

浅谈实验在初中化学教学中的应用

邵桂莲

(江西省吉安市永丰县藤田中学 江西 吉安 331509)

【摘要】随着教育的不断改革,更加注重对学生的素质的培养。在初中化学教育中,实验教学是非常重要的,能够培养学生的实际操作能力、分析和解决问题的能力、创新思维能力、团队合作能力,以及提升科学素养,对学生素质培养有很大意义。因此,教师应该充分应用好化学实验,在教学过程中不断改良,设计好教学方案,为学生的素质教育奠定良好的基础。

【关键词】初中化学;实验教学;开展策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.485

对于初中生来说,由于他们刚刚接触化学,再加上化学本身就具有一定的抽象性,导致学生在学习的过程中很容易出现各种各样的问题,严重影响了学生学习质量的提升。而化学实验课恰好能够将抽象的理论知识转化为生动的化学现象,促使学生在动手的过程中掌握化学现象的本质规律,从而强化学生对化学知识的记忆和理解。这就要求广大教师必须要加强对化学实验教学的重视,采取行之有效的教学策略,以便将其有效价值发挥得淋漓尽致,从而更好地满足学生学习的实际需要。

一、做好实验前的充分准备

化学实验由于涉及化学反应,显得十分特殊,同时它也具有一定的危险性。所以必须在实验开始前做好充足的准备,确保实验的安全。教师需要反复演练实验过程,完全掌握实验步骤,保障实验的顺利进行,也能使其达到预期的实验效果。首先,需要确定实验用具的完好程度,在实验用具的使用上不能出现问题。其次,要了解化学实验中的各种注意事项。如果学生参与实验,需要反复强调注意事项,比如酒精灯的熄灭不能直接用嘴吹而是需要用灯盖来把它盖灭。遵守实验注意事项,还可以有效规避许多实验误差,提高实验结果的准确性。学生在开始实验前需要掌握相关的理论知识,具备化学实验的一定基础才能开始实验。教师需要起到良好的示范作用和指导作用,强化学生的安全意识。实验前的充分准备不只是对于实验过程的保障,也是对学生安全的负责。

二、融入趣味性元素

教师在进行化学实验时要明确一点,就是学生之所以对实验有很大的兴趣,一是因为学生第一次接触化学实验并真切感受到化学实验的变化,二是因为学生本身具有强烈的好奇心,对化学实验的未知性充满探究欲。基于此,教师要注意学生的心理变化,因为实验做多了,学生的好奇心会慢慢变淡,对实验的过程感到枯燥、乏味。教师要强调实验的规范性,充分发挥学生的想象力和创造力,为学生提供足够的时间和空间,让化学实验充满趣味性,让化学实验充满生活性,进而调动学生的实验热情,为学生将来更好地融入社会奠定基础。例如,教师可以开展课外实验活动,让学生对所学的化学知识进行实际运用。如日常生活中的苹果汁与维生素C,原本苹果汁是绿色的,在空气中被氧化为黄色,加入维生素C后,颜色变浅恢复了原来的颜色,这就是因为发生了氧化还原反应。教师要充分发挥学生自主学习的能力,调动他们参与活动的积极性。如教师可以组织学生进行小组竞赛的趣味实验活动,但是要让学生在实验过程中注意安全,避免为了取胜而急功近利,导致实验结果失败,将自己处于危险之中。在进行小组竞赛时,教师可以选出几名当裁判员、记录员,对各小组的实验过程进行分析总结,进而选出优质小组。这样,能让学生意识到彼此之间的差异,及时发现自身的不足,进行互帮互助,提升他们整体的化学实验水平。

三、加强学生在实验操作中的交往互动

学生之间的交往互动可以营造出更加活跃的课堂学习氛围,对于以探究为目的的科学教育来讲是十分有必要的。在初中化学实验教学过程中,教师要积极引导学生进行合作与交流,促进学生之间经验的分享,使学生在主动参与中对实验学习的方法和结论形成更加深刻的印象。如此,对于学生来讲,学习不再是一件被动的事情,而是学生自主构建的行为,从而更好地释放出学生的创造潜能,达到化学实验教学的目的。

比如,在教学“二氧化碳的制取与性质”这一节内容时,我将学生分成了几个小组,并且给学生分发导学案,学生们需要在小组内进行讨论,分析导学案上的三种二氧化碳制取实验的优点和缺点,尝试对实验方案进行完善,之后再行分工合作,对三种实验方案进行落实,得到相应的结论,通过比较的方式来找出最佳的二氧化碳制取方案。需要注意的是,学生之间的交往互动虽然是必需的,但是学生的交流并不能解决所有的问题,因此,在采取小组合作学习等实验教学方法的过程中,教师仍要积极发挥出自身的引导作用,给予学生适当的帮助,对学生的思维进行启发,让学生可以更加顺利地地完成学习。

四、自主设计实验

对于学生来说,化学实验需要的原材料及工具比较常见,实验方式也很多。在创新理念的支持下,教师应重视学生的主体地位,根据学生的学习情况与学习兴趣为他们提供更多的发展空间和机会,让他们能够自主参与化学实验设计,感受化学实验的魅力。

例如,在“酸的化学性质”实验中,教师可以让学生结合化学教材提前预习实验内容,并向学生展示实验操作流程,学生操作过程中教师应从旁指导,对于学生出现的错误和问题及时修正。还可以引导学生自主参与实验报告的编写,让他们反思实验过程中出现的问题以及应该注意的事项,从而提升他们的实验操作能力。教师运用这种教学方式不仅能够提升学生的自主实验能力和创新意识,还能够帮助学生在实验过程中掌握化学基础内容,强化学生的学习效果。

结语

在初中化学教学中,实验教学是不容忽视的重要组成部分。广大化学教师应当充分重视学生动手实验能力的培养,如此才能让每个学生真正领悟到化学的魅力,帮助他们进一步巩固所学的知识。

参考文献

- [1]李明明.浅谈实验教学法在初中化学教学中的应用[J].华南理工大学学报,2017(2):25-26.
- [2]祖兆猛.实验教学对初中化学教育的重要性[J].读与写,2018,(10):147.

游戏课在小学数学课堂当中的运用

童善慧

(江西省吉安市吉安县城龙中心小学 江西 吉安 343108)

【摘要】随着我国教育事业的不断改革,提升我国学生综合素质、促进学生全面发展,已成为目前教师开展教学的主要目标。小学数学教学作为素质教学的重要内容之一,需要教师转变自身的教学模式,对学生展开高质量的教学。游戏化教学可以使学生在轻松、愉悦的氛围中学习,充分激发出小学生数学学习的兴趣,使学生更好地掌握数学知识,从而促进学生身心健康发展。鉴于此,本文浅谈游戏化教学在小学数学教学中的应用策略,为大小学数学教师提供参考。

【关键词】游戏化教学;小学;数学教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.486

小学数学教师传统的教学方法比较枯燥、呆板,学生不愿积极参与到课堂教学活动中。小学阶段的学生思维模式还不够成熟,其对数学知识的理解有限,导致教师开展的教学活动效率不高。因此,教师应制订合理的教学方法,将游戏化教学应用到数学活动中,为学生营造出温馨、放松的学习氛围,充分激发学生的学习兴趣,使学生主动参与到数学课堂学习中,从而促进学生更好地发展,实现教师的基本教学目标。

一、将游戏融进课堂教学的血液当中

教学要集知识性与趣味性于一体,才能将学生的学习兴趣点与注意力引向具体的教学内容,使数学学习既快乐又有效。只重视趣味性,容易表面热闹,缺乏内涵;只重视知识性,则容易枯燥乏味,学生缺乏动力。设计游戏活动时,教师要站在学生的角度,以生为本来审视教学内容,找准最佳的切入点,做好游戏与教学内容的对接,让学生在愉快的氛围中主动学习。近来我校开展课堂教学呈现课活动,邱淑兰老师教学《分数的大小》一课,把游戏运用得淋漓尽致:她创设三组抽牌游

戏,贯穿在整个教学过程中,学生分成男女两组进行抽牌游戏,一组是分母相同的两个分数 $\frac{3}{5}$ 和 $\frac{1}{5}$,学生轻松地理解了分母相同,分子大的数大;一组是分子相同的两个分数 $\frac{5}{9}$ 和 $\frac{5}{6}$,分子相同,分母大的数小;当抽到 $\frac{4}{3}$ 和 $\frac{3}{4}$ 时,学生也较好的理解了假分数比真分数大;当抽到 $\frac{3}{10}$ 和 $\frac{2}{7}$ 时,邱老师及时追问:这两个分数谁大谁小呢?说说你是怎么想的?学生为了能取胜,很想知道谁大?思维马上被打开了,有的说,化为同分母分数,有的说画两个同样长的长方形,各涂出 $\frac{3}{10}$ 和 $\frac{2}{7}$,对比一下阴影部分的大小就知道...“那怎样化成同分母分数呢?”“利用分数的基本性质,把两个分母相乘做分母再比较。”“先求出两个分母的最小公倍数后把分数化成与原来相等的分数再比较。”“也可以化成同分子的分数 $\frac{6}{20}$ 和 $\frac{6}{21}$ 再比较”,邱老师顺势引导学生总结分数大小比较的方法。最终分出胜负,前后呼应,后来邱老师让学生各写出真分数,并与老师的分数比大小,游戏高潮迭起,学生兴趣盎然。整节课中,学生创造性地学习,师生在游戏中愉快地达成教学目标。

二、适当刺激,增强参与度。