

浅析基于高中化学学科核心素养的作业设计研究

曹发扬

(重庆市暨华中学校 重庆 401120)

[摘要]在高中教学过程中,作业作为必不可少的一部分承担着重要角色。新课程标准下,教师需要不断创新作业设计,促使学生将新旧知识融会贯通,提升学生的化学学科核心素养。

[关键词]高中化学;核心素养;作业设计;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1961

化学五大核心素养提出之后,在全国范围内掀起了以“化学核心素养”为主题的研究热潮,研究的方向大多是基于化学核心素养的课堂教学设计研究,但是从作业设计层面来培养学生的素养还是鲜有涉及。在教学中我们也发现,目前大多教师主要从备课和上课两个教学环节来进行学生核心素养的培养,作业环节则较为薄弱。

化学作业设计是化学教师进行课堂教学的一个必备环节,具有重要的地位、功能和作用,若能从作业层面对学生素养进行培养,这将是一个非常大的进步。《普通高中化学课程标准(2019年版)》也指出:课堂练习和课后作业具有诊断和发展学生化学学科核心素养的功能。化学教师应尽力发挥作业这方面的作用与功能,精心编写或挑选优异的课堂练习和课后作业题,以便能有效地形成与发展学生化学学科核心素养。

一、高中化学作业设计现状

(一)目标不明确

作业设计是每个教师的必备技能,一些专业素质不强的高中化学教师以资料书为“圣经”,奉行拿来主义,不加删减和修改,用“跟风”的心态布置大量的作业,这些盲目布置的作业对于学生的训练并没有针对性,反而会消耗学生大量的时间去完成。而高中生所要面对的科目众多,且其难度较大,这些科目每一门都会有对应的课后练习作业,加在一起学生需要花费大量的时间去完成,学生会心底产生厌烦情绪,进而影响学生对该科目的学习兴趣,对于学生进行化学的深化学习是不利的。

(二)作业形式单一

一些教师设计作业时让学生跟着教辅资料的进度去做习题,这些教辅资料上的出题方式千篇一律,几乎都是在固定的思维模式与做题方式下求解。心中早已失去对题目的探索欲与兴趣,这种心态下的学生也很难主动积极的开展化学习题练习,进而丧失对作业的兴趣。

二、策略

(一)转变思想,提高作业质量

设计高中化学作业时,教师需要摒弃传统教学弊端,减少作业量,将设计重心放在检查课堂知识上,进而提高作业质量。因此,需要教师根据课堂教学重点有效设计作业内容,力求学生完成作业过程中可以巩固课堂知识,加强对学科知识的理解,并提升学生知识综合运用能力。

教师可以设计综合性较强的作业题,让学生解答每一道作业题时,都能有所收获,达到举一反三的作业效果。例如,在高三第一轮复习《物质的分类》时,教师可以设计这样的作业题“请同学们应用所学知识,对NaCl、Na₂SO₄、NH₄Cl、(NH₄)₂SO₄四种物质进行分类。”首先,学生解答此题过程中会联想到钠盐、氯化物、硫酸盐和铵盐,并通过化学反应现象进行区分以及找到各自的特点,比如其中一个分类就是NaCl、Na₂SO₄属于钠盐,它们的特点就是焰色反应均是黄色,并都有钠离子,这样的作业设计能够起到检验学生基础知识目的。其次,教师在讲解作业时,针对这道作业题,可以向学生提问“找出一种可以鉴别这四种物质的试剂”,引发学生从作业题展开探究,分析并区别两种阳离子Na⁺、NH₄⁺、两种阴离子Cl⁻、SO₄²⁻的化学性质,从焰色反应、生成物气味、颜色等方面进行分析。这样的作业设计能够起到检验学生知识综合运

用能力的目的,也能够达到作业题举一反三的教学效果。

(二)控制作业量,提高作业质量

在进行化学作业的设计中,教师一定要摆脱以往的题海战术,能够确保学生在一个相对轻松的氛围下完成相应的作业。所以选题是非常重要的一个步骤,要根据教学实际和学生水平来选择作业的范围,能够让作业体现出一节课的重难点,让学生完成作业后真正有所收获。在让学生进行作业练习时,同一类型的题目尽可能的不要做到重复,能够在作业中加入一些实践活动,让学生在作业练习中获得实践能力的提升。例如:在学习了高中化学必修一氧化还原反应后,我们就可以给学生安排一个实践性的作业—我的氧化还原反应,让学生两个人一组进行合作,一个学生做实验一个进行视频录制,通过再次还原实验让学生回顾了课堂知识,还提升了动手能力。总之,为了能够确保化学作业的有效性,首先要控制好作业量,让学生能够在实践中完成一定的化学作业。

(三)设计作业贴近生活,与学习零距离

高中生学习的知识都已经上升了一个难度,会有学生觉得脱离实际生活从而心底产生读书无用论,将作业贴近生活既可以让其巩固新知识也可以让其切身感受到知识力量的伟大。

例如:今年7月河南省会郑州市发生特大洪涝灾害,灾害过后该地区水质可能会受到污染,影响当地居民的正常生活甚至由于化工原料的混入而威胁到群众的生命安全。作为一名高中选修了化学的同学,你有哪些方法可以用来净水?这些方法运用了哪些化学原理?能否在实验室中模拟工业净水的过程?在这份作业中学生需要将所学知识进行综合运用,并动手来解决这个问题。

如此一来学生的知识在充分运用后记忆更加深刻,掌握得也更加透彻。遇到困难时的不断探索也增强了学习的毅力,扩展了课外知识^[2]。课本与生活的息息相关也鼓舞了学生学习的积极性。

(四)探究的问题形式的作业设计

学生完成作业的过程不一定局限在纸和笔上,也可以给学生布置一些探究形式的问题,这对学生来讲不再是纯粹的任务,也不仅仅局限于教材的习题训练,对学生化学学习的高效性和趣味性有更重要的发展作用。所以这种探究的问题形式也可以作为有效的作业设计的一种,能够有效地改变学生课堂上学习的不足,也能让学生更好地总结化学学习的经验,让学生掌握相关的知识概念。

三、总结

总而言之,教师在进行作业的布置时,应该从化学学科的核心素养出发,通过创新教学手段,提升学生对于化学学习的热情;根据学生的具体情况设置多样化的作业形式。因为作业是教学活动中很重要的一环,所以教师应该明白作业不能只是课堂的依附,而应该成为学生平等互动的载体,通过学生的作业反馈,及时调整教学策略,让化学贴近生活,提升学生的学习质量。

参考文献

- [1]刘荣邦.浅谈新课改下的高中化学作业设计[J].中国科教创新导刊,2019.
- [2]王美霞,曹国岗.新课标下建立高中化学的教学结构[J].读天下(综合),2019(1):0154-0154.