

初中化学教学中学生思维能力的培养探究

唐烨华

安远县思源实验学校

[摘要]随着当前教育的不断发展,素质教育已经成为教学的重点方向,它旨在将学生的综合素养作为主要培养目的,尽可能去摆脱应试教育的影响,从而使学生的发展能变得更加高效。在初中化学课堂教学当中,教师就需要对学生的思维意识和能力进行培养,通过创新教学模式和调整课堂上的氛围,尽可能地使学生更加积极地参与到课堂当中,在自主学习和探究下,提高对知识点的理解,并逐渐促进思维能力的培养。因此,本文就初中化学课堂思维能力的培养进行探究。

[关键词]初中化学;思维能力;培养方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.841

思维能力可以影响到一个学生的上限,拥有高效的学习思维,不仅可以使知识点的理解更加快捷,同时,还能够让学生掌握更加高效的学习方法,从而使自身学习效率得到进一步的激发,以此促进教育的发展。在具体的课堂教学当中,教师需要根据学生具体的学习需求,并结合基础能力和知识内容进行研究,让学生可以更加积极主动地参与到课堂当中,对化学的知识点进行主动的思考性学习,从而使自身的化学思维得到进一步的激发。对此,本文有以下几点看法。

一、反思总结,培养学生整体思维

反思和总结是每一个学生都必须具有的学习环节,它不仅有利于学生加深对知识点的理解,同时还可使多个知识点之间的联系性得到加强,从而让学习质量得到进一步的激发。在化学思维能力的培养下,教师就可以引导学生之间进行反思和总结,通过教学案例来引导学生进行自主学习,发挥出自身的学习能力,对教师的案例进行思考和总结,从而锻炼自身的化学思维能力。

比如,在教学“如何正确书写化学方程式”这一节知识点时,化学方程式在书写时是需要配平的,并不是直接将生成物和反应物写下来,配平需要根据原子守恒进行思考,在教学时,为了帮助学生培养自己的化学思维能力,教师可以先配平一个化学方程式,然后再引导学生自主思考和反思,从而培养自身的整体思维。例如 $4P + 5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2P_2O_5$,对于这个方程式而言,P从0价变成了+5价,而O从0价变成了-2价,在配平时,就需要根据化合价的变化进行研究,从而能够正确的理清化学方程式配平的规律,最后就引导学生进行自主反思,总结配平化学方程式的方法。在这个过程当中,学生的思维意识得到充分的锻炼,从而促进了课堂上的教学质量。

二、提出问题,锻炼学生思考能力

化学是一门理科类的学科,在课堂上总是会遇到很多问题,这些问题如果得到正确的应用,就会成为学生宝贵的学习资源。在化学思维能力的培养下,教师就可以在课堂上通过提出与知识点相对应的问题,将这些问题作为学生课堂学习内容,引导学生积极进行思考,在问题当中,获取到相应的化学知识点,从而锻炼了自身的思考能力,并逐渐促进化学思维能力的提高。

比如,在教学“利用化学方程式进行简单的计算”这一节知识点时,这一节知识点需要学生能够运用化学方程式进行

计算,例如去求出生成物的体积或质量等等,在课堂教学时,为了帮助学生提高自己的化学思维能力,教师可以这样提出问题:“根据化学方程式中的各个元素,如何去列出等式进行计算?”在这个问题下,学生就拥有了一个明确的学习方向,如已知一个完整的化学方程式,并且拥有一个反应物的质量,去求出某个生成物的质量,如何去列出等式?基于这个问题,学生就能够结合课本描述产生一定的思考方向,通过相对分子质量和已知量的比值的的关系,学生就能够列出一个正确的等式,从而做出正确的计算。

三、习题练习,培养学生做题思维

做题是每一个学科当中都不可缺少的环节,通过实际练习可以有助于对知识点的实践,因为课堂学习只是表面层次的理解,只有实际经过运用才能做到真正的理解。对于化学思维能力的培养来说,在课堂上教师就可以提出相应的练习题,通过这些练习题去锻炼学生的做题思维,使学生在学习的步伐变得更为紧凑,从而进一步提高学生在课堂上的学习质量,以激发自身化学思维能力。

比如,对于这道题:“加热分解6.3g高锰酸钾,可以得到氧气的质量是多少?”想要解决这道题,需要学生对化学方程式之间的关系有着一定的理解,并且对相对分子质量也有着较高的了解。想要解决这道题,首先要写出化学方程式“ $2KMnO_4 \triangleq K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2 \uparrow$ ”,然后去求助高锰酸钾和氧气的相对分子质量,接着再利用比值的关系到列出等式,从而正确的求解。在这个过程当中,学生的学习会变得更加紧凑,从而锻炼了自身的思维能力。

总之,思维能力的培养已经成为课堂上教育的重点,教师通过学生思维的不断提高,可以有效促进自己的教学质量,让学生的化学学科核心素养更好地落实到课堂教育中。在具体的教学时,教师要尽可能激发出学生的学习积极性,本文借助反思总结、提出问题、习题练习三种方法进行讨论,并根据学生的具体能力和知识内容作出适当的转变,使课堂上的氛围变得更加灵活,让学生也可以主动参与到学习当中,从而使自身化学思维素质得到进一步的培养。

参考文献:

[1] 齐会宁. 探析初中化学教学中学生探究能力[J]. 中国科教创新导刊. 2012(09)