具体问题。对于初中生来说,其化学思维的深刻性往往受到思维具有离散性所影响,从而在化学概念与原理、化学性质与变化、实验操作与手段的本质理解呈孤立、间断的状态或停留在机械记忆的水平上,影响了思维能力的提高。离散性还表现在对化学概念、原理、规律只满足于形式上的理解,忽视其来龙去脉,或只注重内涵而忽视其外延,对化学知识理解应用起到不良的影响。

克服思维的离散性,提高思维的深刻性,必须逐步引导学生掌握学习化学的思维特点和规律,正确认识化学复杂运动形式,抓住关键形成思维中心,以逐步达到增强思维的深刻性。在初中教学中,还应把提高学生的分析概括能力的培养放在重要位置,帮助学生建立知识结构体系,并挖掘它们之间内在联系和对立统一关系,使学生形成“多则择优,优则达快”的思维方式。

二、思维逻辑性的培养

这是思维的重要品质,它表现思维的条理性和有序性。由于初中生的思维处在半幼稚半成熟时期,造成他们在认识问题过程中存在混乱现象,即思维的无序性。这种无序性还反映在学生不能正确把握有关化学概念及知识间的因果关系,造成多步推理的困难。

作为描述性为主的初中化学,很有必要以理论为指导,以反应规律为线索,加强推理教学,增强化学知识的条理性、规律性。同时,教师要时刻注意正确引导,进行归纳总结,做到触类旁通。在“无序”变“有序”的过程中,督促学生复习和理解重点知识,记忆有关结论,强化巩固所学的知识,并按类型精选有关习题进行有目的练习,使所学的知识由“无序”到“有序”,由“会”到“活”,由“活”到“用”。

三、思维精密性的培养

这是思维特殊的品质,化学思维的精密性(或精确性)表现在从量的角度来理解或研究化学概念理论、物质及其变化规律。它是深刻理解化学知识的需要,也是教学大纲所要求的。但是,初中教学毕竟是以描述性为主的化学定量研究与化学计算,必须恰当地建立在所掌握化学知识的基础上,不能脱离初中化学原理与化学事实去搞偏而怪的空洞的化学计算。教师在精选题型、题量上要使学生在思维的精密上得到训练与加强。

为了使思维的精密性得以提高,我们可以运用不同的知识讨论、分析同一问

题,加强知识间的联系,这种训练由教师给学生输入一个信息,然后,学生根据这个信息和已掌握的知识,在教师的指导下,输出许多新的信息,逐步减少思维的片面性,从而提高思维的精密性。

四、思维敏捷性的培养

它反映了思维的敏锐程度和迅速程度。敏捷性应以正确性为前提,它是上述几种思维品质的集中表现。在教学实践中,因思维定势缘故,思考问题方法总受某种“模式”的束缚,而极大影响了思维的敏捷性。如,我们讲到物质的组成和结构时,学生容易接受“原子分子物质”这种模式,而对于原子、离子也可以直接构成物质却认识不足,由于知识面掌握不全,就谈不上敏捷性。

在教学中,引导学生将零碎的化学知识联系成一个整体,使他们学会知识迁移的能力,是克服思维定势的一个方法。同时,配合增加足够数量的习题,以及经过一定的解题技能的训练,对于提高思维敏捷性有着明显的帮助。

如何搞好这方面的训练呢?我们总结以下几点:

(1)变化练习,深化双基;(2)定时练习,训练速度;(3)一题多解,训练思路;(4)多题一解,掌握规律;(5)设计新情景,培养迁移能力;(6)一般题争取一题一得,典型题一题多得(包括知识、思路、方法等)。

此外,我们还注意到,初中生化学思维品质的培养,离不开化学实验与化学直观教学所具有的鲜明性、形象性、直观性的特点及其使学生产生形象思维的作用,是其它手段所不具备的形象思维与抽象思维的配合及平衡,能够形成良好的思维品质。因此,在教学中还应高度重视化学实验与化学直观教学。

参考文献

- [1]罗滨,王磊.初中化学教学关键问题指导[M].北京:高等教育出版社,2015.
- [2]曾国琼.如何通过化学实验培养学生的实验探究能力[J].中学化学教学参考,2010,(12):3-7.
- [3]曹坤,孙狄.论新课程理念下化学实验的教育功能[J].中学化学教学参考,2010,(12):17-19.
- [4]姚拥军.培养思维能力的利器——化学实验应用探讨[J].教育科研,2010,(11):35-36.
- [5]刘良慧.中学化学教学中学生思维能力的培养[J].教育与教学研究,2009,(10):126-128.

浅谈高中化学高效课堂的推进策略

周红

(江西省丰城市第九中学 江西 宜春 338000)

【摘要】随着课程教育改革的深入推进,学科教学要聚焦于发展学生的核心素养和科学价值观的培养。因此在高中化学课堂中,教师要有意识地挖掘有利于学生成长和发展的学科内容,让个人的自主学习成为常态,为学生聪慧理性的人生奠定基础。本文将从化学学科核心素养的落实出发,探究高中化学高效课堂的设计与构建。

【关键词】核心素养;高中化学;高效课堂;策略

一、核心素养指引下的高中化学高效课堂构建原则

化学核心素养可以表述为以下几点: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、实验探究与创新意识、科学精神与社会责任。这几个方面密切联系不可分割,因此高中化学高效课堂的构建还必须要遵循几个原则:

1. 整体化原则

知识学习的过程是一个有机的整体,教师不可能单纯割裂某个知识点或者某种学习方法而授课,而是要引导学生由点及面层层推进来学习,因此在教学的过程中教师就需要渗透给学生这种普遍联系的意识。

2. 探究性原则

核心素养的落实以发展学生思维,提升学生的学习能力品质为前提,因而在教学中教师要做好启发引导,体现化学学习的探究性,让学生们在探究的过程中逐步掌握学会学习、理解和运用学科知识,发展学生的科学精神。让学生们可以更好的自主发展,并发掘自身潜力,确立积极的学习态度和浓厚的学习兴趣。化学探究可以从教材内容的探究入手:如探究各类元素和物质的性质,包括:外观形状、导电性、导热性、延展性、氧化性、还原性等,教学中教师可以让学生们以课本为基础,自主学习有效探究,教师再加以必要的指导;也可以从课外探究入手,如水垢的化学成分分析,让学生们从生活中的一些事例入手,学习和探究化学让学生深刻

体会化学研究的价值,增强学生的实验探究与创新意识。

3. 时代性原则

时代性原则是核心素养发展的一条基础性原则,教育教学的研究和创新都是以适应时代发展为原则,这样才能以更好的迎合新时期经济社会发展对人才培养的新要求,全面体现先进的教育思想和教育理念,确保研究成果与时俱进、具有前瞻性。化学在不断向前发展,而推动化学继续向前发展的不竭动力就是掌握了化学的研究方法并具有创新意识的新一代青少年,因而教师在教学中不仅要教会学生化学知识,更重要的是要让学生们具备推动化学继续向前发展的时代意识。不要让学生们满足于当下的学习,要从发展的角度,建立科学研究的创新意识、科学精神与社会责任,凸显化学教学的人文底蕴和科学精神。

二、核心素养指引下的高中化学高效课堂推进策略

1. 情境化教学为核心素养发展奠定基础

高中化学高效课堂的构建首先要调动学生学习和探究的兴趣,让学生在课堂上释放活力,体味学习的多重价值。现实生活是科学世界的根本,是教学的基础和前提教学只有与生活紧密相连,才能有意识地融入化学与生产、社会、环境、生活等多方面的内容,突出核心素养教育。以高中化学“油脂”这个章节为例,教师可以从学生们最熟悉的食用油入手,让学生们想一想日常生活中简单的油脂都有哪些