

论如何在初中化学教学中培养学生的创新能力

符明珊

(湖南省泸溪县潭溪镇中学 湖南 泸溪 416100)

[摘要]在新课改的不断发展中,初中化学教学的思路、目标与模式都需要进行革新,教师应当高度重视对学生创新能力的有效培养,以此促进学生更好地学习化学知识,提升个人综合能力。本文先分析了初中化学教学中培养学生创新能力的困境,并以此为基础提出了一些有效培养策略,希望能为相关教师的工作带来一些启发。

[关键词]初中化学;创新能力;培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.461

引言

创新教育既是新课标的要求,也是学生全面发展的基本需要。在以往初中化学的教学中,教师受到传统教育思维的影响,导致学生创新能力并未得到有效培养,阻碍了学生的全面发展。而在如今新课改的持续深入背景下,化学教师应当积极学习先进的教学理念,加强学生创新能力的培养,让学生能够更好地学习化学知识,今后可以成为国家发展需要的创新型人才。

一、初中化学教学中培养学生创新能力的困境

1. 教学观念滞后

部分初中化学教师至今未能完全摆脱应试教育思维的影响,在实际教学的过程中,基本是围绕考试大纲进行教学环节的设计,安排相应的课后作业,以及根据考试成绩对学生予以评价。但实践证明,这种教学观念已经无法适应对创新型人才的培养要求,甚至会影响到学生的发展。

2. 教学模式单一

受应试教育体制影响,初中化学的课堂教学主要还是以“教师讲、学生听”的灌输式教学模式为主,在这样的课堂教学模式下,学生缺少独立思考与自主探究的时间、空间,所以就会影响到学生创新能力的形成。此外,教师与学生之间的互动较少,无法及时为学生提供有效的指导,使得学生的创新能力难以得到有效发展^[1]。

3. 实验教学不到位

实验活动是初中化学教学中的重要组成部分,对提升化学教学质量,培养学生创新能力有着积极作用。但是,目前初中化学实验教学并不到位,具体体现在以下几方面:一是,学校对化学实验重视不足,在化学实验室建设中投入较少,造成化学实验无法有效开展;二是,任课教师未能将实验教学作为重点,只是将其作为一种辅助理论教学的手段;三是,在化学实验教学的过程中,教学目标设置不合理、教学方法运用不妥当,未能体现出这项活动的创造性与探究性。

二、初中化学教学中培养学生创新能力的路径

1. 落实先进教学观念,突出学生主体地位

在“填鸭式”的化学教学中,教师始终占据着课堂的主体地位,学生只能按照教师的意愿,被动地学习化学知识,至于学生是否真正理解与掌握,化学教师并未过多在意,这就造成了学生将化学学习看作一种任务,只要将教师所讲的记下来即可,并不会主动探究其中的奥秘,也就不利于学生创新能力的提升。因此,教师必须更新教学观念,在课堂教学中落实先进教学观念,让学生可以成为课堂的主人,发挥出主体作用,而教师则发挥好组织与指导作用即可^[2]。在此期间,可以通过运用情景体验式教学模式、生活化教学模式、自主教学模式等,引导学生进行主动探究,激活学生的思维能力,使其可以逐渐具备创新意识与能力。

2. 重视化学实验,开拓学生思维

在化学教学中,实验教学是十分重要的一个环节。才开始接触化学实验的时候,学生对奇特、复杂的实验器材充满好奇,但又受限于知识经验不足,不知道如何进行使用,教师应当利用好实验教学,帮助学生学会基本的实验操作方法,培

养学生的科学精神,这样才能为他们之后的化学学习打下基础。对于一些危险性系数较低的化学实验,教师可以鼓励学生自己进行操作,一方面可以更好地理解化学原理,洞悉化学现象,另一方面则能激发学生的学习热情,为培养学生的创新精神奠定基础。例如,在pH值(酸碱性)的教学时,当酸性溶液与碱性溶液遇到试纸时所呈现出来的颜色是不同的,并且颜色的深浅会根据pH值的变化而改变。所以,在课堂开始的导入环节中,教师可以为学生变一个“魔术”,先拿出两瓶水,然后将事先准备好的试纸分别放入到两瓶水之中,而两瓶水的颜色发生了变化,教师提问学生:“为什么两瓶水遇到试纸后,颜色发生了变化,且一个是变红,一个是变蓝呢?”通过实验引导学生进行思考,调动学生的学习热情,接着教师要求学生思考:“生活中的白酒、白醋等遇到试纸会不会发生变色呢?”,在这样的教学中,不仅可以有效培养学生的化学学习兴趣,也有助于培养学生的创新性思维,促进其创新能力的发展。

3. 运用多媒体教学,培养学生化学学习兴趣

当前,多媒体技术在课堂教学中的应用已十分普遍,化学教师在课堂教学中也应该适时适度地运用多媒体辅助教学,培养学生的化学学习兴趣与创造力。例如,在学习“浓硫酸的特性”时,由于这种物质的危险性比较大,不太适宜进行实际操作或进行课堂演示,教师就可以将相关的教学视频与学习资料,通过多媒体呈现给学生,让学生可以更为直观地了解浓硫酸的特性。与单纯的理论性知识讲解相比,这种变抽象为具体的教学方式,既有助于激发学生的化学学习兴趣,也可以发展学生的思维能力,培养他们的创造力^[3]。

4. 注重与实践结合,提升学生综合能力

培养学生创新能力最好的途径是让学生进行实践,提升他们实践能力的时候,促进其创新思维及其能力的提升。例如,pH值这部分知识点的讲解中,教师可以在课后鼓励学生回家自主设计实验,如选择生活中常见的蔬菜、水果或其他食物,通过实验判断这些物质的酸碱性,并根据实验结果与生活经验,猜测其中所含的化学元素以及所具有的营养价值。再例如,可以让学生尝试用白醋去除水壶中的水垢,并让学生对实验现象进行思考。总之,通过鼓励学生进行自主设计实验,不仅可以增强学生学习的信心,还有助于激发学生的创新思维,提升他们的创新能力。

结束语

综上,对学生创新意识及能力的培养是初中化学教学的重要任务之一,任课教师需要积极改变教学观念,深刻认识到创新教育的重要性,并通过不断探索有效的教学方式,有效培养学生的创新能力,进而为学生更好地发展打下坚实基础。

参考文献

- [1]冯瑞.如何在初中化学教学中培养学生的创新能力[J].孩子天地,2020,000(009):P.191-192.
- [2]张立敏.浅析如何在初中化学教学中培养学生的创新能力[J].新教育时代电子杂志(学生版),2019,000(044):P.1-1.
- [3]张彩虹.在初中化学教学中培养学生的创新能力[J].散文百家·国学教育,2018,000(002):208.

小学数学教学中学生“解决问题”能力培养的方法

欧阳效

(湖南省岳阳市平江县三阳乡浊水中学 湖南 岳阳 414500)

[摘要]小学生数学学习过程中有一个突出问题,就是面对实际问题的时候,不知道运用哪些知识解决,或者是用什么方法去解决。学习数学知识本身就是为了解决现实问题,学生解决问题能力不够强,数学教学就难以达成目标。本文以围绕这个进行探讨,立足于小学数学教学,分析解决问题能力培养现状,并结合个人教学经验总结了帮助学生增强解决问题能力方法,仅供参考。

[关键词]小学;数学教学;解决问题能力;培养方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.462

引言

我们经常说学以致用,用是最终落脚点,如果学了不会用,那么所学就失去意义和价值。数学是一门重在应用的学科,在教学中要把培养解决问题能力作为主要目标,不仅要引导学生学好和学会,还要使其能运用所学知识掌握方法经验等,解决实际问题。这样数学应用价值和功能就会体现出来,有助于学生生活能力提升,同时在分析与解决问题中数学思维能力会提升,将确保数学学习质量提高。

一、数学教学中学生解决问题现状与问题

新课程标准中强调解决问题能力重要性,要求数学教学中要强化这种能力的培养,但是就目前小学生数学学习中解决问题情况看,这个方面能力严重欠缺,表现在会学不会用,或者是不能灵活运用。学习数学知识以后,与例题一样的问题,或者是基本相似的问题,学生可以解决。但是一旦稍微变下问题,学生在解决中就会

遇到障碍。下面依据经验,将学生在解决问题过程中,存在的错误和不足主要归结为以下几点:

(一)解决问题过程中,数学信息提取能力有限。造成这个情况是因为读题不够认真,分析和理解能力有限。数学问题中经常会给出一些干扰性条件,学生不能在审题中提炼出主要和重要信息,解决问题必然会遇到障碍^[1]。

(二)学生理解能力还不是很好,在面对问题情境的时候,由于理解方面的不足,经常会导致理清数量关系、数量与空间关系等,或者是不能弄清楚条件与条件、条件与问题之间关联性。这样解决问题就容易没有头绪,无从下手,强行解决效率低且错误率高。

(三)学生在解决数学问题中分析与推理能力不足,同时具有思考能力不够强的问题。缺乏变通和迁移能力,数学问题换个题型,内容稍微进行调整,学生就不