

在高中化学实验中培养绿色化学观的教育探索

徐启强

(临沂第十八中学 山东 临沂 276017)

【摘要】不同于其他学科,化学学科学习中最主要的重点就是实验,离开了实验,化学的教学便无法进行,学生们通过对化学实验的实践,从而对课本上的公式知识进行一个系统的理解,通过实验不仅锻炼了学生的实践及动手能力,而且也能够让学生对问题有一个更深入的探究,同样的,培养学生拥有一个绿色可持续的化学观念是教师应该重视的问题,下文则以高中阶段为例对此展开详细论述。

【关键词】高中化学;化学实验;绿色化学观

引言

绿色可持续观念作为当下国家所推崇的重点发展观念,其融入了各大领域中,教学行业也不例外,由于化学学科的特殊性,在进行化学实验时难免会产生一些污染等,不当的操作甚至还会产生危险,因此,在化学实验中融合绿色化学观是十分有必要的,能从实质上改善因化学实验过程而导致的污染,危险等情况,促进化学实验的可持续发展。

一、绿色化学观在化学实验中的相关概念

绿色化学观,顾名思义就是使化学实验的过程绿色可持续化发展的一种新型观念。具体表示在整个化学实验中要保证“绿色”,即用环保理念融合化学实验,在整个化学实验进行的过程中要保证不产生不必要的污染。在过程以及将要结束的时候都不产生有害物质,从而保证实验的绿色及环保,由于化学实验的特殊性,在整个过程中需要通过不同物质之间的融合与调配从而得到物体的性质,因此,由于不同的物质的特殊性,在整个实验过程中可能就会造成污染,绿色化学观的基本概念就是令整个实验操作过程在一个不含有危险性及有毒物质的前提下进行,在通过实验得出的新物质也必须保证是不存在危险性及有毒物质的,从而保证整个实验过程的绿色可持续。在化学实验中融入绿色化学观的教学,就是令学生明白并将绿色化学观的基本概念融合到日常的学习及实验实践中,在进行实验的过程中,避免烦琐,应做到“极简”操作,在一定程度上减少实验中所使用的材料。

在化学实验教学中融入绿色化学观的相关概念最为重要的一点便是让学生将绿色可持续化发展的概念贯彻于心,化学实验对环境会造成一定影响这一点毋庸置疑,而绿色化学观则会让学生在思想层面上了解到绿色环保意识的重要性,以及化学污染对环境可能造成的不可逆性,因而在日常的化学实验过程中将绿色化学观的概念铭记于心,这就需要教师利用合适恰当的教学方式,巧妙的将绿色化学观相关理念融入化学实验教学,将绿色化学观落实到具体实验教学中,从而达到更好的教学目标。

二、在化学实验教学中融入绿色化学观的实际举措

(一) 完备相关小型实验的日常操作

小型实验与普通的化学实验不同,小型化学实验所需要的条件及器材是相对较少的,可能只需要一点点的化学物质及小型设备就可以完成整个实验,小型实验与绿色化学观的相关概念十分契合,通过这种小型化学实验的操作,能够在最大限度上降低化学实验所需要的药剂及物质,从而最大限度的降低化学实验带来的污染,因此,可以说小型实验是当下绿色化学观融入日常化学实验教学中的最佳之选。再从另一个方面讲,小型实验所使用的相关器材及设备大多与废弃物所改造,这点也契合了绿色化学观中可持续发展的概念,将废弃物回收再利用,也是杜绝二次环境污染的举措,在小型化学实验中所利用的许多设备都是微型的,在进行最终实验结果观察时,教师也可利用多媒体的方式,将实验结果放置于大屏幕上供学生进行观察与思考。

(二) 保证实验过程中的安全及规范化

针对化学实验来讲,最重要的莫过于:“安全”以及“规范”,只有保证整个实验过程中的安全及规划化,这个化学实验才是有价值、有意义的,反之,这个化学实验便是无意义的,因此,在进行化学实验之前,教师要督促学生严格把控化

学实验过程中所需要的物质的剂量多少,计量设备是必要的,学生必须通过计量器对物质进行严格把控,在实验操作的过程中,教师也要做好监督作用,在操作过程中,超过实验所需的过量物质不可在倒入之前的容器内,从而在源头避免二次污染,在最终实验结束时遗留的物质也要同之前的过量物质一起收纳于回收站中,并妥善保管,除此之外,在使用完一些物质后,针对一些容易与空气或水发生反应的物质,教师一定要督促学生旋紧盖子,切勿草草了事,从而保证整个实验过程中的安全及规范化。

(三) 对实验产生废品妥善回收处理

在高中阶段的化学实验中,已不再像初中阶段的化学实验,增添了难度的同时也增加了一定的危险性,针对实验可能产生的废品,教师也要督促学生进行妥善的回收处理,在众多的处理方式中,最为方便操作的便是分解掩埋或燃烧处理,从而在一定程度上避免这种实验废品对环境造成一定的污染,也能够保证实验室的整洁,从而符合绿色化学观的相关概念。大部分的化学药剂都是无法循环使用的,而对于一些可以二次使用的化学药剂,教师要督促学生注重保留,不能使用完一次就将其丢掉,保证循环利用,从而达到化学实验过程中的可持续发展。但是教师也要督促学生注意分别,将可二次使用的药剂同不可二次使用的药剂标注出来,从而做到节约的同时避免危险。

(四) 将串联实验融入实验教学

现如今高中阶段大部分的化学实验采用的设备及物质都是大同小异的,因此,教师便可在日常化学实验中融入串联实验,即将两个所需材料类似的实验串联起来,在前一个实验结束之后直接接入下一个实验,这就需要教师进行一定巧妙的设计,将两个实验的步骤巧妙的串联起来,这样不仅能够最大限度上节约实验的时间,而且将两个所需内容相同的实验串联起来也能够降低实验成本,避免不必要的化学物质浪费,从而达到绿色可持续发展,符合绿色化学观的概念。

三、结束语

针对高中阶段的化学实验教学,绿色化学观的融入是十分有必要的,将化学实验中融合绿色化学观,能够让学生更清楚环保、绿色、可持续发展的重要性,从而在日后的化学实验中更好的贯彻绿色化学观,教师也要注重方法,将绿色化学观巧妙的融入日常的化学实验过程,让学生愉快的接受绿色化学观,而不是被迫接受,只有学生乐于接受,才能够真正在日后的化学实验中应用绿色化学观,从而达到真正的教学目的及意义。

参考文献

- [1]季本峰.立足实验,培养绿色化学观[J].中学课程资源,2018(05):53-54.
- [2]王莹.培养高中生“绿色化学观”三策略[J].化学教与学,2017(03):24-25.
- [3]王中伟.论高中化学实验如何培养绿色化学观[J].课程教育研究,2015(22):140-141.
- [4]乌志红.高中化学实验教学改革后“绿色化学”理念的应用[J].课程教育研究,2015(11):182.

初中物理教学模式和教学方法的创新措施

袁文锋

(山东省枣庄市滕州市荆河街道滕南中学 山东 枣庄 277500)

【摘要】最近几年,受新课改的影响,传统的物理教学模式已经不能满足老师教学和学生的学习需求,这就要求老师要转变教学理念,加大探索和创新力度,给初中生提供更加优质的物理教育。因此,寻找一些新式的物理教学方法成为老师需要关注的教学重点。此外,初中物理老师还要了解学生学习的特点,选择合理科学的物理教学模式,为学生提供优质的教育,助力学生培养创新能力。

【关键词】初中物理;教学模式和方法;创新

引言

物理是一门逻辑性较强的学科,并且难度很大。在初二,学生刚刚接触这门课的时候会有些困惑,但是经过长时间的学习,就能掌握一定的物理学习方法和技巧。学好物理知识,不仅可以提高学生的总成绩,还能助力学生培养创新能力。针对这一教学要求,初中物理教师就要在实践中总结教学经验,给学生提供有效的教育。所以,文章就针对初中物理教学模式的创新做出详细说明。

一、转变教学理念,创设好的教学环境

在以往的物理课堂上,老师采用的物理教学模式缺乏灵活性,只包括讲课和做练习两部分,甚至连必要的课堂提问和互动都没有,这就会带来不良的影响,学生学习物理知识的热情会磨损。因此,老师要转变教学风格,为学生营造良好的学风

氛围。因此,在物理课上,老师不仅要给学生讲解一些重要的物理专业知识,还要让学生自己独立的思考与探索。此外,老师还可以在课堂上开展一些有趣的物理小竞赛,或者提问一些问题让学生回答,检验学生的学习效果。比如,在学习九年级物理计算密度和浮力的相关知识时,老师就要创设良好的问题探究环境,通过具体的实验操作,导出具体的问题让学生思考,最后再总结出具体定义和公式让学生理解和掌握。综上所述,转变教学方法,能给学生带来不一样的课堂体验,增强物理教学的效果。

二、以学生为中心,开展有效的物理教学

要想实现物理教学方法的创新,老师就要了解学生的物理学习现状。当下,学生缺乏的并不是学习的时间,而是学习的主动性和自身的思维空间。如果在一节物

理课上,老师占用了学生独立思考和探索的时间,学生就不能发散思维,不利于学生更好的思考物理问题。所以,在物理教学中,老师要做到以学生为中心,实现生本教育,让学生可以依靠自己的能力学习一些物理知识,体验学习的快乐和意义。所以,在将要学习新课内容之前,老师要提前给学生布置预习作业,让学生预习新课,课堂教学开始后,以小组为单位,选择几名同学上台前模仿老师讲述课程,学生也要设置一些提问环节、抢答题目环节,这样可以检验其他学生的学习情况。同时,学生如果有一些难以理解的物理问题,也可以在课堂上提出来,全班学生一起思考,然后老师再给予必要的指导,这样就能集思广益,解决一些物理难题。

三、开设物理实验课程,增强学习的趣味性

众所周知,物理不仅包括专业的理论知识,实验的操作也十分重要。所以,老师就要鼓励学生在实验中学习和理解具体的物理知识。此外,老师还要有意识的给学生开设实验课,让学生可以积极的投入到实验探究中,让学生在实验中培养学习能力。例如,在学习九年级物理电流和电路这部分内容时,老师就可以组织学生去实验室开展具体的实验,让学生在实验操作中学好相关的知识,降低物理学习的难度。再者,初中物理有一部分内容是关于能量的转化和守恒的知识,为了更好的开展实验教学,老师就要给学生分组,让学生以小组为单位提前搜集一些资料,大致了解一下实验操作的步骤,在实验开始以后,就要让小组在进行具体的实验操作过程中找到答案。这样不仅可以提高学生的动手操作能力,而且还能加强小组间的协作能力,促进学生的共同进步和发展。

四、物理教学和现代化教学方法相结合

近年来,信息技术不断发展,并且为教学效率的提升提供了一种有效的教学手段和模式。物理教学中通过多媒体的使用,可以增强教学的有效性和针对性。此外,通过多媒体,老师还可以建立网上交流互动平台,学生可以通过该平台发表自己在物理学习中存在的问题,这样老师就可以给学生提供有针对性的指导和教育,让学生攻克物理学习中的难点。例如,在物理教学中,老师就可以利用多媒体和学生互相设置交流对话框,差一点的学生能够及时向老师请教,成绩优异的学生则可以发现更多的物理问题,与老师探讨,还可以给老师的物理教学提供一些意见,有

利于老师改进物理教学策略。除此之外,在学习一些难度较大的物理知识时,如果学生不能从老师的讲解中获得答案,就可以利用教学视频学习,根据自己学习的需求,找到适合自己的物理教学资源,这样才能让学生直观的理解一些晦涩难懂的物理问题,助力学生认真学习物理知识,在学习中培养自己的创新能力。

五、创建评价式教学模式,增强物理教学效果

新课程明确提出,不仅要重视教学,还要关注对学生学习效果的评价。那么,在物理教学中,老师就要创建评价式教学模式,以此来提高学生物理知识的能力和效果。具体可以这样实施:老师可以进行每周评价一次,也可以每月评价一次,评定的标准要根据学生的物理课堂表现情况,还有平时的考试成绩这两方面,对一些表现良好的学生老师要给予一些鼓励,这样能让他们有获得感,还能激励其他的同学。此外,通过评价,一些学生也能认识到自己学习中的不足,进而能够让他们采取一些方法来补救,最终完善自我,起到好的学习效果。从这就可以看出,评价式教学模式能够起到好的教学效果,通过以评代教、以评促教,能够让学生更好的学习相关的物理知识,最终促进学生物理成绩的全面提高。

结束语

总之,创新意味着观念的改变。因此,老师要探索新式的物理教学方法,推进素质教育,培养物理创新人才。在物理教学时,老师还要结合多样化的教学模式,给学生提供有益的的教学指导,培养学生学习的主动性,为学生提供不同于以往的物理教学,增强初中物理教学课堂的高效性。

参考文献

- [1] 韦应翠. 浅析初中物理教学模式和教学方法的创新[J]. 才智, 2020(09): 64.
- [2] 赵涛. 初中物理实验教学方法的创新思路[J]. 课程教育研究, 2020(07): 194.
- [3] 王金玲. 初中物理实验教学中生活化教学模式的应用方法[J]. 才智, 2020(04): 100.
- [4] 夏里哈尔·卡肯. 初中物理教学模式和教学方法的创新措施初探[J]. 课程教育研究, 2018(48): 149-150.

小学语文电子白板高效教学课堂的有效构建探究

周淑霞

(江西省九江市湖口县大垅中心小学 江西 九江 332500)

【摘要】现代科学技术的飞速发展,尤其是互联网技术的飞速发展,使得电子信息教学在教育教学中得到了充分的应用,电子白板作为其中被应用的佼佼者,应当加以全面整合,以便为实际的教育教学,提供更大的能量,而将电子白板充分运用,能使老师和学生的沟通更加便利,更加有效,并极大的提高课堂教学的效率。

【关键词】小学语文; 电子白板; 课堂教学

引言

互联网技术在近数十年的飞速发展而为电子白板教学课堂的奠基及发展提供了十分优越的条件,越来越多的教学能够在线上展开,2020年,在疫情的影响下,线下教学被迫中止,而线上教学则因其不受时间地点限制的优越性得以迅速发扬并壮大,在可预见的未来中,线上教学依旧能够如火如荼的继续发展。由此我们得知,必须依靠互联网技术,我们的教育教学方式才不至落伍。

一、电子白板提高课堂的授课效率

电子白板在授课期间不仅能够像以往的黑板上一样,让老师能够自由的写板书,而且可以将已经书写完成的内容进行旋转,拖拽等操作,以便学生能够更加清楚明晰的看到板书内容,并且其中独特的擦除,遮挡,隐藏功能能够极大地催升学生的学习兴趣,将学生的注意力吸引到课堂上来,而且这些功能能够免去清理黑板的时间,使课堂教学的时间能够被更高效的利用。例如,在学习部编版四年级下册《文言文两则》时,老师能够在白板上首先罗列出本节课的重点,让学生们能够做到有的放矢,接下来首先认识生字,然后通过跟读或别的有效形式让学生有感情的朗读课文,将重点的文言文实词虚词的意义展示在白板上,能够加深理解和印象,从而让学生能够理解整篇文章表达的意思,然后可以让学生根据自己的生活经验谈谈自己对文章的理解。^[1]这样,既可以提高教学效率,也能够高效地完成教学任务。

二、电子白板构建全方位的课堂教学

小学时期是每个学生基础知识和常识培养学习的黄金阶段,当下,学生家长都希望能给孩子更好的教育,力争不让孩子输在起跑线上。所以,良好,正当,高效的教育教学方式会使学生的学习事半功倍。小学语文的学习,很大程度上可以用四个字概括,即听说读写。电子白板拥有传统教学与传统多媒体教学所没有的优点,我们要能够利用这些优点,完成听、说、读、写这四个基本的任务^[2]。比如,在学习部编版六年级《故宫博物院》一课时,在汉字积累阶段,可以利用图片,向同学们展示蟠龙,中轴线,玉玺,坤宁宫等词,以便通过图片加深学生对这些所学生词的印象,这些生词在学生的脑海中也会更加立体和形象;接下来可以通过组词的形式写出某一个词语让学生填出生字的形式来完成写这一步骤;可以通过一小段记录片的播放,使学生了解故宫博物院的基本构成和历史,以及建筑构成以便加深对课文的印象,然后教师在电子白板生成一个表格,让学生根据课文的说明顺序来填写

故宫的示意图,这样,学生就能对课文内容更加熟悉。而读这一步骤,不仅仅是朗读,更应该理解文章深层的含义,理解文章到底讲述了什么样的故事,向我们传递了什么样的价值观,并且给了我们怎么样的启示。教师可以在电子白板中预先提出这些问题,让学生带着问题去读文章,这样,学生就能够得到更大的收获。

三、电子白板能够培养学生的创新思维

小学时期,我们应该重在培养学生的创新思维,开阔学生们的眼界,提高学生的想象力,小学语文的教育,离不开对独立思维以及思维方式的教育,要在培养语言能力的同时,激发和培养其他方面对于语文学科来说必不可少的能力,这样语文学习和语文教育才能算是成功的。我们应该结合课文内容及其特点,合理使用电子白板,例如,在学习部编版《小英雄雨来》时,更应该注重英雄形象在学生心目中的塑造。理解雨来为什么是小英雄,通读文章,说明他的英雄事迹,并根据自己的理解,说明怎样才能成为一个英雄,这些问题都可以出现在电子白板上,以便加深对课文的理解。在运用电子白板的时候,教师应注意,在合适的时机,使用合适的内容,并且需要掌握合适的尺度。合适的时机是指在有必要并且能微课堂带来收益的时候,使用白板当然会事半功倍,但如果此时并不需要电子白板来辅助教学,则会造成教学程序烦琐;合适的内容是指,在朗诵诗歌的时候,可以利用背景音乐使学生进入到朗诵诗歌的情境之中,而不应该使学生产生排斥情绪;合适的尺度是指,这一年龄段的孩子自制力较差,不能完全依赖于电子白板进行教学,久而久之会使学生产生不理解的问题就去依靠老师以及媒体的依赖心理,所以,我们应该十分注意这三个问题。

四、结束语

电子白板作为一种新近运用到课堂的电子信息技术,能够非常有效的提高课堂效率,既能降低教师在课堂上的工作量,也能够提高学生们的课堂上的参与度,锻炼学生的思维能力,使学生的注意力集中到课堂上来,提高学生的创造力,如果能将这项技术加以合理有效的利用,必将为未来的小学语文课堂教育增光添彩。

参考文献

- [1] 林巧莺. 基于交互式电子白板的小学语文高效课堂构建策略[J]. 基础教育论坛: 综合版, 2019, 000(025): 76-77.
- [2] 李叶红. 运用电子白板进行农村小学语文课堂有效教学的研究[J]. 课程教育研究, 2019(35).