

# 高中物理教学中学生创造性思维的培养

靳海龙

(山东省聊城第一中学 山东 聊城 252000)

**[摘要]** 物理学作为现代科学发展的重要支柱,能够有效推动人类社会的发展,在高中物理教学中培养学生的创造性思维,能够结合相应的教学内容,全面提高学生的综合素质,且能够不断强化学生的基础能力,有效培养学生的核心素养。因而在现阶段高中物理教学过程当中,则要求教师能够充分意识到培养学生创造性思维的重要性,进而在实际的教学过程当中能够结合相应的教学内容,以针对性的教学,加强对学生的思维引导。

**[关键词]** 高中物理;创造性思维;培养策略

在高中物理学习中,我们都知道高中物理的难度相当高,很难将其学得很好,因为高中物理对学生的思维能力、逻辑能力要求都比较高,随着时代的快速发展,社会需求的不断改变,教育也在为培养更出色的社会人才而努力改革调整,物理的教学也在不断探索新的发展模式。在高中物理的教学中,培养学生的创造性思维是物理教学的发展方向,学校要改变以往的教学观念,教师也要改进传统的教学模式,以新的思维模式引导学生在物理的学习中发掘创造性思维,让学生受益终身,服务社会,促进社会的进步。

## 一、建设教学情境

教师想要在高中物理教学中培养学生的创造性思维,首先要改变传统的教学方式,引起学生学习的兴趣和求知的欲望,提高学生学习物理的热情,促使学生积极参与到教学活动中来,让学生在自主学习和协作学习的过程中培养自己的创造性思维。其中,建设物理教学情境是一项行之有效的教学方法,教师通过建设教学情境,重新正视学生在学习中的主体地位,让学生亲自参与教学活动,进行教学体验,自然能够提升教学效率。例如:教师在《电磁感应》知识的讲解时,教师在课堂上先进行基础知识的讲解,然后将课堂时间教给学生,让学生开发自己的思维,自主设计一个电磁感应现象,并在下课前进行设计展示,讲解设计原理以及设计思路,教师在学生设计的过程中适当引导,并在学生展示后对其设计进行点评,帮助学生逐步提升,这样学生在自主设计的过程中也培养了学生的实践能力和创造性思维。

## 二、扎实学生的学习基础

实现物理的创新,本身也是要在扎实的知识基础上,站在巨人的肩头,才能更好地学习与成长。在当前的教学中,启发学生的学习,可以先夯实学生的基础知识。在具体教学组织中,教师可以进一步关注到学生的学习情况、物理学科的特点所在等,扎实学生的学习基础,指导学生进一步探究与发展。高中物理本身带有明显的抽象性,由此,推动学生的学习,需要先解答学生内心的困惑。在物体解题中,需要使用较多模式,教师需要让学生掌握多种对象模型,这样可以让学生创造性解决问题,提升解题效率。例如,实际物体在特定条件下的抽象和金丝,包括理想电表、理想气体、光滑平面和质点。比较常见的包括李学忠的弹簧振子、单摆、轻质弹簧、点电荷、质点等等。这些模型把研究对象理想化,降低了解决问题难度,学生可以创造性使用这种模型。很多人不适应物理学科的学习节奏或者是思维模式,那么帮助学生构建这样的学习模式就成为发展的必然,需要进一步启发学生的学习与成长,鼓励学生做出进一步的探究。如尝试将更多的资源提供给学生,尝试录制微课,帮助学生完成课下的自主学习,学案导学以启发学生学习和复习等。扎实学生的基础,要指

导学生更进一步地认知和关注到物理学科本身的发展,针对课程本身进行教学内容、结构的优化,带入生活情境以推动教学工作。只有扎实的基础知识建设,才能在学习中占据主动权,构建创新思维。

## 三、完善实验教学模式

实验教学是高中物理教学的重要内容,高中物理学习内容中包含着大量的公式和定理等内容,而这些公式和定理都是经过大量实验验证的。因此积极开展实验教学有助于学生更好地理解物理学习内容。高中物理实验教学强调教师的实验示范与学生的实验操作相结合,而组织学生进行自主实验操作则具有更加重要的教学意义。为了培养学生的创造性思维,高中物理教师可以不断完善实验教学模式、提高学生进行自主实验操作的比重,让学生在动手实践的过程中获得思维灵感。

如教师在讲解“牛顿第二定律”时,可以让学生以沙桶和小车为主要实验器材,通过自主进行实验操作的方式,探究为什么只有在满足沙和沙桶的质量要远小于小车的质量这一条件时,沙和沙桶的重力才能代替小车受到的拉力。在此问题探究结束后,教师还可以向学生提出疑问“为什么在研究匀变速运动时不需要满足沙和沙桶的质量要远小于小车的质量这一条件呢?”进而引导学生利用相同的实验器材再做一次基于匀变速运动理论背景下的物理实验,从而让学生对两类基于不同原理背景的实验操作条件及相关结论等有更加清晰、明确的认知。

“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行。”如果学生的物理学习仅仅是理论层面的,那么学生对于物理知识的理解也是肤浅、片面的,只有结合具体的实验操作,让学生在实验中不断提出假设、验证猜想,那么学生对物理知识的学习才能真正入脑、入心。许多优秀物理学家获得理论知识的突破都是经过了长期实验的结果,在实验中,学生的思维灵感将能得到有效激发,这为学生创造性思维的形成与发展提供了良好的培育环境。

## 结语

总而言之,培养高中生的物理创造性思维是现阶段素质教育的根本需求,也是社会发展过程中的必然趋势,教师首先要转变自身教学理念,给予学生创造性思维培养足够的重视,然后对自身业务能力和综合素质进行提升,并采用各种有效的手段有意识地培养高中生的创造性思维,不仅对教学有效性的提升十分有利,而且于学生个体发展有十分积极的意义。

## 参考文献

- [1]李水保.高中物理教学中学生创造性思维的培养[J].文理导航旬刊,2017(8):58-58.
- [2]高静.高中物理教学中学生创造性思维的培养[J].2017(78):144-144.