

探究式教学在高中物理教学中的应用

何平贵

(江西省南城一中 江西 抚州 344700)

[摘要]高中课堂教育的模式随着我国素质教育的发展不断改进,产生了很大的变化。教师更加注重学生的核心素养培养。探究式教学是近年来提倡的新的教育方式,在课堂中有效应用,可以大幅提高课堂效率,有效提高学生学习的积极性,培养学生合作和独立思考的能力,使学生全面发展,让课堂更加被学生所欢迎。高中物理的内容中既有理论,又有实验,与探究式教学有机结合,可以取得可观的成效。

[关键词]探究式教学;高中物理;教学应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.12.876

高中物理是以实践性为基础的学科,包括很多理论和公式,对于学生的理解和分析能力都有一定的要求。应用探究式教学,根据学生的特点制定量身定做的教学方案,能够使使学生更为直观地对理论内容进行掌握,提高学生的整体素质。

一、探究式教学的意义

每一门学科都有其独立的特点,需要教师寻找最适合的教学方式,只有遵循科学的规律,才能使教学达到最好的效果。对于高中物理的教学,教师要首先掌握科目的特点,物理本身就是一门探索性的学科,实验内容相对较为直观,教师要把物理的学科原理清晰地梳理出来展现给学生,方便学生的学习记忆和理解。通过探究式的教学方式,让学生自己去验证课本上的理论,亲自做出相关实验,让学生养成主动探索的习惯,培养对物理学科的热爱,同时能使学生对教学内容的掌握更加深刻,更加融会贯通。

探究式教学一改以往以教师为主体的教学方式,使学生自己参与到课堂中来,学生将会使用自己所熟悉的学习方式,使教学更具有效率。高度的参与感也会避免学生开小差的发生,还能够培养学生的创新思维,对知识的掌握更加灵活,做到举一反三。

二、应用探究式教学的优势和实施策略

(一) 增强课堂趣味性

物理对于大多数不具有太多兴趣的普通学生来说,容易使人感到枯燥和繁杂,但物理作为一门重要的学科,要求学生必须对所学的知识有一定深度的掌握,由于教学内容前后互相关联,一旦学生没有认真听一节课,可能就会再也跟不上老师和同学的进度,形成恶性循环,失去学习兴趣。而应用探究式教学,可以让学生处于主体地位,自己去探索教学内容,不再只听老师单一的讲授,不但加强了动手能力,还增强了课堂的趣味性。教师在讲授新内容的时候,可以先给同学们抛出问题,然后让学生自己动手实验得出结论,互相讨论,大大增加了学生的参与兴趣^[1]。

(二) 增强学生实践能力

物理是一门以实验为基础的学科,学习物理离不开做实验,例如电学、力学、磁学实验等,种类繁多,需要学生掌握的内容也五花八门。如果不让学生自己动手去操作,理论知识难免过于晦涩,学生学习过后也很容易忘记。而如果在课堂中探究问题,自己动手实验,会大幅加强记忆。学生对于教材中的理论结论自己做实验去验证,成立小组,彼此之间互相学习,互相补充,共同进步。最后教师听各个小组的汇报成果,学生们把实验过程中的问题提出来,大家一同进行解决,教师起到引导的作用。可以大大增强学生的实践能力、团队协作能力,物理专业素养。探究式教学的应用,拉近了理论知识与学生的距离,提高了实用性,加深了学生的理解,打破了传统的教学观念,有效解决了学生实践能力薄弱的问题,发展学生的核心素养。

(三) 提高学生学习的积极性

对于一些成绩不好的学生,很容易对传统课堂模式感

到厌倦,产生自暴自弃的心理。探究式教学中小组合作的方式,教师可以给每个小组中分配不同特点的学生,让学习好的学生带动后进生,使后进生也能够参与到实验中来,还可以单独为后进生安排适合他们的实验方案,让学生获得成就感,产生学习兴趣,提高学习积极性,从而能够更快地吸收知识,成绩有所提升,自然就会对学习产生兴趣,形成良性循环。教师要时刻关注每一位学生的动态,合理设计教学方式,根据现有的教育资源制定科学的方案,确保每位学生都能融入进教学活动中来。在保证教学内容顺利完成的基础上,还可以为学生们准备拓展内容,扩大学生的知识面,也让学生感受到物理学科的魅力^[2]。

(四) 创设教学情境

为了更有效地开展教学,教师必须要具备过硬的专业素养,在构建和创设教学情境方面,有足够的知识储备。良好的教学情境能够保证探究式教学的效率,激发学生主动探索,保持课堂的生机活力。例如在讲授光的反射、折射、小孔成像等知识时,老师可以举出生活中常见的例子,例如,让同学们在太阳光能照射到的地方用手指围出一个极小的圈,太阳光透过中间的空隙照到平面上形成的一个小小的光点并不是阳光直接穿过而形成的,而是太阳的像。人站在岸边看水底,其实看到的是水底反射阳光又经过水面折射的结果,所以看到的感受要比实际的浅,很多溺水事故可能就是因此而发生。在讲授磁学知识时,教师可以举出磁悬浮列车的例子,用几块吸铁石让学生自己感受所学的知识,这类生活中随处可见、简单实施的场景可以让学生感受到物理其实贴近生活,产生探索的兴趣。理论联系实际,可以加强学生的思想深度,发散物理思维。充分利用多媒体平台,为学生找到相关的视频资源,让学生更加直观地了解到原理的内容。教师可以让学生自己在生活中寻找类似的例子,与理论知识进行对比,找出生活中常见现象的原理,培养学生的物理思维能力。

结束语

要有效地在高中物理中进行探究式教学,需要教师们在具有足够的专业素养,对探究式教学方式足够重视的同时,立足于实际,与学生及时沟通,根据学生的自身特点时刻改进教学方式,充分利用信息技术资源,借助各种平台多元化教学。通过创建教学情境,对教学方式创新,理论与实践结合,加强学生的思想科学教育,培养学生的物理思维和实践能力,促进学生核心素养的发展,将探究式教学模式在高中物理教学中全面贯彻落实,有助于有效提高物理教学质量,从“填鸭式学习”向“探索式学习”进行转变,提升了学生的实践能力,学习的积极性,让学生养成了自主学习的良好习惯,提升了教学的综合质量。

参考文献

- [1] 陈佳. 高中物理教学探究式物理课堂构建策略探讨[J]. 数理化解题研究, 2020, (33): 51-52.
- [2] 王静. 高中物理探究式教学中的核心素养培养与实践[J]. 中学教学参考, 2020, (33): 61-62.