

浅论加强初中化学习题教学的措施

姜佳丽

松原市滨江中学

DOI:10.32629/er.v2i3.1714

[摘要] 习题教学是初中化学教学的重要方法,其不但可以帮助学生掌握和巩固所学的知识技能,培养学生解决问题的能力 and 创新意识,而且还是检查、了解和评价学生学习质量和水平,提供教学反馈信息的良好途径,并由此达到了解教师的教学效果的目的,因此为了保障初中化学习题教学的有效性,本文阐述了初中化学习题教学的必要性以及初中化学教学的主要内容,对加强初中化学习题教学的措施进行了论述分析。

[关键词] 初中化学; 习题教学; 必要性; 内容; 措施

1 初中化学习题教学的必要性

初中化学习题教学是将学生应当掌握的化学教材内容以问题的形式,通过课堂答问和练习、课外作业和测试等方式进行的教学活动。初中化学习题及习题教学一直是初中化学课程实施中的难点问题。一方面,习题具有重要的教学、复习和考试功能,教师普遍重视;另一方面,题海战术、机械训练,习题教学效率低下等问题成为加重学生学业负担的主要因素。因此教师要重视初中化学习题教学课,合理利用习题课来帮助学生搭建化学思维平台,这样不仅能够让学生通过习题课的学习,逐渐意识到化学知识学习的重要性和必要性,而且能够促使学生逐渐的完善其自身的认知结构,形成一种综合能力。

2 初中化学教学的主要内容

初中化学教学的内容主要有:(1)化学概念。化学概念是化学现象的抽象和概括,每一个概念都有具体的内容和适用范围,概念教学至关重要。因此应做到:第一、注意概念的意义;第二、重视概念之间的相互关系;第三、注意概念的作用;第四、突出概念中的关键字、句,结合实例加以记忆。(2)化学实验。生动有趣的化学实验是激发学生学习兴趣的重要因素,有利于培养学生的观察能力、操作能力和逻辑思维能力。如制取氧气的实验,应先向学生讲清楚仪器的装置,使用的药品,反应的条件,上集方法和气体如何检验。再让学生观察氯酸钾和二氧化锰加热产生大量气泡的现象,最后介绍反应原理及反应方程式。(3)化学用语。化学用语是描述、揭示各种物质的组成、性质、结构和变化规律的,具有简明、直观、概括性强的优点,要求学生熟练掌握重要的常用元素符号、分子式及化学方程式等化学用语,达到会写、会读、会用,了解它们的化学意义,逐步熟练地掌握这些工具。为了达到这一目的,教学中应该分散难点,形象记忆,循序渐进,反复练习,书写规范,灵活应用。

3 加强初中化学习题教学的措施

3.1 注重习题的导向性

初中学生是初次学习化学,就像小学生刚学数学一样,化学知识的积累非常有限。因此,老师给学生的习题一定要

重视基础,要以巩固基础知识,培养学习兴趣,养成良好习惯,锻炼分析简单化学现象,了解生活中的化学常识为出发点,而不是以为难学生为目的、以会出难题为光荣。习题要面向全体,不出偏题、难题、怪题,不出那些模棱两可、争论较大的边缘题。如有题目问:人教版课本上用火柴头大的白磷在锥形瓶中燃烧,验证质量守恒定律的演示实验过程中,如果塞子塞得不紧,天平的指针往哪边偏?答案一般都说将是左盘偏重,但实验表明一般情况下将仍然平衡,因为普通的托盘天平根本就测不出如此小的质量差。

3.2 注重习题的科学性

化学是一门以实验为基础的自然科学,科学来不得半点虚假,培养学生科学认真的态度,是教学的任务之一。因此,老师选择的习题,一定要强调科学性,不能有知识性的错误,要做到语言准确优美,叙述严密。有的老师事先没有审阅就让学生去做那些错误百出的习题,只能是误人子弟。例如,有题目问怎么才能去除蔗糖中混有的泥砂,可选的答案只有用水溶解、过滤、加热蒸发。但实验表明,普通的加热蒸发根本得不到蔗糖晶体。

3.3 引导学生的思路

初中化学习题教学要充分体现教师为主导、学生为主体的教学思想,注意从学生思维的角度去剖析问题,运用设疑、讨论、启发、诱导等方式,给学生充分的时间去思考、表现、印证、体会和消化。

比如习题:铜锈的主要成分是铜绿 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$,为了探究铜生锈的条件,某校化学兴趣小组的学生进行了如下图所示的实验(氢氧化钙可吸收 CO_2)。一个月后,他们发现 B 中的铜丝慢慢生锈,且水面处的铜丝生锈严重,而 A、C、D 中的铜丝基本无变化。A B C D

(1)铜生锈所需的条件是铜与_____等相互作用发生化学反应的结果。

(2)写出 D 中广口瓶里发生反应的化学方程式:

_____。

(3)铜生锈时产生铜绿的化学方程式可能是:

_____= $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 。

(4) 铜与铁相比, _____更易生锈, 由此可推出铁的化学活动性比铜_____。

这样的习题是以教材中的铁生锈进行衍生的, 开始就调动了学生学习的主动性, 学生觉得做这道题很“亲切”, 于是教师提醒他们自己认真读题、审题、做题, 暂时不要去讨论和交流, 等绝大多数学生举手示意做完后, 就先让一些学生谈自己的解题思路, 鼓励他们走上讲台大胆交流, 各抒己见, 并允许其他学生及时反驳质疑, 发表意见, 尽管有些学生的想法可能有错误, 但仍让他们大胆地说或争论, 给足时间让学生暴露存在的问题, 然后再有针对性地和学生一起解决暴露出来的问题, 形成正确认识, 最终解决问题。在思考、表达、交流和争论的过程中, 学生的能力和素质得以提高, 更好地促进了学生积极思考和创新。

3.4 精选精练

练习对学生的学是必不可少, 无可替代的, 教师要筛选一些科学的、重要的、与教材贴切的、有针对性的习题让学生练习, 而不是面面俱到, 大搞题海战术, 建议习题也要“少吃多餐”, 每天学生的作业量不超过20分钟。要明确习题的目的性和针对性。比如《质量守恒定律》, 留给学生的习题可设计如下: (1) 蜡烛在空气中燃烧后, 剩余蜡烛质量减少了, 这是否违反了质量守恒定律? 请大家思考并讨论。(2) 在化学反应甲+乙→丙中, 5g 甲和足量的乙充分反应, 生成8g 丙, 则参加反应的乙的质量是()A. 2g B. 3g C. 5g D. 8g。(3) 最近, 我国拟推出一种廉价环保的新能源—甲醚, 它完全燃烧时发生如下反应: 甲醚+3O₂→2CO₂+3H₂O, 则甲醚的化学式是()A. C₃H₆O₂ B. C₂H₆O C. C₂H₄O D. CH₄。(4) 1999年, 一自称有特异功能的大师, 在新闻发布会上扬言: 能源危机解决了, 他称在水中加入少量催化剂, 就能将水变成汽油(主要

成分是碳、氢元素组成的物质)。对此, 你有何评价?

3.5 注重解后评析, 提高解题效率

学生对于自己做错的题目, 有时只知道错了, 却不一定知道为什么错, 因此, 利用解后评析, 处理好读题、审题、析题, 往往可以收到极佳的效果。解后评析可采用一题一评析“的策略, 可先让一位学生汇报结果或上台作解答, 并要求其作适当的讲解, 然后师生共同分析、讨论, 鼓励学生提出不同见解, 补充不同的解法, 但绝不能将习题的评析变成“就题论题, 而应该引导学生深化习题, 挖掘习题内涵, 进一步拓宽知识, 做到融会贯通。方法可采用“一题多解”、“变题讨论”、“错例分析”等。通过评析沟通知识间的内在联系, 把知识讲活, 从而达到培养思维变通性、创造性, 开拓学生解题思路, 提高解题效率的目的。

4 结束语

综上所述, 初中化学习题教学以信息反馈为特征, 了解和评价学生的学习质量和水平, 具有及时了解教师教学效果的功能。并且科学实施化学习题教学, 对加深学生对所学知识、技能的理解与掌握以及对提高学生思维能力与表达能力等方面具有重要作用。

[参考文献]

- [1] 张长明. 浅析初中化学教学方法[J]. 新教育时代, 2015(12):24.
- [2] 乔乖元. 探究初中化学教学中存在的问题及对策[J]. 新课程学习, 2015(11):36.
- [3] 刘明根. 初中化学习题教学存在的问题及对策[J]. 科教导刊, 2016(09):64-65.
- [4] 周小雁. 初中化学习题课教学设计分析[J]. 课程教育研究, 2017(12):36-37.