

高中化学原电池有效教学方法研究

周丹

(湖北省黄石市黄石二中 湖北 黄石 435000)

【摘要】高中化学课堂中,教师凭借先进理念结合学生实际情况调整讲授的方式,遵循着化学教学的规律尽可能地采用较少的时间,配以适当的精力却能获得最大的教学成效,构建出高效的课堂。新时期下,教师以长远的眼光看待高中化学的原电池教学,掌握相应的讲授手段,设计出多样化的授课方案,展现出化学的魅力,燃起学生的参与热情,使之运用所学知识解决现实中的问题,满足其求知的欲望,综合能力得到锻炼,提升整体教学的高效性。

【关键词】高中化学;原电池;有效教学;方法研究

化学知识涉及的范围较大且与日常的生活有着一定的关联,教师应通过多样化的讲授方式去引导学生,使之面对生活现象时能将其转变为化学问题,继而进行较为全面地分析,随之选用相应的技巧进行解决,做到生活化的教学,简化书本知识中的重难点。高中化学课堂中,学生参与度不高,教师讲授时感到吃力,整体的授课效率停滞不前。为了改变这种情况,教师通过原电池的教学将其中知识点进行分解,采用逐一击破的方式,让学生吃透所学内容,最后在脑中形成一个较为完整的知识体系,提升新时期下教学的有效性。

一、提升高中化学原电池教学有效性的方法

高中化学课程中,原电池这一部分所占用的比重较大,也是教学中的难点,教师应在讲授过程中投入较多的精力和足够的心思,根据学生的真实情况设计多样化的讲授方式。

(一)以生为本,解答疑惑

高中化学的课堂中,教师应根据学生的实际情况,通过互动、作业或测试等方式了解到其较为薄弱的区域,有方向和层次地去设计较为灵活的讲授方式,以点拨的手段使之所遇的疑惑得到相应的解答,继而与原电池的知识产生新的好奇并将其转变为求知的欲望。教师以此为依据调整讲授手段,以满足其真实的需求,凸显出其在课堂中的主体性。教师根据原电池教学中的重难点,引导学生运用多种不同的方式去判断电池的正负极,也能够通过思考完成电极反应的相关反应方程式等,着重对这部分内容进行讲解,以课堂活动或练习的手段尽可能多的鼓励学生去质疑,以全力解决其疑惑。

例如,为了能让准确地判断原电池的正负极,教师应先让其透彻地理解原电池的原理,即在自发的氧化还原的反应中,电子开始发生定向的移动,在该过程中形成电流。教师将原理剖析,从三个部分向学生讲解:首先,活性不同的两种金属,也可以是非金属的氧化物都可以作为电极的材料;其次,电子移动下构成了一个闭合的回路;最后,两个电极是处在电解质的溶液内。教师将这三点展示给学生,通过较为详细地讲解,使之将这些知识组合便完成对原理的掌握。这时,教师在向学生讲授判断原电池两极的办法,可以从电子流动方向进行判断,即原电池的两极是有着不同活动性的金属,那么较为活泼的金属为负极,电子自然从负极流出,转入并流动至正极的位置,呈现出负极所失去的电子被正极位置获得。教师除引导学生从正负极金属的活性来判断之外,还应向其讲授更多的判断手法,若在相同金属活性的两极材料下,根据电解液体的成分去判断,使之认识到两极材料相同,但其中电解液不同的前提下,正级所出现的化学反应可能发生变化而不同。

(二)实践教学,重燃热情

以往的教学模式下,学生对于自身的成绩有着较高的要求,希望在教师的点拨下提升成绩,却忽略了学习所需要的主动性,凸显出一定的机械性,思维易受限而感到学习的吃力。面对这种情况,教师通过换位思考重视学生的体验感,组织相应的实验教学,让其在操作中直观地了解原电池的工作原理、基础知识等,体会到化学所蕴含的趣味性,使以往对原电池产生的理解障碍得到消除及缓解,饱含热情地

参与课堂活动。

例如,在原电池应用的讲解中,教师以培养学生的操作能力为方向设计有实践性的教学方案。首先,教师将拆开的干电池与提前制作的水果电池进行对比,让学生在对比中观察其异同点,对构造进行详细地分析。其次,鼓励学生日常生活中所见的较为常用的电池进行调查,涉及种类、电池所使用的还原剂或氧化剂、电池的使用范围等。再次,让学生寻找原电池的原理在生活中出现的反向应用情况,例如金属电化腐蚀的反抗对策。最后,教师利用多媒体设备播放出相应的视频让学生看到电池功效、大小和用途虽不同,但其原理是“殊途同归”,提升教学的有效性。

(三)转变理念,传授方法

新时期对教师提出较高的要求,使之及时转变理念,不再采用以往一言堂的方式,而更注重向学生传授相应的技巧,使之独立地完成课堂练习并从中找到一定的规律,轻松解决生活中的诸多问题,随之产生的一定的成就感,紧跟讲授节奏探究更多的知识,综合能力得到锻炼。教师在传授方法的过程中,结合学生的实际情况设计相应的训练,打开其思维的空间,运用所学的技巧去寻找所需的答案。

例如,在练习书写反应式时,教师先利用多媒体动画的方式带领学生从宏观的角度去看待微观的内容,然后在学生熟练判断原电池的两极后,向其讲述写反应式的技巧,即遵循其中的五项原则,如电荷、电子及质量守恒的原则;还有反应式需与实际相符的原则,最后要保证电解质内不同物质的共存。教师讲解每个原理的详细内容,像氢离子不可以碱性溶液中发生反应等,使学生在写反应时保证符合以上原则。与此同时,教师还应告知学生加减法则也适应于书写反应式,通过训练让其理解总反应式减去实际上已知的反应式即可得出另外那一极的反应式。教师传授技巧让学生在面对原电池或更多的化学问题时,不再畏惧并寻找切入点做到轻松解决,体现出教学的高效性。

结束语

高中化学课堂中,教师应放低姿态站在学生的角度去考虑,凭借对学生的启发和点拨成为其在学习生涯中的引领者,帮助高中生有针对性地去解决其所遇到的难题,也可以根据学生真实的需求来设计后续的讲授手段,将难点逐一的突破,保证教学方案的有效性。实践中,教师更重视与学生间的互动,通过情感的交流做到以生为本,给其更多的机会去质疑,表达出心中所想,也有时间放开想象去进行相应的思考,燃起当初的热情,更好地参与教学的活动,释放出其潜能,对于原电池方面的教学凸显出有效性,使之成长为社会需要的有用之才。

参考文献

- [1]高中化学创新实验课程的设计与实施[J].王书玉.化学教育(中英文).2020(03)
- [2]高中化学生活化教学的有效实施途径[J].马文佳.学周刊.2020(01)
- [3]浅析如何开展高中化学研究性学习活动[J].王婷婷.学周刊.2020(04)
- [4]探究式教学方法在高中化学实验教学中的应用[J].王亚会.课程教育研究.2019(52)

构建智慧课堂,让学生快乐学习

刘华琼

(开江县骑龙乡中心小学 四川 开江 6362450)

【摘要】随着信息技术社会的到来,多媒体与教学的整合越来越受到人们的重视。面对特殊的小学生群体,多媒体教学能够有效的使学生的学习效率得到提升,由此可见,多媒体辅助教学的优势是显而易见的。随着多媒体的出现,信息化不断的进行发展,大部分的学校开始构建其智慧课堂,这样不仅能够吸引学生在课堂中学习的注意力,还能够帮助学生提升自身的学习效率。因此本文主要对智慧课堂进行研究,发现智慧课堂的作用,帮助学生更好的进行学习。

【关键词】智慧课堂;学习;信息化

一、引言

多媒体技术开始进入校园,逐渐与校园教育教学活动相结合。多媒体教学可以配合儿童的个体差异,提供有趣的交互,满足儿童的学习需求和兴趣,突破时间和空间的限制,因此受到教师和学生的青睐。然而,在多媒体教学的实际应用中,仍然有许多问题与经验需要发现与总结。本研究主要采用问卷调查法,结合相关理论,对校园多媒体教学的现状和存在的问题进行调查分析,丰富了校园多媒体教学的相关理论,对促进校园多媒体教学的健康发展起到了积极的作用。

在当前阶段,很多的学者开始对于智慧课堂的教学方式进行详细的讨论。根据以上的背景讨论,本文主要对智慧课堂的概念进行详细的介绍,并且讨论智慧课堂构建的方法以及意义,为之后的教学活动以及教学实践提供相关的借鉴作用。

二、智慧课堂的核心特征分析

在互联网时代,机遇大数据、物联网以及云计算在当前阶段信息技术的构建的智慧课堂相较于之前传统的课堂来讲具有更高的效率。通过将教学与信息技术的结合,创造有利于学生进行学习的环境,帮助教师建立对于学生学习情况的数据分析、资源推送、交流互动以及评价反馈等等。智慧课堂是信息化与教育相结合的一种创新发展的产物,其主要的特征包括以下的几个方面:

首先教学决策更加的数据化,智慧课堂主要是依托于信息技术平台进行构建的,是以信息技术平台作为背景进行的,因此能够帮助教师收集关于学生的学习的数据,对学生学习的整个状况进行数据化的处理,根据这些收集的数据对学生的学习情况进行较为精准的掌握,使教师能够对教学进行进一步的安排以及调整。

其次是能够对教学评价进行及时的反馈,智慧课堂能够在教学时采用动态的教学评价以及学习的方式,也就是说其会采用贯穿整个学习过程以及学习动态的评价