

高中物理教学中问题情境创设研究

刘立娟

(吉林市第五十五中学 吉林 132000)

[摘要]在高中物理学习的过程中,学生的学习压力普遍较大,很多学生在学习容易出现自信心下降的问题,学习的有效性受到很大的影响。因此,高中物理教师要重视在教学中问题情境的创设,通过现实和实践的方式使学生可以在学习中遇到的物理问题有更加清晰的认识,从而降低学生的学习难度,使学生可以找到自己的学习方向。

[关键词]高中物理;问题情境;创设研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.203

高中物理是高中学习的主要学科,学生的主动性十分重要,不仅可以使学生在自己的学习中有自己的目标,还可以提高学生的学习效率,远比被动的学习更加有效。因此,高中物理教师在教学中要提高学生的学习动力,而通过问题情境教学就可以很好的提高学生的学习主动性。问题情境教学可以将物理知识和生活结合在一起,将一些学生在生活中遇到的问题通过问题的形式向学生进行提出,引发学生思考,使学生可以结合自己所学知识对问题进行解答,从而促进学生的思维活跃性提高。教师要充分利用学生的好奇心,在教学中多让学生进行实践,通过实践的方式对物理知识有更加深入的认识,同时也可以通过一些有趣的课堂互动激发学生学习的兴趣,提高学生的注意力,使学生在逐渐找到自己的学习节奏。

一、将生活与物理知识结合,引发学生思考

高中物理教学应该以培养学生正确的学习方法和思维能力,以提高学生的学习能力为目标,以促进学生发现问题、解决问题,同时应用所学知识。在日常生活中,许多自然现象可以用物理知识来解释,教师应该认识到这一领域,在课堂上,可以创造出具有与教学内容相适应的自然现象向学生进行提问,引导学生利用自己多学的物理知识来解释自然现象。这个过程中,学生将理论与实践联系起来,应用所学知识的同时,无形地提高了学生对人生、社会的认识。

例如,在教学“声的多普勒效应”的时候,教师可以向学生提问:“在路边听到的汽车鸣笛声和在车中听到鸣笛声一样吗?”在教学“光的折射现象”的时候,教师可以以海市蜃楼作为讲解的对象,让学生讲述海市蜃楼为什么会发生。而在教学“地球的公转”的时候,教师可以向学生询问一年有多少个季节,为什么会有四季变化,这是什么导致的?通过一些学生在生活中了解到的现象与物理知识进行结合,促进学生思考,激发学生对物理知识的好奇心,使教学可以深入浅出,降低学生的学习难度。同时也使学生可以在学习物理知识的时候摆脱被动的学习状态,积极的应对物理知识的学习。

二、将理论与实践结合,设置实验问题情境教学

在高中物理学习中,实验教学是不可缺少的一部分,对于学生来说,在课堂上可以学习到理论知识,但是对理论知识的运用还不够熟,因此,教师可以通过开展以实验和核心的问题情境教学,促进学生将所学知识进行更好的转化。同时进行物理实验也是学生学好物理的快速途径,通过实验的方式,可以更快的对物理知识进行深入的透彻,提高学生的学习效率。在高中物理课本中存在许多的定律,教师可以通过实验教学的方式,鼓励学生自主操作,对这些定律进行验证,提高学生的学成就感。并且在这个过程中,可以加深学生的印象,学会在实验中思考和解决出现的问题。

例如,教师在开展电源电动势和电源内电阻的教学时,可以拿出相关的器材让学生进行实验:电池、电压表、电流表、

胡奥东电阻器、电阻和导线等等。教师可以让学生尝试通过这些器材是否可以测量出电池的电动势和内阻,如果可以的话,有几种方式。学生可以通过自己学习到的知识选择自己需要的器材,进行实验,而教师则应该在这个过程中观察学生的实验流程,了解学生的思路。在学生出现问题的时候,教师可以适当的给予学生点播,而当学生完成过,教师也应该继续通过提问的方式来让学生展示自己的实验是否可以对电池的电动势和内阻进行测试。在实验中,充分调动学生的积极性,同时也让学生可以认识到自身的不足之处和知识上的薄弱处,对自身进行完善。

三、通过历史故事启迪学生,创设问题情境促进学生思维锻炼

在高中阶段的学生,由于自身有着非常繁重的学习任务,因此在上课的时候难免会感到疲惫,想要休息一下,这也就导致在教师讲述知识的时候,学生会出现注意力不集中的情况,这极大的影响了学生的学习效果。因此,教师需要在这个时候通过趣味历史故事的讲述,调动学生的注意力,使学生可以重新打起精神,在教师的讲述中对物理知识有更加清晰的认识。趣味的历史故事可以让学生在 学习中感受到历史学习的趣味,还可以对学生的思维进行启迪,进入到故事中,对故事进行深入的了解,加深物理知识的印象。

例如,教师在教学“自由落体运动”的时候,可以为 学生讲述科学家阿基米德比萨斜塔实验,随后教师可以向学生提问:“哪一个物体先落地,请说明理由?”学生思自由举手回答。通过历史故事的方式引发学生思考,打起精神聆听教师的讲述。学生可以自由举手来进行回答,学生之间可以相互进行分析和批判,对他人和自己的想法进行对比,从而形成更好的思维拓展。通过故事构建问题情境教学,使学生在 学习中更加积极、主动,在接受新知识的同时,也提高了学生的思维能力。

总结

高中物理教师在教学中要以学生为教学主体,在教学中通过问题情境教学鼓励学生思考,对问题进行分析,在学习中逐渐形成自己的学习方式和思考习惯,从而更好地应对之后的学习。教师要将理论知识和实践结合在一起,让学生在实践对出现的问题进行解决,提高学生对问题的应对能力,使学生有更好的学习心态。在问题情境教学中,教师还可以通过故事的方式吸引学生的注意力,使学生可以在故事的启迪下,对问题进行解决,形成良好的思维能力。

参考文献

- [1]田根涛.问题教学法在高中物理教学中的应用[J].中国教师,2020(S2):19.
- [2]王小红.高中物理教学中问题情境的创设[J].中学课程辅导(教师通讯),2020(23):61-62.