

新课程理念下高中物理有效性课堂教学探讨

熊传发

(江西省南昌市南昌县莲塘三中 江西 南昌 330200)

摘要要想切实促进高中物理教学的有效进行,首先就要对教学中存在的问题有所了解,这样才能对症下药。在现代教学中,很多教师依旧采用老一套的教学方式,而且少有变化,难以激发学生的学习兴趣。加之物理知识学习有时需要学生转换思维才能理解,这就给学生学好物理带来了一定的难度。为此,广大高中物理教师也开始认真探索合适的教学策略,虽然取得了一定的成绩,可是仍有改进的空间。基于此,本文拟从以下几个方面进行阐述,以期能够为大家今后的教学带来一些帮助。

关键词高中物理;有效性;教学

DOI 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.538

物理学知识复杂,抽象,大部分知识需要结合实践教学,加上传统物理教学的低效性,使得学生不能有效地理解物理知识,从而对物理学产生厌烦的心理,想要有效地提升物理教学的有效性,教师首先要改变传统教学低效的教学方法和问题,制定提升物理教学有效性的方法,在物理教学中调动学生的学习积极性和培养学生掌握高效的物理学习方法,这样有助于提升物理教学的有效性。

一、联系现实生活

新课标一直在强调,现代教学要密切地联系实际生活,积极开展生活化的教学方式,物理教学也不例外。物理知识可以说和学生的实际生活联系的非常密切,从高中物理教材的编排中也可以看出,很多物理知识的引出和讲解都是依靠生活中的现象。而且高中生已经有了一些生活经验,一直在生活中获取知识,对这种学习方式已经非常熟悉了。所以高中物理教师可以尝试采用联系现实生活的方式,利用学生已有的生活经验,降低学生学习新知的紧张感,促进学生对于知识的理解。

比如,在教学“声音的产生与传播”这一课时,就可以采用联系日常生活的方式。在开展教学活动时可以这样对学生说:“在现实生活中我们经常会听到各种各样美妙的声音,例如悠扬的音乐声、朗朗的读书声等,当然也有一些各种各样的噪音,例如机器的轰鸣声、汽车的轰鸣声等,可以说我们时时刻刻都能感受到声音的存在。老师这里有几个问题相关的问题,想问问大家。你们知道这些声音是怎么传到我们耳中的吗?你们有想过在月球上的宇航员是如何交流的吗?”教师可以借助这些问题,调动学生探究的动力。利用月球上没有空气,宇航员只能依靠无线电进行交流这个案例,也能够证明声音依靠空气传播的这个知识点。

二、开展小组合作

在以往的教学中,大多数是以教师为主,教师辛辛苦苦地备课、讲课,到最后却发现学生的学习效果依旧难以令人满意。究其原因还是教师忽略了重要的一点,课堂应该是学生的课堂,应当充分体现学生的主动性。为此,高中物理教师可以尝试采用小组合作的方式,让学生体验知识探究的过程,这也是近年来最受学生欢迎的一种教学方式。以这种方式开展教学,不仅可以提高学生的动手能力,还可以培养学生的团队意识,促使学生相互帮助、一同进步。

比如,在开展“测定电池的电动势和内阻”时,就可以采用小组合作的方式。首先引导小组成员进行探讨,得出实验的原理,然后决定采用的电路图。为了促进实验的有效进行,要注意发挥小组成员的特长。可以让动手能力比较强的学生组装器材、进行实验,其他学生则负责记录数据、描点作图、处理数据即可。最后可以请几个小组代表讲一下在实验中遇到的问题,或者汇报一下小组的实验结果。为此,高中物理教师在开展教学活动时,一定要切实利用好小组合作的方式,帮助学生更好地发展。

三、利用现代技术

随着现代科学技术的快速发展,人们的生产生活方式发生了很大的变化。与此同时,也促进了教育行业的发展,越来越多的学校开始安装多媒体设施,为现代教学带来了新的气象。借助多媒体生动直观的特点可以有效地将物理学中的微观现象和宏观现象展现在学生面前,降低学生想象的难度,促进学生理解。也正是由于互联网的发展,才有了基于微课的翻转课堂教学模式。教师可以根据自身的教学经验制作的视频,或者从网上寻找相应的教学视频,让学生通过视频进行自主学习,课堂则成为为学生解决疑惑的地方,从而实现学生先学,教师后教的教学理念。

比如,在教学“电生磁”这一课时,就可以采用多媒体教学的方式。教师可以在互联网上寻找奥斯特实验的演示视频,组织学生进行观看,让学生直观认识电流的磁效应。实验内容可以让水平电流分别位于指南针正上方和正下方,然后在让电流以不同的方向进行流动。让学生观察指南针是否发生偏转,转动的方向又是怎样的。这样不仅可以让学生真实地感受电生磁的现象,还能为接下的教学埋下伏笔。在教学“摩擦力”这一课时,教师就可以尝试采用基于微课的翻转课堂教学模式。教师可以自己制作教学视频,也可以从网上寻找相应的视频,让学生进行自主学习。之后可以让学说说自己的疑惑,教师也可以设计一些问题,检测学生的学习效果。

四、发物理教学模式的多元化

针对传统物理教学的单一性,多元化的物理教学模式能够使得学生更加融入物理课程中,通过引进新颖的教学方式,吸引学生的注意力,让学生能够全神贯注的进行听课。多元化的物理教学手段,让学生能够更加清晰地理解物理理论知识,同时也能培养学生对物理知识的兴趣,最大程度上发挥物理知识的魅力。

总之,要想切实提高学生物理素养,高中物理教师就要把握好新课改的机会,针对教学中存在的问题,制订合适的教学策略。为此,高中物理教师可以尝试采用联系现实生活、开展小组合作、利用现代技术等方式,不断地优化教学内容,以争取帮助学生获得更好的发展。

参考文献

- [1]黎小鹿.浅析提高高中物理教学的有效性[J].学周刊,2019(35):85.
- [2]郭庚年.高中物理教学的现状及应对策略[J].课程教育研究,2019(47):177-178.
- [3]刚彦璋.浅析如何提高高中物理教学有效性[J].学周刊,2020(15).
- [4]陈雨顺.高中物理教学中生态文明教育的渗透路径研究[J].新教育时代电子杂志(教师版),2019(48).

浅谈如何在高中化学教学中培养学生科学的素质

熊小波

(江西省南昌市南昌县莲塘第一中学 江西 南昌 330200)

摘要随着新课程改革全面实施,培养学生探究能力和综合素养成为教师继续解决的问题,关系到素质教育目标达成效果。高中化学教师应积极创新教学方式,从多方面培养学生科学探究素养,提高教学实效。

关键词高中化学;学科素质;策略

DOI 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.539

一、合理设置问题,培养学生科学探究素养

问题作为学生学习和教师教学的“中介”,需要教师结合教学内容合理设置能启发学生思考的问题,改变学生以往在课堂被动教师讲授,自身大脑无思考现状,促使学生在学习中逐渐形成良好的思维习惯。化学是一门抽象性较强的学科,如果学生在学习中不具备科学思维,必然无法理解各个化学现象和规律,更无法运用所学化学知识分析和解决问题。教师应从多方面创新培养途径,打破传统僵硬化吸收知识模式,最大限度激发学生学习和提高化学学习效率,实现预期教学目标。设置问题难度适中,紧扣化学教材的同时联系现实生活,诱发学生思考,并让学生体验到学习化学的乐趣。

以铁相关知识为例,化学教师就设置以下问题情境:“想必大家在生活中都看到过这种现象,削过皮的苹果放置一段时间后颜色就会变成锈,这到底是怎么回事呢?”此时学生陷入思考并产生困惑,教师继续提问:“ Fe^{2+}/Fe^{3+} 在溶液中呈现什么颜色,有何化学性质?”学生的思维经教师提问而得到启发,更让学生明确,无皮苹果放置一段时间后会变成锈色,因为苹果中涵盖二甲铁离子,这种化学元素被空气中的 O_2 氧化后会演变为三价铁离子,因而去皮后的苹果会变成锈黄色。部分苹

果汁避免二价铁离子被氧化,因而在制作中会添加维生素C等还原剂。上述问题能让学生明白化学知识和现实生活有着紧密联系,借此创设问题情境能让学生体会掌握化学知识重要性,更能学会借助所学化学知识分析和解决问题。此外化学教师在设置问题时应紧紧围绕社会实践,积极挖掘社会实践内容中各种素材涵盖的化学知识,引导学生带着问题上思考问题、分析问题以及解决问题。例如部分地区会出现酸雨现象,教师可结合这一现象提出问题:“酸雨形成有哪些条件?”“酸雨形成原因?”“组成酸雨化学成分有哪些?”鼓励学生通过自主学习或小组讨论分析形式解答上述问题,锻炼学生逻辑思维并提升解决问题能力,一定程度还能增强学生保护环境意识。学生潜在的求知欲望因教师提问而得到激发,也改变传统教师灌输式传授,学生被动听讲等枯燥学习氛围,提高学生学习效果。

二、借助思维导图,培养学生科学探究素养

思维导图是教育以及部分工作领域广泛应用的思维工具,即采取图文结合方式展现各层级和主题关系,再借助图像、关键词、颜色等形成记忆连接,帮助学习者强化想象力和创造力。应用思维导图的基础点之一即绘制,学生在绘制思维导图之前需清晰了解所学知识并在大脑中粗略的了解知识架构。与此同时绘制思维导图