

浅谈高中化学教学中高中生核心素养和学科关键能力的培养

甘民芳

(江西省丰城市第九中学 江西 丰城 331100)

[摘要]随着我国教育的不断深入,国家对于人才的培养越来越重视。国家提倡在高中化学教学课堂当中培养同学们的学科核心素养以及关键能力,通过提升同学们的学习能力,能够为同学们今后的社会发展道路以及学习生涯打下坚实的基础。同时为我国今后的发展培养高端人才。因此,如何有效提高课堂教学效率,实现对于同学们学科关键能力以及化学核心素养的培养,成了每一位高中化学老师不懈追求的最终教学目标。

[关键词]高中化学;核心素养;关键能力;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.156

引言

通过合理运用新型教学手段,将多种新型教学手段进行有机的结合,能够高效激发同学们的学习效率以及学习兴趣,使同学们对于高中化学知识产生探索的欲望,大幅度提升课堂教学效率,进而实现对于同学们核心素养的高效培养。本文将浅析高中化学教学中高中生核心素养和学科关键能力的培养。接下来将以《化学能与电能》一节课为例,谈一谈我在化学必修二教学中对培养同学们核心素养的点滴认识。

一、做好课前准备,充分了解同学们的实际学习情况

由于高中化学知识较为复杂,且难度较高,同学们很容易对化学知识的学习产生畏难心理。因此,老师在上课之前应该做好课前准备,充分了解本节课的教学内容以及同学们的实际学习情况和对知识的掌握程度以及掌握能力。由于高中同学们的学习时间紧,学习任务重,同学们的学习压力十分大,想要提高课堂教学效率,首先要充分调动起同学们的学习积极性以及学习兴趣。老师在设计教学方案以及教学目标之前,应该深入挖掘同学们的兴趣爱好,制定符合同学们实际学习需求以及个体学习差异的教学方案以及教学计划。由于同学们在学习本节课知识之前对于相关电化学知识已经有了初步的了解。并且本节课的教学内容与同学们的日常生活实际联系十分密切,老师可以通过创建贴近日常生活实际的教学情境,使同学们能够更好的理解本节课的教学内容,提高课堂教学效率,培养同学们的化学核心素养,使同学们能够站在化学的角度去认识世界,理解世界。

二、准确把握新课标的教学要求

根据新课程标准的要求,结合本册书的特点和同学们学习实际,我确定了如下教学目标:1.了解原电池的概念;2.掌握原电池的形成条件;3.理解原电池的工作原理。本节课主要培养同学们两方面的核心素养:1.通过对绿色公交车、绿色车牌的环保型汽车、火力发电、生活中常用电池的关注,让同学们树立节约能源、保护环境观念,从而培养同学们的科学精神与责任感。2.通过实验探究,激发同学们的学习兴趣,引导同学们学会合作交流,培养同学们的科学探究精神与创新意识。基于教材中涉及的各项核心内容以及对学情的分析,本节课的重点确定为“原电池的形成条件和原电池的工作原理”,难点确定为“从电子转移角度理解化学能转化为电能的本质”。为了解决以上重点以及突破本节课的难点,我拟采用如下教学方法:1.实验探究法。本节课为了让同学们更好地去探索发现,我共设计了六组对比实验,让同学们亲自操作,探究原电池的概念、形成条件,理解原电池的工作原理^[1]。这样不仅有助于增加同学们的参与度和参与度,还有助于培养同学们自主学习、探究科学的能力,从而突出本节课的重点。2.多媒体辅助法。合理、恰当地运用多媒体,通过图片展示、动画模拟正负两极电子运动方向等方式,将静态的事物动态化、抽象的事物直观化,以突破教学难点。

三、优化课堂教学,培养核心素养

合理安排教学过程是课堂教学中最关键的一环,为了培养同学们的化学核心素养,就要积极优化课堂教学,努力提

高课堂教学效率。

(一)创设情境——导入新知

在本节课的教学中,教师可以结合黑河街道上出现的绿色公交车和绿色车牌环保汽车导入新课,通过分析火力发电的利弊,提出问题:到底能不能将化学能直接转化为电能?如果能,怎样实现这个转变?在此基础上引出原电池的概念。这种通过教师提出问题导入新课的方法,不仅能激发同学们的学习热情和探究欲望,也能使同学们明确学习目标,了解学习的具体内容,以便直接进入学习主题,避免思维的盲目性,还能培养同学们的科学探究精神和社会责任感。

(二)合作探究——理解新知

现行教材中对“原电池的形成条件和工作原理”内容介绍得比较少,加之同学们的知识迁移能力和概括能力不够强,如果教师不设置问题,只让同学们单纯地讨论是没有意义的^[2]。为了更好地完成教学目标,老师应该主要采用实验探究的方法,先将同学们分成小组,共设计六个对比探究实验,同学们边观察实验现象边记录,列出自己的想法,然后在组内交流讨论实验结果,进而总结归纳出原电池的形成条件及工作原理。通过多媒体演示动画,帮助同学们理解原电池的工作原理,进而突破本节课的难点。通过实验探究交流展示,不仅能培养同学们的实验操作能力、分析归纳解决问题的能力 and 表达能力,还能培养同学们的科学探究精神与创新意识。

(三)实践活动——尝试新知

让同学们根据原电池的形成条件,用柠檬、苹果等水果制作一个水果电池。之后,给同学们出一道趣味性的生活应用题,即“帮助格林太太解决烦恼”,以此激发同学们探究原电池的兴趣^[3]。通过提问的方式来总结本节课的内容,这样既是对本节知识内容的回顾,还能检测同学们的听课状态和对学习内容的掌握情况。运用本节课所学知识引导同学们继续探讨几种特殊的原电池,再次激发同学们学习原电池的兴趣,并为下节课探究《化学电源》奠定基础。

结束语

综上所述,在高中阶段,培养同学们的化学核心素养,有助于提高同学们的思维发展和文化品格,使同学们的综合素质得到良好的发展,对化学教学质量的提升具有重要意义。因此,在实际教学过程中,需要教师认清当前的教学形势,学习全新的教学模式和教学理念,采取多样化的教学策略,帮助同学们在学习过程中逐渐形成化学核心素养。

参考文献

- [1] 陈志莉. 基于微信公众平台的混合式教学在高中化学教学中的应用研究[D]. 云南师范大学, 2019.
 - [2] 张伟伟. 高中化学教学中培养学生自主学习能力的教学策略研究[D]. 安庆师范大学, 2019.
 - [3] 俞连香. 基于SPOC混合式教学模式的高中化学教学与研究[D]. 鲁东大学, 2020.
- 基金项目: 本文系江西省教育科学“十三五”规划2019年度普通类重点课题《核心素养下的高中化学实验教学策略研究》(编号: 19PTZD073)研究成果。