

# 核心素养导向下如何开展高中化学互动式教学

陶伟

(重庆市綦江南州中学校 重庆 401420)

**【摘要】**在教育信息化时代,传统的“填鸭式”“假互动”课堂模式已不能完成具有“深、杂、混”化学学科特点的教学任务,更不能满足“发展培养学生核心素养”的教学目标。如何重塑全新的课堂,是新时代的教学要求,也是每位教师应时时思考的问题。互动式教学成为更多专家和教师青睐的新型教学模式,其通过营造多方互动的教学情境,在教学双方平等交流、多维互动、探讨知识的过程中,景与情碰撞交融,教师既抓住了学生的“身”,又吸引了学生的“情”,进而调动了教学双方的主动性和探索性。互动式教学能够达到课堂模式由“简”到“繁”、师生交流化“隐”为“现”、教学内容化难为易的教学效果,能使学生在活动中获得体验、感悟,在参与过程中形成多角度认识和系统分析的能力,从而获得学科思想和学习方法,因此,互动式教学是一种促进学生学科核心素养融合发展的有效教学模式。

**【关键词】**核心素养;高中化学;互动教学

## 一、学生分组实验课例型

我国著名化学家傅鹰曾说:“化学是实验的科学,只有实验才是最高的法庭。”实验是化学的灵魂,是化学的魅力所在。因此,用实验来传授是化学知识最有效和最具说服力的,也是学生最感兴趣的。但实际情况是,有些化学实验课是在“闹哄哄”中开始,在“乱糟糟”中结束,学生抱着“玩一玩”“凑热闹”的心态进入实验室,自然收不到预期的教学效果。如何上好实验课,关键在于组织课堂,教师需要把握好几个重要环节。

例如,在进行酸碱中和滴定分组实验时,第一,提前合理分组,组长负责管理课堂,做到全员参与。第二,教师检查学生预习实验报告,让学生明确实验目的是用已知浓度的盐酸滴定未知浓度的氢氧化钠溶液,同时让学生熟悉实验步骤“查漏→洗涤→润洗→装液排气泡→调液→取液→加指示剂→滴定”,以及标注实验操作注意事项。第三,教师演示学生感到陌生的“润洗”和“滴定”操作方法。第四,展示讨论问题:如何选取指示剂?滴定终点的判断方法?若未润洗酸式滴定管计算结果会如何?第五,在实验过程中,教师巡视指导、提问,学生能够在限定时间内认真完成实验操作。第六,完成实验,教师听取实验汇报,解疑评价,出示深层问题,组织学生讨论完成。把握好这些环节,教师才能掌控实验课堂,学生才能知道“做什么”“如何做”,才能在紧张有序的课堂中进行交流、合作,进而达到高效互动的教学目的。

## 二、探究实验课例型

要落实立德树人的根本任务,化学教师必须摒弃“讲实验、背实验”的教学模式,全面开启学生“动手、动脑、动脑”自主探究的教学模式,树立“传递知识”走向“学生全面发展”的理念。化学家戴安邦说过:“化学实验教学是全面实施化学教育的一种最有效的形式。”因此,化学课堂的逆袭应从实验教学开始,抓住了实验,学生才能在实验课堂的互动中学会求知、学会交流、学会协作、学会做人,才能彰显学科的育人价值,实验探究课的高效互动。

以探究二氧化硫化学性质为例,教师可以采用POEC教学策略,让学生分组讨论预测SO<sub>2</sub>的性质,学生积极参与,激烈讨论。学生汇报后,教师评价总结:(1)溶于水且水溶液呈酸性——酸雨的形成;(2)与碱溶液反应——酸性氧化物的性质;(3)易被氧化——酸雨在空气中酸性增强;(4)具有还原性——根据化合价判断;(5)具有漂白性——不良商人漂白食品。之后,教师让学生根据实验试剂和仪器来设计实验,验证预测。预测能够激发学生的求知欲,促使学生积极参与到实验活动中,并提高了教学效率。教育家苏霍姆林斯基曾说:“手能够教会头脑准确地、清晰地思考。”学生经过参与讨论、动手体验,到了展示成果环节,教师指导比较评价。这样的课堂为学生搭建了交流、沟通、探索、展示的平台,营造了和

谐、平等的学习氛围,激活了学生的思维,让学生的手和脑都动起来,全面提升了教学质量,培养了学生的学科素养。

## 三、创新实验课例型

听实验、看实验,不如动手做实验。波利亚说:“学习任何知识的最佳途径是由自己去发现,因为这种发现理解最深刻,也最容易掌握其中的内在规律、性质和联系。”灵感是在实践中迸发出来的。因此,在高中化学实验教学中,教师不必事事躬亲,可以多给学生提供一些开放的空间,让学生去实践、去体验,使学生在掌握知识的同时,提高自己的实验创新能力。化学创新实验设计能培养学生创新意识,提高学生的化学学科素养。在教学中,教师要充分挖掘教材中的实验内容,查阅资料,创新实验,这样才能指导学生进行创新,才能激发学生的求知欲,培养学生的创新思维和实践能力,才能让学生由被动式接受学习变为主动式参与学习。在化学实验教学中,教师可以先提出问题,然后让学生设计不同的实验方案,以此来培养学生的创新能力。

## 四、讨论交流课例型

课堂设计以“问题设疑”为核心,问题作为“支架式教学模式”中的“脚手架”,帮助学生层层剥茧,视得“庐山真面目”。“问题串”组织课堂流程的“互动链”,教师要抓好“抛锚”的设计,结合“最近发展区”原理,设计驱动型问题,让学生在问题讨论中互动、在问题辨析中互动、在质疑中互动、在教师引导解疑中互动,使学生在宽松、愉悦的环境中交流,高效完成学习任务。教师把根据学情的“再次备课”都融入教学中,课堂的广度和深度大大增加。

## 结语

核心素养的培养必须从课堂开始,教师要做好“牧羊人”,引导学生在新课程改革的浪潮中,奏响高效的互动式教学模式这一华丽乐章。发展与培养学生核心素养始终是最强音,而互动式教学就是最有效的琴弦,让我们在化学教学中拨动着动人的琴弦,还原出有生命力的“活”的课堂,高效完成教学任务,提升学生的化学核心素养。

## 参考文献

- [1] 许义琴. 高中化学教学中探究式教学的有效应用策略[J]. 化工管理, 2019(34): 28-29.
- [2] 王付征. 高中化学信息化教学的组织与实施策略[J]. 教育界(基础教育), 2019(10): 95-96.
- [3] 蔡金法, 徐斌艳. 论数学核心素养及其构建[J]. 全球教育展望, 2016(11).

# 核心素养背景下培养初中生数学运算能力的有效方法

王小华

(重庆市七十九中学 重庆 400051)

**【摘要】**随着教学改革的不断发展,现在的教学模式越来越重视培养学生的核心素养和整体的综合能力。本文就围绕核心素养的教学要求的前提下,进行详细介绍,如何能够培养学生在初中数学学习的过程中具备良好的运算技巧和运算应用能力。

**【关键词】**核心素养;初中数学;运算能力

在当代的教学中非常重视培养学生的核心素养。核心素养设计的面非常的广,内容主要包括:情感态度,技能素养,人生价值取向,基础知识掌握等;其中核心素养的三大方面主要包括:社会参与,文化基础和自主发展;其中还有6大要素分别为:学习习惯和方法,人文素养,科学精神,实践创新,健康社会以及社会担当。这种教学模式是现在教学中稳步推进的方式,也是教学改革的最终目的,主要是培养学生适应社会发展的需求。

## 一、核心素养下培养数学运算能力的要点

核心素养教学法的实施目的就是培养学生的数学运算能力,和实践运用能力。就日初中学生在学习数学的过程中都会遇到这样的问题:(1)审题粗心,学生在解题的过程中,读题粗心,不认真,导致最终解题错误。其实有些题对于学生来说并不难,只是学生审题不认真,粗心导致的。所以老师在教学的过程中要注意培养学生的审题耐心,和审题过程中如何抓住解题重点,和题目中表达的意思。

(2)学生在做题的时候往往抓不住题目要考核的基础知识,往往出现题能认识自己,自己不认识题,大脑容易出现空白,所以老师在教学的过程中要注意培养学生数学解题的思维能力。(3)注意培养学生的创新能力和举一反三的能力。老师在讲解一个知识点的时候,让同学们通过这个知识点举一反三的进行试题练习,开拓

学生的创新能力。学生在做题的过程中不是量大就可以帮助学生理解掌握知识,是通过一些举一反三的例子各个角度的让学生理解知识的全面应用性。

## 二、核心素养下培养数学运算能力的策略

### 1. 对于运算技巧进行总结

老师在讲课的时候,要突出重点,让学生明白本节课的知识点和重点在哪里,不会让学生在出现迷茫。比如老师在讲有关于初中数学中比较重要的分式的计算的时候,首先老师在讲课的时候要让学生明白本章的重点难点是加减运算尤其是分母分式的加减上,这样学生在学习的过程中有了大致的方向。

这样老师在讲课的时候可以采用如下的技巧引导学生:(1)先约分后通分的方式,例如老师举  $(x+1)/(x^2+2x+1) + (x^2-2x)/(x^2-4)$  这个例子可以采用先约分后通分的解题思路。(2)老师可以利用分离整数的方法指引学生,比如老师列举  $(x^2-3x+3)/(x^2-3x+2) = (x^2-5x+7)/(x^2-5x+6) - 1/(x^2-4x+3)$  这样一个式子,就可以采用这种分离整数的方法解题,能够又快又准。

所以学生在学习的过程中,老师采用题海战术的方式,不但不能够提高学生的学习和技巧,有可能会增加学生的厌学情绪。老师应该采用一些解题技巧,指引学生开拓思维能力,掌握学习方法,提高学习技巧和学习积极性。