

探究性学习模式在高中物理教学中的核心应用

符丹

(江西省南昌市外国语学校 江西 南昌 330108)

[摘要]高中物理是一门揭示事物客观规律,与学生学习和生活密切相关的学科,具有一定的抽象性、规律性,学生理解起来相关比较困难。为了让学生更高效的去学习高中物理知识,适当的结合当前教学特性,转变教学方式和方法是相当有必要的。探究式学习模式是一种立足物理客观教学属性,能更好的兼顾学生学习特点的学习方式,能够帮助学生将抽象问题变得更具体化、生动性,对于更有效的提升学生的学习效率有积极的影响作用。可是,具体又该如何开展呢?

[关键词]探究性学习模式;高中物理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.2347

引言

以往高中物理实验教学模式比较传统,一般都是让教师先讲解实验方法、流程、标准等,随后让学生动手操作,这种方式虽然能起到传递知识的作用,但并不能让学生对知识的应用方式进行探究,因此在知识应用能力方面显得比较薄弱。这一条件下,先进教学理论认为高中物理实验教学应当引入探究性教学模式,旨在让学生自己发现实验的正确方法,了解相关知识在实验项目中的可行应用方式等,由此即可有效培养学生知识应用能力。这时如何应用该模式就是一项值得思考的问题,有必要展开相关研究,此举具有一定现实意义。

一、在高中物理教学中运用探究性学习模式的意义

(一)突出学生主体地位

相较于传统物理教学形式,开展探究性学习具有诸多优势,能够充分调动学生思维,从而主动配合教师完成各项教学活动,进而有效打破传统教学的局限性。在传统高中物理教学中,教师往往是依据教学内容设置一些问题,并带领学生获取解决问题的办法,加深学生解题印象,使得学生再次碰到同类型问题时能快速解答出来,这不利于学生自主学习能力的培养。而在高中物理教学中运用探究式学习模式,教师可充分发挥自己引导者的角色,让学生自主发现问题并解决问题,培养学生的主观能动性,使其在探究中积累丰富的物理知识,进而有效提升学生学习物理的效率与质量。

(二)强化物理应用能力

传统物理教学模式下,教师忽视学生物理应用能力培养,导致学生对物理知识的利用价值认识片面,学习积极性随之降低。而探究性学习模式注重物理知识与生活实际的联系,强化了学生对物理知识来源于生活并服务于生活的感观认识;因此,探究性学习模式更利于学生物理应用能力的提升。物理是应用性较强的一门自然学科,学生在进行探究性学习的时候,能够主动地进行思考,不断地克服学习中所遇到的困难和难题,最终学生通过自己的学习和努力,取得了较好的成果,学生就会有一种极强的满足感与成就感。这样不仅可以提升学生的自信心,又可以强化学生对物理的重视程度。学生在学习物理时不能局限于理论知识,也要将现实与理论知识相结合,做到物理知识的活学活用。

二、探究性学习模式在高中物理教学中的核心应用策略

(一)强化学生的学习技巧,引导学生掌握一些必要的学习方法

物理本身就是揭示生活万物、自然万象客观运动规律的学科,自然与学生的生活息息相关。在学生的周边生活环境中,到处都可以发掘到与物理知识相关的现象。因此,在实际物理教学过程中,教师就可以深度切合学生的生活实际,多引导学生联系他们熟悉的生活情景,给予学生更熟悉的“生活感”,从而巧妙提升他们的思考能力和学习能力。例如:在教学“牛

顿第一定律”时,为了方面学生理解,教师可以让学生回忆生活中,如坐公交车、骑自行车等场景。当遇到紧急情况的时候,使劲按下车闸,车子并不会立即停止下来,会按照原始的行动方向,向前移动一段距离,并且会在路上留下较为明显轮胎印;此外,在公交车或者客车上,当司机刹车时,自己的身体会不由自主的向前倾倒。种种与生活相关的情景,引导学生进行深度的思考和类比,从而全面拓展学生的思路,拓宽学生的学习视野,进而让学生能自主地去完成本课的重点理解。这不仅能够有效提升学生的学习效率,同样对于他们今后的学习发展也起到的重要的引导作用:当学生遇到物理难题时,会不自觉的联系生活实践,并且通过自身的联想、体验,最终得出正确的理论。

(二)组织学生进行实验总结,探究现有问题

学生在物理实验当中会逐渐发现自身不足,了解自身在实验操作时遭遇了什么阻碍,这些问题会给学生留下深刻印象,是学生在后续学习中需要攻克的关键,同时不同小组学生得出的实验结果也存在差异,教师通过这些差异能发现一些学生自己尚未意识到的问题,这时就有必要组织学生进行实验总结,对自身发现的问题与教师发现的问题进行探究,明确后续学习方向。例如某教师在“探究两个互成角度的力的合成规律”实验完成后,就组织学生进行了实验总结,先要求学生提出个人意识到的问题,如某学生认为自己在实验中无法很好的完成误差分析,需要其他学生帮助才能完成实验,随后教师提出自己发现的问题,如根据某小组实验结果,教师发现实验中每次合力、分力的效果不同,说明该小组学生均忽略了实验中要将橡皮条拉倒相同位置上的要点,由此在课堂上指出,告诉学生为何会得出不正确结果,正确的做法是什么。

结束语

总而言之,物理课堂注重对学生实践应用能力的培养,要想达到预期的教学目标,教师应积极开展探究式物理教学方式,围绕学生开展系列教学活动,凸显学生主体地位,还可以提升学生的物理素养,为高中物理达到良好的教学质量与效率提供一定的前提条件。为了保证探究性学习模式的切实可行,避免教学盲目性,教师一定要结合学生物理知识掌握能力,制定合理的教学计划;联系学生生活实际,引导学生观察物理现象;激发学生物理知识探究欲望,加强课后拓展延伸,不断提升学生的高中物理学习效率。

参考文献

- [1] 邹静. 浅析探究性学习模式在高中物理教学中的核心应用[J]. 中学生数理化(教与学), 2020(08): 53.
- [2] 黄仙平. 浅议探究性学习模式在高中物理实验教学中的应用[J]. 高考, 2020(24): 67.
- [3] 郭庚年. 探究性学习模式在高中物理教学中的应用[J]. 当代教研论丛, 2020(07): 71.