

希沃白板在小学数学教学中的应用研究

王珊珊

(江西省抚州市实验学校 江西 抚州 344000)

[摘要]科学技术的发展为小学数学教学活动带来了新的挑战。而将希沃白板应用到小学数学教学活动中能够激发学生的学习兴趣,增强学生学习的自主性,帮助学生提高成绩。为有效启蒙学生心智思维,教师应当合理应用希沃白板,打破传统的应试教学模式,营造高效小学数学教学环境,提高小学数学课堂教学效率与质量。

[关键词]希沃白板;小学数学;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.1269

希沃白板教学软件具有多种功能,促进集知识型与趣味性于一体的教学课堂形成,借助希沃白板,激发了学生的学习兴趣,且学生展现出惊人的表现力。为了全面提升小学数学课堂教学的质量,加强培养学生的核心素养,在实际教学活动中则需要教师能够综合利用现代化的教学方法和手段,不断优化小学数学课堂。因而在小学数学教学活动中,则需要教师能够灵活运用现代化的教学方式和理念,为学生创建一个良好的学习环境,加强素质教育,全面提升小学数学课堂教学的效率。

一、小学数学教学中存在的问题

小学阶段的学生,由于年龄较小,心智和思想不够成熟,在学习的过程中经常遇到困难,对知识的理解能力相对较差。而小学数学具有很强的逻辑性和抽象性,要求学生有足够的自信心,端正的学习态度,勤动脑,善于思考等综合能力。而在实际教学活动中,教师的教学方法有待进一步改进,需要留给学生更多的自主空间,让学生进行讨论和探索。而机械、重复、低效的练习难以加强对学生的数学思维的锻炼,扼杀了学生的主体地位,从而导致小学数学课堂教学质量不佳。因而在小学数学教学活动开展的过程中,则需要教师能够结合时代发展,不断优化创新教学理念,加强教学方式的改进,在加强基础知识讲解传授的过程中,更加注重对学生兴趣的激发和引导,不断强化学生的学习过程,帮助学生正确认识其学习过程中存在的困难,全面培养学生的问题意识和探究意识,加强对学生的思维能力的培养。

二、希沃白板在小学数学教学中的应用意义

小学生在获得满足感和幸福感非常重要,这将直接影响到学生学习的自主意识。为提高小学生数学学习的满足感与幸福感,教师应用希沃白板开展数学教学,能有效增强教育互动频率与深度,确保学生在教育信息反馈中获得学习满足感,在教师的鼓励肯定中获得学习幸福感,进而激发数学学习潜能,提高数学综合学习实力。

三、希沃白板在小学数学教学中的实际应用

1. 希沃白板设计,课前趣味引导

开展小学数学课堂教学时,为有效提升课程教学效率,教师需调动学生数学学习积极性,吸引学生学习注意力,保证学生快速进入学习状态中。为此,教师可以应用希沃白板设计课前趣味引导内容,通过动画视频的演示引导,集中学生学习注意力,激发学生的数学学习兴趣,促进学生主动参与到课堂学习活动中。例如,在“长方形、正方形和圆”的教学中,教师可以利用希沃白板,联系日常生活中所接触到的长方形、正方形和圆等图形,激发学生的学习热情,让学生能够了解不同图形之间的特征,从而对长方形、正方形和圆能够进行一个正确的定义,并且能够独立绘制相应的图形。同时,教师还可以利用希沃白板将“图”和“形”有效地联系起来,帮助学生构建相应的知识体系,全面加强对学生的思维引导,带领学生进行思考探究,带领学生体会图形的特征,形成表象。

2. 利用希沃白板,营造良好教学氛围

希沃白板针对课堂教学,设置了多种功能,在教学中合理利用这些功能,能够有效构建趣味课堂,使学生充满兴趣,并积极投入到课堂教学中。根据调查,我们知道以往的小学数学课堂教学效率低下的原因,主要在于传统教学多以黑板和粉笔做记录讲授数学知识,课堂教学枯燥乏味,学生被动地接受知识。

3. 利用希沃白板,创设数学教学情境

有效学习是通过教师和学生互相配合实现的,互动教学模式一直是教育教学中

中提倡的一种科学教学模式,但是由于各种因素影响,在教学中,往往呈现出教师“唱独角戏”的局面。如何实现师生的有效互动,让学生积极地参与到课堂教学中,一直是教师教学设计中的难点。现在借助希沃白板的各种功能,例如课堂活动、多媒体、思维导图等,不仅可以给学生提供图片形式的教学资源,还能展示音频、视频等多种教学资源,多种多样的教学资源能够有效创造教学情景,使学生进入生动的教学情景,领悟学习的快乐。例如,在“观察物体”的教学中,教师可以利用希沃白板带领学生从不同的角度来观察长方体或正方体形状的物体,让学生在观察辨认,想象等活动中,养成自主思考和探究的能力。当教学完成之后,教师可以播放视频,让学生从不同的位置来观察同一物体的不同视图,全面培养学生的观察能力和解决问题的能力。

4. 借助希沃白板,帮助学生展现自己

在进行数学课堂教学时,为突出学生数学学习的主体性,教师应当给予学生自主学习空间,应用希沃白板进行辅助,引导小学生进行数学自主学习。通过希沃白板教师可以在备课的时候,设置多种教学活动,在实际教学中,根据课堂教学情况,为学生展示在白板上设计的教学活动,并邀请学生参加,不管是游戏类,还是知识回顾类,都以趣味性为主进行构造,类似于构建一种课堂联动机制,使学生和教师都能参与到课堂教学中,学生和教师之间形成一种平等关系,都可以根据自己的思想完成课堂活动。

5. 借助希沃白板,轻松掌握课堂知识

在传统的教学中,教师需要站在讲台前,面对学生讲授知识,为了保证教学任务的完成,教师很难走下讲台与学生进行互动,不利于良好师生关系的形成。另外,教师对学生的作业进行讲评的时候,往往会把作业拿到讲台上进行展示,不仅操作麻烦,而且后排的学生也看不清。利用希沃白板的希沃移动助手,可以帮助教师走下讲台,实现远程教学,教师以巡视的方式与学生进行互动。针对学生的作业点评,教师则可以提前将学生的作业以手机拍照的方式上传到希沃白板上,在大屏幕上展现给学生,还可以针对投影的作业进行放大、批注,然后有针对性地讲解,提高教学效率。实际学习需要,全面加强对学生思维的启发和指导。

例如,在“平行和相交”的教学中,教师可以借助希沃白板带领学生加强前期所学知识的巩固与复习,让学生能够掌握两条直线的互相关系,利用希沃白板,帮助学生建立相应的知识体系,为学生构建一个学习的框架。让学生在主动探索,主动构建知识结构的过程中,加强学生学习能力和思维品质的培养,进而提升课堂教学质量。

结束语

总之,在小学数学教学活动中,加强希沃白板的使用能够全面增强小学数学课堂的教学质量。在希沃白板的实际应用中,教师要考虑到学生的实际学习状况,不断优化创新教学过程,科学合理地使用希沃白板,加强对学生的学科素养的培养。

参考文献

- [1] 张天佑. 基于希沃电子白板应用的小学数学高效课堂构建[J]. 教育艺术, 2019, (10): 31.
- [2] 李娜. 希沃白板在小学数学课堂教学中的有效应用[J]. 文渊(中学版), 2019, (8): 172.

高中化学中对化学平衡原理的巧用研究

王艳红

(临县高级中学 山西 吕梁 033200)

[摘要]随着现代社会的发展,人们在生产活动中应用化学反应的频率越来越高,利用化学反应可以制备我们日常生活中所应用的各种物品和能源,对于人类社会的发展至关重要。因此,对新型化学专业人才的培养已经得到了全社会的普遍重视。化学平衡原理属于高中化学的重点教学内容之一,涉及多种化学反应,只有让学生充分掌握化学平衡原理的本质,才能实现从化学知识的深入内化。

[关键词]高中化学;化学平衡

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.1270

引言

在近几年高考理综化学试题当中,平衡原理试题属于较常出现且分值较高的题目,其主要考查的是学生对于可逆反应条件下保持化学平衡状态的判断方法,即在一定条件下,正反应速率与逆反应速率相等但不等于零时化学反应所呈现出来的“逆、等、动、定、变”的特征。相较于其他的化学原理与知识,平衡原理试题较为简单,且出现的频率非常高,在高考时极易解答。但是,若将平衡原理应用于化学实验当中,这对于学生而言便存在着一系列的问题。

1. 把握反应状态

教师要让学生明确,化学平衡原理成立的标志是确保反应处于稳定状态。为此,测算和观察同时开展不失为比较保险的办法:一方面抓住平衡原理的概念,采用仪器分别测量反应物和生成物,或者准确记录反应物的投放剂量,然后经过精密的推算得到相应的数据;另一方面尽量选取有色物质投入实验,通过判断颜色

特征变化与否来确认该反应是否达到平衡。有些教师为了促进学生理解对化学平衡的理解,错误地将物理平衡与化学平衡相关联进行解释,但实质上两者的平衡对象截然不同,可能致使学生产生误解。另外,有些化学反应活泼性较强,些许气温、压力的改变就可能破坏反应原有的平稳。对待这些特殊反应时,实验室的布置、承装器皿的选择等都要一丝不苟。

2. 发挥学生学习主观性,深入理解化学平衡理论

在学习“化学平衡理论”的过程中,学生主观能动性非常重要,学生通过自主学习可以提升学生的学习能力,完善学生的学习思维。学生学习主观能动性在高中化学学习中发挥着非常重要的作用。因此,教师在教学中要有意识的利用和培养学习主观能动性,促进学生理解“化学平衡理论”的内涵。比如,“勒夏特列原理”作为化学平衡移动方向判断的总结,也指出了化学平衡移动的方向,是为了削弱外界条件改变,也就是外界加压平衡就向能减压的方向移动;增加某物浓度平衡就向

能使该物浓度减小的方向移动；升温平衡就向能使温度降低（吸热）的方向移动，而且还指出平衡移动的结果是对外界改变条件的减弱而不是抵消。强调是“减弱”，虽然平衡移动了，但变化后的相关量比原来有所增大。另外，在发挥学生主观能动性的过程中，教师要给予学生更多自主思考与学习的机会，让学生能够通过深入的思考，理解和体会到理论的内涵，进而为自主学习奠定基础；尊重学生的学习主体地位以及学生个体差异性，教师以引导者的身份，帮助学生解决学习中遭遇的困难，有针对性、有目的性的为学生讲解“化学平衡”的重点、难点，通过点拨鼓励学生主动发现问题、解决问题，提高学生理论的理解效果以及自主学习能力。

3. 利用物质颜色进行化学平衡判断

不同的化学反应类型和反应过程，适合的判定标准和方法会有所差别，对于那些反应物或者生成物会发生明显颜色变化的反应，一个很好的判断方法就是看反应中物质颜色的变化。通常情况下，只要是反应中存在物质颜色改变，且改变在进行中，就说明化学反应还在进行，只有当反应中物质的颜色不再发生变化，化学平衡的状态才达成。这是一种非常简单直观的化学平衡的判断方法，教师可以借助一些典型实例来给学生加以说明，透过例证的分析解读让学生掌握化学平衡原理的灵活使用。例如，在教学“浓盐酸与二氧化锰生成氯气”的反应时，反应物和生成物中，二氧化锰和氯气都是带有颜色的物质，在这次化学反应中，判断化学平衡的一个很好的依据就是对氯气的颜色变化进行观察。如果随着时间的推移氯气由原本的黄绿色不断变浅，就说明没有达到平衡状态；如果氯气的颜色深度停止变化，就说明氯气浓度不再改变，即上述化学反应达到平衡状态。教师可以在实验室内给学生演示这个反应过程，让学生直观观察和感受反应中物质颜色的改变过程，学生可以很好地在头脑中建立学习认知，掌握这一类化学反应平衡判定的方法和标准。

4. 生活实例中的化学平衡问题

为了让这一理论抽象的知识点的教学变得轻松有趣，教师还可以给学生列举一些生活中有代表性的范例，借助这类实例的解读来让学生具体体会与感受化学平衡

原理，这样可以让原本抽象的知识变得轻松直观，从而加深学生的学习印象。泡沫灭火器是一种常见物品，泡沫灭火器中的主要成分为硫酸铝和碳酸氢钠溶液。在平时不用的状态下，会将二者分装在不同的容器中，使用时，可将灭火器倒立，使二者进行混合而发生双水解反应生成二氧化碳气体和沉淀，生成物能够营造不利于燃烧的条件，从而有利于扑灭火势。一个看似简单的实例，却非常巧妙地融入了化学平衡原理，是一个很好的例证说明。

结论

总之，化学平衡原理属于高中化学的重点教学内容之一，对于学生加深化学理解具有至关重要的作用。作为一名化学教师，需要在日常工作中善于总结，利用更加符合学生学习需求的方式方法实现对学生的有效引导，以实验演示、理论讲解等多种方式让学生对化学现象形成更为深刻的记忆，重视各种化学原理的深化讲解，促进学生综合素质的发展与提升。

参考文献

- [1]周维为.高中化学中对化学平衡原理的巧用研究[J].中学生数理化(教与学),2020(11):77.
- [2]贺行武.关于探讨化学平衡原理在高中化学里的应用[J].中学生数理化(教与学),2020(10):89.
- [3]王娟.高中化学教学中化学平衡原理的巧用探究[J].中学生数理化(教与学),2020(10):42.
- [4]季彩红.高中化学平衡计算题的解题技巧分析[J].数理化解题研究,2020(28):103-104.
- [5]王永峰.高中化学中对化学平衡原理的有效应用分析[J].数理化解题研究,2020(24):82-83.
- [6]卢兴平.把握化学平衡学习困难因素,做好针对性的教学安排[J].试题与研究,2020(24):86.

基于生活情境的初中化学教学模式研究

熊莉芳

(湖南省郴州市第十九中学 湖南 郴州 423099)

[摘要]在初中化学教学中，通过创设生活情境，可以有效活跃课堂学习氛围，有助于激发学生自主学习兴趣与积极性，使学生自主参与到化学教学活动中，对加强初中化学教学质量具有重要帮助。对此，教师应积极运用生活情境教学法，需围绕教学内容设置情境，通过多样化的教学手段，不断提高学生学习效率。下文结合教学经验，分析了初中化学课中对生活情境的应用策略，旨在进一步提高初中化学教学质量，促进学生全面成长。

[关键词]生活情境；初中化学；教学应用；研究分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.1271

在初中化学教学中，教师在创设生活情境时应突出学生主体，充分调动学生的学习积极性，使学生积极参与到化学教学活动中。但需注意的是，教师在创设生活情境时应遵循学生的实际情况，并在情境中开展教学活动，以此确保教学效果。这其中，在生活化的学习情境中，学生可以温故而知新，通过连接新旧知识不断巩固学习基础，可以实现事半功倍的教学效果。对此，初中化学教师应结合新课标改标准，在教学时结合学生学情制定教案，以此构建高效的化学教学课堂。

1. 通过化学实验设置生活情境，激发学生学习兴趣

化学学科具备理论性与实践性，需要借助大量实验验证理论知识。但在教学过程中，一些教师只注重理论讲解，忽略了对学生实践操作能力的培养，进而不利于加强学生的综合学习能力。在化学教学中，化学实验占据重要地位，是帮助学生直观理解化学现象的重要方法，因此通过化学实验创设情境极为有效，需要教师结合实际内容开展实验，以此激发学生兴趣。在化学课上，教师可以为学生设置实验情境：先准备一张白色滤纸，随后将无色液体喷洒在纸上，此时纸上显现出了文字。在此情境下，充分激发了学生的好奇心，使学生对化学知识产生浓厚兴趣，此时教师可以鼓励学生参与实验过程，并告知学生文字显现的具体原因，即教师借助酚酞写下文字，而无色液体为稀碱液。又如，在“点灯”的实验环节中，教师可以要求学生拿着玻璃棒触碰酒精灯，此时学生可以发现酒精灯被点燃，这是由于玻璃棒上沾有 KMnO_4 和 H_2SO_4 。通过此种方式，让学生亲身参与到实验情境中，使学生充分感受化学知识的乐趣，进而积极参与到化学教学活动中，不断提高学生的探索能力，为加强化学教学质量做好铺垫^[1]。

2. 借助多媒体创设生活情境，调动学生学习积极性

当前阶段，在科学技术的大力发展下，多媒体技术被普遍应用于课堂教学中。对此，教师应充分利用多媒体技术，通过多媒体为学生构建真实生动的教学情境，以此增强化学教学趣味性，使学生在理解化学知识时更加容易。特别针对化学方程式而言，初中生初次接触会感到具有一定难度，但通过多媒体讲解化学方程式，可以简化方程式学习过程，有助于加深学生对化学知识的理解，对提高学生学习效率具有重要帮助。这其中，教师可以借助多媒体为学生展示化学现象，如溶洞、钟乳石等，使学生明确意识到化学知识与实际生活息息相关。通过图片展示，可以进一步激发学生的学习兴趣。此外，教师还可以为学生展示“粉尘爆炸实验”，使学生全程观察实验过程，以此避免学生在操作实验时发生危险。又如，教师在讲解“二氧化碳的性质”一课时，教师可以为学生讲述“死狗洞”的故事，为学生构建教学情境。在讲述后，教师可以借助多媒体为学生展示动画视频，并适当提问学生：“为什么狗在洞中死掉了？”“洞中出现了什么物质？”“为什么人和狗同时在洞

中，狗却死亡了呢？”随后为学生解答，即二氧化碳的密度在空气下方，人的身体高度远远高于动物，因此造成狗死亡的原因为缺氧^[2]。通过此种方式，借助多媒体创设真实的化学情境，不仅有助于加深学生对化学知识的理解，且丰富了学生的学习视野，使学生了解到更多的化学现象，为学生后续学习奠定扎实基础。

3. 联系实际生活创设情境，充分激发学生求知欲

针对学生而言，学习是其首要任务，但各个学科与实际生活的联系都极为密切，因此单纯讲解课本知识不利于学生全面发展。对此，初中化学教师在创设生活情境时，应以学生实际生活为基础，为学生构建多样化的生活情境，以此加强学生对情境的熟悉度，可以尽快投入到教学活动中^[3]。同时，通过实际生活创设生活情境，教师在对提问时，可以显著激发学生求知欲望，进而有助于改善教学氛围，以此增强化学教学质量。例如，教师在讲解“燃烧的条件”相关知识时，教师可以提问学生：“同学们是不是都听过水火不容这个成语呢？”随后引导学生开展讨论，并总结个人想法与小组讨论结果。在学生讨论结束后，教师需要结合学生想法进行实验操作，教师需要在讲台上准备热水，并在热水中放入白磷，随后注入氧气为学生展示白磷燃烧的化学现象。在这一过程中，教师可以发现许多学生十分惊讶，此时教师需要趁热打铁，为学生再次演示下一个实验，即将热水换成冰水进行操作，这一步中的其余条件不变，操作流程也不变。在操作结束后，教师需要引导学生在组内继续讨论，并要求学生对比两个实验的不同结果，说出自己对实验的具体看法。通过此种方式，将实际生活现象与化学实验相互结合，不仅充分激发了学生的学习兴趣，更有助于加深学生对化学知识的理解。

结语

总结上文所述，在初中化学教学中，通过设置生活情境，可以加深学生对化学知识的理解，且有助于激发学生自主学习积极性、活跃化学课堂教学氛围。不仅如此，通过生活化情境教学，可以充分锻炼学生思考能力与知识运用能力，对加强学生化学学科素养具有重要帮助。对此，教师应高度重视生活情境教学法，在遵循学生学情的基础上，不断提高学生学习能力，为学生后续发展奠定基础。

参考文献

- [1]杨香涛.基于真实生活情境的初中化学教学设计——以“物质在水中的分散”为例[J].化学教育(中英文),2020,000(023)100-100.
- [2]石淑霞.羊静仙.浅谈初中化学教学中生活情境的创设[J].新课程(中学),2017,000(007):185-185.
- [3]罗学林.初中化学教学中创设情境[J].中学生数理化(教与学),2017,000(011):108-108.