

浅谈我的初中化学实验教学实践

姚春莲

(南昌市新建区成新学校 江西 南昌 330125)

[摘要]新课程改革的重点之一是在实践中培养学生的科学探究能力,学习新知识、技能和方法,帮助学生学会运用观察、实验、调查等方法广泛获取信息。化学对于初三学生来讲是一门新学科。学生的好奇心与求知欲较强,对于变幻莫测的化学实验现象,往往有浓厚的兴趣。兴趣盎然的观察能活跃学生的思想,形成积极思考的氛围,从而使学生学到化学知识。

[关键词]化学;实验;实践

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.969

在初中化学教学中,教师需要灵活运用化学实验这一手段,培养学生观察与实验能力、科学探索能力,并让学生在趣味实验中感受化学的魅力与趣味,在不知不觉培养学生学习热情,学习化学知识。

一、利用多媒体,巧设情境,自然导入

如教学“二氧化碳和一氧化碳”时,借助多媒体巧设学习情境:播放“用灭火器灭火”与“用飞机喷洒干冰进行人工降雨”的录像,提问学生灭火器、人工降雨运用了哪些物质?自然导入,板书课题。继续诱导:二氧化碳占大气体积的0.003%,是否会减少?过多会怎样?让学生观看课件:科学家二十年后地球环境的预言,受到震惊,对CO₂的性质及其环境的影响产生强烈学习欲望(本课有较多的学习内容,如二氧化碳和一氧化碳的化学性质与物理性质、对环境的影响等,教师如果只是一一列举,整个课堂会显得呆板沉闷,而播放用二氧化碳灭火、用干冰进行人工降雨动画,可快速吸引学生,调动学生对二氧化碳的性质与用途的探究欲望)。

二、多联系实际生活

化学实验或者化学现象都来源于实际生活,特别是初中化学实验教学中的8个基础实验,更是十分贴近生活,因此教师应该学习联系生活,在阐述实验原理,演示实验过程和现象之后,对实验的实际应用给予重点讲解,并提示学生联想实际生活中这些实验现象的发生情境和用途,通过唤起学生生活中的感官印象来形象学生的知识学习,改善学习效果。例如“配置一定质量分数的氯化钠溶液”实验,在讲解实验本体之前,教师可以从糖水的制作过程讲起,因为学生们多数在家都自己制作过糖水,有相关的实际经验,知道糖放的越多,水放的越少,糖水就越甜,以此来引申出化学溶液质量分数的概念。再如讲解常见金属的性质的时候,教师可以课前让学生们自己收集生活中的常见金属制品,以提高学生的兴趣。对于金属燃烧发出各种颜色的光的性质,教师可以联系实际中的烟花事例,学生们绝大多数都对烟花有深切的感官认知,听到五颜六色的烟花是用金属燃烧放光制作的,同时也加深了这条化学知识的形象理解。

三、演示错误实验过程

在实验教学过程中教师可以将书本实验过程加以简单改动,变成无法获得正确结果或者出现意外的错误实验,然后由学生思考找问题,引导学生通过自己的思考改正实验步骤中的错误,提高学生的严谨性思维和探究能力。例如用高锰酸钾制取氧气并用排水法收集的实验中,正确的发生装置是试管口要塞一团蓬松的棉花团,由于学生操作时容易遗忘,所以教师演示时故意不放棉花团,让学生看着高锰酸钾固体沿着导管进入水槽,水槽中的水瞬间变成红色,这时让学生讨论出现这种意外的原因,学生马上就想到试管口那团棉花的重要性。并且学生会意识到如果继续加热高锰酸钾的话,很有可能让更多的高锰酸钾进入导管,可能堵塞导管,导致塞子

冲开或者更严重的是发生试管炸裂,所以此时学生会强烈要求老师停止加热。这时老师就移开酒精灯,稍等片刻,学生就听到了试管破裂的声响,这时老师让学生讨论出现这种意外的原因。学生马上就想到停止加热后试管内气压减小,水沿着导管倒流入热的试管,使试管破裂。这样学生自己实验时就一定不会出现先灭酒精灯后把导管从水槽中移出的错误操作。同时老师也要告诉学生:如果实验过程中由于操作错误,看到水倒流入导管了,不要惊慌,这时可以迅速拔下塞子,这样水就不会进入热的试管,试管也就不会破裂了。这期间,教师故意错误的实验过程,引导学生规范操作的重要性,并鼓励学生在实验中要冷静、沉着。通过教师的错误操作,引导学生不但对高锰酸钾分解制氧气的过程和注意事项有了更加深入的了解,也提高了学生用实验探究知识的能力,提高了学生的实验学习效果。

四、延伸实验结论

对于基础实验中实验要求所得的结论,并不是整个实验所能得到的全部结论。教师不能受限于以往的教学经验或者课本的约束,将实验结论限定为几个方面,应该鼓励学生从实验过程和现象中获得新的结论,并鼓励学生通过自己对实验的改进和续做来探究更深的结论和真理。比如“物质燃烧的条件”实验,对物质燃烧条件的探究,最终探究的物质燃烧条件是3个,可燃物、氧气、温度达到着火点,但是授课不应该局限于这三个方面的结论,教师应该引导学生,通过自己设计或者改进实验来探究更深层结论的能力。比如,老师可以给学生提问,“怎样可以让火着的更旺啊?燃烧条件找到了,助燃条件又有哪些呢?”同时引导学生通过使用单一变量法来探究。首先教师可以给示范,准备两个集气瓶,一个氧气含量高,一个氧气含量低,放入相同的可燃物,点燃后观察量瓶中燃烧剧烈的程度,进而得出结论氧气可以助燃,氧气含量高可以使燃烧更充分。之后,再给学生以自由空间,由学生来设计实验探究可燃物的多少与燃烧程度的影响,并最终得出结论,通过这种示范引导式的教育,渐渐地培养学生通过化学实验探究化学知识的能力。之后利用这些既得结论教师可以进一步引导学生,教导学生如何灭火,如何安全用火,引导学生将化学知识应用到实际生活中,促进学生对于化学知识更加形象的理解。

结语

化学知识来源于生活,高于生活,由于初中化学基础实验很贴近生活,所以教师要利用多媒体巧设情境,将实验与实际生活相关联,让学生们探究错误根源,将化学基础实验进行延伸,在提高实验课程教学效果的同时,不仅培养了学生的基本实验技能,而且培养了他们的探索精神、创新能力和科学素质,使实验教学真正成为培养学生科学素养的重要环节。

作者简介:

姚春莲(1982.03—),女,汉,江西峡江,本科,中小学一级,研究方向:初中化学。

足球运球技术教学策略探析

姚旭东

(辽宁省营口市鲅鱼圈区第二十九中学 辽宁 营口 115007)

[摘要]运球突破是足球进攻战术中极为重要的个人战术,现代足球运球技术已有了长足的发展,因此,在足球教学中,教师必须把握运球技术的特点与学生的具体情况,培养学生的足球意识、运球技术和节奏感。

[关键词]足球运球技术;教学与训练;足球意识;节奏感

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.970

运球突破是足球进攻战术中极为重要的个人战术,是突破密集防守,冲破紧逼盯人,造成局部地区以多打少,觅得传球空当的有效方法,同时也是扰乱对方阵型和防线的锐利武器。运用运球突破球员可以变换进攻速度,掌握比赛节奏,在对方密集防守时,运用运球技术摆脱对手,强行突破,寻找有利的空档射门得分。因此,必然对足球技术提出新的、更高的要求,这种要求迫使运球技术注入新的内容。

一、运球技术的教学与训练

(一)运球技术教学原则

精讲多练与实践结合。按技术要点、技术关键进行分解教学,强调其运用的目的性。首先让学生知道如何练,先练什么、后练什么,为什么这样练,这样练的作用,逐步讲解,逐步完善,通过一些实际练习有步骤地把技术教给学生,教学手段与技术要点相结合进行教学。处理好教材间的横向联系,围绕实战进行教学。足球的运球技术、战术与规则之间是有密切联系的。因此必须有计划、有步骤地与已学过的技术结合,根据足球运动规律编排出多种训练方法。如运球过人和两人或者多

人配合结合,假动作与过人、控制球与抢截球结合,运动过人与进攻和防守战术结合等。

(二)运球技术教学要突出重难点

要使学生能快速掌握运球基本技术,首先要打好基础,寻找规律。虽然运球技术种类繁多,但其重点是控制球、盘带球。个人控制球能力是最基础的,学生个人控制能力与控球技术在比赛中的作用是一目了然。在教学训练中围绕这一环节进行练习,就可简化专项技术的教学内容,提高教学效率。训练方法很多,可根据学生的基础择优选练。如各种提拉球、推拨球、揉球、踩停练习;设防队员的控球练习及各部位颠球练习;脚背或外脚背将球向前变向推踢出,接着用左脚的内侧将球截回,反复练习;用右脚脚尖将球扣住,以左脚为轴使身体转90°,然后用左脚背内侧将球向前推踢出;左右脚在球上方,向内、外迈过的变向控球练习,等等。教学中,将这些练习结合学生情况贯穿始终,可安排在准备活动中,也可安排在战术套路里。学生掌握一项技术后,在比赛中突破了防守队员时,会有一种成就感,这样更能激发学生的学习兴趣,达到教学的预期效果。控球教学要与其他技战术相