

探究性学习在高中物理教学中的应用研究

刘照辉

(四川省江油中学 四川 江油 621700)

[摘要]探究性学习指的是学生在教师的指导下,以一种科学探究的方式去主动学习知识、应用知识、研究和解决问题的一种学习方式。这种学习方式的关键在于转变学生和教师的观念及行为方式,将其应用在高中物理教学中去,旨在提高学生的自主研究能力,有利于培养学生用科学探究的方法和头脑去学习和验证,真正体会到学习的乐趣。本文将重点分析了高中物理教学中探究性学习模式的应用,旨在为提升高中物理教学的质量提供可行性参考。

[关键词]高中物理;探究性学习;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.260

高中物理是高中阶段的重要科目。在以往的教学过程中,教师在课堂上处于领导地位,学生在学习过程中不能发挥自己的能动性。这样不仅会使学生的学习兴趣受到影响,还会影响其学习效率。因此,在新课程背景下,教师可以组织学生开展探究性学习,从而使高中物理课堂更加高质而高效。

一、结合教学内容,确立探究目标,鼓励学生猜想质疑

物理的世界丰富多彩,奇妙多变,很多学生对物理学习都有着更为浓厚的兴趣,迫切的夙愿。但是,面对诸多复杂的物理问题,抽象的学习内容,总会有一些学生因为理解不深,把握不足而陷入思维倦怠,出现认知困惑,其学习积极性、自觉性、主动性也会受到严重影响。对此,教师可以以具体教学内容为起点,针对学生的认知实际与发展需要,确立出具有延展性、研究性、丰富性、多元性的教学目标,并组织学生深入探究,积极研讨,合作交流,猜想质疑。让学生在“跳一跳就能摘到桃子”认知迁移中实现对于具体知识的学习,对应问题的理解。同时,在探究目标设定上,教师也应该做到难易适中,凸显弹性。对不同类型学生确立针对性目标,就学生探究之中的困惑、问题、设想等,教师必须给予应有尊重,让学生在猜想、质疑中获得逐步提升,逐步发展的机会。

二、让学生进行自主的探究,表现出他们的学习个性

物理知识是来源于平时的生活当中,同时它也是为平时的生活所服务的,在高中物理学习的过程当中,进行自主的探究是一项最基本的策略,教师应该要引导学生去动手进行自主的探究和实验。学生的探究欲其实就是一种求知欲,它是学生一种内在的东西,主要解决的就是学生想不想去进行探究的问题。现在的高中生求知欲都比较强,主要的表现就是学生在思想存在很多的疑问以及困惑,也正是因为这些思想导致学生能够自主探究学习当中的问题。教师在实际的教学过程当中,应该要对教材进行充分的挖掘,精心的设计一些相关的问题,来解决学生存在的困惑,对学生存在的疑问进行解释,让学生对知识进行探究的目标能够很好地实现。要想很好地进行创新那么基础和前提就是自主,而学生进行创新的载体以及学习的动力就是对问题进行探究,所以在高中物理的实际教学当中,要让学生的主体意识得到很好的激发,让他们的主体作用能够得到很好的发挥,指导学生去开展那些比较有意义的探究活动和自主学习的活动。

三、教师要充分发挥好自身的引导作用

想要在高中物理教学中应用探究式学习模式,首先就需要教师鼓励学生自己去发现问题,自己去探究问题,从而通过自己的努力解决问题,继而锻炼学生的自主学习能力。但是在这个过程中如果忽略了教师的作用,那么一切都将成为水中月。对于学生而言,他们对整体知识框架和架构不够明确,必须通过教师的引导和教育才能完成相关的学习任

务。那么在探究性学习模式中怎样才能巧妙、恰当的创设问题情境呢?这就需要教师发挥好自身的引导作用,注重创设可以启发学生思维的问题情境,从而将学生引入到思考问题当中,进而使学生在探究性学习中有针对性地开展学习和探究。例如在开展高中物理《摩擦力》这一课程教学时,在课堂教学中教师可以先拿出一个玻璃球,然后寻找三个不同的场地,比如水泥地以及沙地、玻璃板,之后提出问题让学生们根据问题进行探究性学习。比如:运用同样的力度将玻璃球从这三块不同的场地中弹开,玻璃球在哪一块地中滚动的距离最远?为什么会滚那么远?当问题提出之后学生们就可以根据这些问题进行探索,一些学生为了让玻璃球的弹出力度一致,在实验中采用皮筋拉伸弹力的方式进行实验,也有的学生采用斜面加速滑行的方式进行实验,从而在潜移默化中锻炼了学生的动手能力,进而使学生通过自身的探索解决了问题。

四、借新媒体之势,培养学生探究习惯

随着新媒体的不断发展,其在教育中的优势也逐步崭露头角,它的出现,给学生带来了全新的学习体验,让学生不自觉地跟随它的指引进行自主探究,成为一个敢于探索的新时代学生。在高中物理教师过程中,教师应当重视新媒体技术的运用,比如,可以在教学过程中借助微课、VCR技术或者微信公众号的优势,帮助学生集中突破高中物理中若遇到的重难点问题,以帮助学生更好地消化物理知识,树立学生学习物理知识的信心,并让学生敢于借新媒体之势开展自主探究活动,养成探究的习惯。还可以借助智能化设备如电脑、手机等和学生开展物理实验活动,帮助学生实现智能化学习活动,解决实验室设备局限的问题,帮助学生更为清晰、直观地展现实验过程、实现现象以及实验效果,促使学生加深对物理实验知识的理解,明白实验的意义,并能够根据实验现象所需要的条件进行有利的分析与有效的探索,提升学生的物理学习水平。

结语

综上所述,探究性学习模式作为一种新型的教学模式,将其应用到高中物理教学过程中能够提高物理学习的趣味性、提高学生的自主学习能力,并且其教学方式也十分地灵活多变。因此,在高中物理教学过程中,教师一定要积极应用探究性学习模式,以此来对学生进行教学。

参考文献

- [1]庄思若.核心素养视角下高中物理教学的相关探究[J].高考,2021(19):85-86.
- [2]王青.高中物理教学核心素养:演示实验创新[J].高考,2021(19):143-144.
- [3]黄文锴.基于“336”混合教学模式的高中物理教学策略研究[J].高考,2021(14):17-18.