

# 高中物理教学中提高学生抽象思维能力的策略

侯天江

贵州省息烽县第一中学

**[摘要]**在高中物理教学中,不单单是让学生扎实掌握和应用所学知识,而是在思维能力方面得到提升,学会灵活、巧妙地运用所学知识解决问题,这就需要教师发挥自身教学价值,同时认识到学生思维能力培养的重要性,以学生实际情况为教育出发点,探索出学生喜爱并具有良好教学价值的教学方法,实践教学促进学生抽象思维能力的提升。

**[关键词]**高中物理教学;提高;学生;抽象思维能力;策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.2333

## 引言

目前,如何帮助学生高效学习物理知识、养成良好的学习习惯,是当前物理教学研究的重要方面,通过创新教学思维、教学模式等强化学生的抽象思维能力,对学生物理核心素养的提高也是有着深远影响的。物理知识的学习对学生抽象思维能力的要求较高,学生具有抽象逻辑思维,可以在头脑中联想整个物理现象过程,有助于学生更好地理解所学知识,但是教学实践中,学生这方面的能力仍然较为欠缺,需要教师积极探索有效的教学方法,为提高学生的抽象思维能力夯实基础。

## 一、高中物理教学中提高学生抽象思维能力的策略

### (一) 教师及时转变教学理念,持续创新教学模式

新课程标准的提出和实施,旨在培养出更多的社会发展需求人才,降低学生的学习难度,让学生的物理综合能力显著提升,为学生的全面发展铺垫道路。教师如果受传统教学观念的影响,不注重教学理念的更新,势必会影响教学质量和效率,所以教师要保证与时俱进,及时转变传统的教学观念和教学思想,结合当前教育领域的具体教学思想,明确培养学生的这方面能力的重要意义,通过全面分析自身教学中的不足,及时采取有效的教学措施查漏补缺,实现自我更新。高中物理学科内容具有一定的难度,涵盖诸多抽象的知识点,结合学生实践情况适当调整和改变教学模式,可通过丰富教学内容增加课堂趣味性,从分析学生的学习兴趣为出发点,将学习兴趣化为学习动力,进而提升学生的自主学习能力。比如,讲授匀速运动、位移等物理概念时,关键在于参照物的选择,选择班级同学作为模拟对象教学最为恰当,帮助学生更加直观的理解和记忆,教师也可根据教学进度适当安排一些课堂活动,采取小组探究学习方式提高学生课堂活动的参与度,这样学生也会从以往被动的学习状态转变为主动性的学习,教师在整个课堂中起到引导和指导作用,引导学生探索问题和解决问题,结合教学情况引导学生联想,长此以往下去,学生的抽象思维能力自然会提高。此外,多媒体教学在很多学科中得到广泛应用,并且教学效果较为理想,借助动画演示物理实验或将抽象的物理知识具体化展现出来,学生头脑中会将相关的物理知识想象出来,有意识的锻炼学生的思维能力。

### (二) 坚持以生为本教学原则,创设轻松课堂氛围

传统的教学方式没有将学生的课堂主体地位突显出来,这样是现代教学理念做出改变的一个重要方面,为了切实促进学生抽象思维能力的提升,把学生内在的学习动力激发出来是教学首要任务。对于高中阶段的学生来讲,其最重要的任务就是高效利用时间来学习,那么对于具有一定难度的物理学科而言,教师要引导学生充分意识到物理学习的重要性以及物理知识在实践生活中的价值性,当学生发自内心的感受到物理知识重要性的时,就会愿意自主学习物理知识,这时教师要针对不同层次学生制定对应的教学对策,依据学生的学生个性及特点精心设计差异化的教学方式和教学内容,切记将物理教学知识融入其中,不断增强学生的探索欲,以此锻炼学生对抽象事物的思考能力,助力学生

物理核心素养的养成与发展。另一方面,学生学习状态与课堂环境有着密切联系,紧张严肃的课堂环境并不利于锻炼学生的逻辑思维,所以要保证学生状态适当放松,创设出更加活跃的课堂氛围。教师则要加强对学生的心理辅导,通过一些习题训练给予学生启发,逐渐形成缜密的问题解决思路。

### (三) 合理运用思维导图工具,刺激学生的抽象思维

高中物理知识体系包含的内容错综复杂,力学、电磁学及能量学等都是其中的重要构成部分,如果想这些知识之间不建立联系,分割进行教学,很难帮助学生养成抽象思维。传统的教学方式,对知识点的整合不够重视,学生不能掌握理论知识的本质,在综合运用阶段更是无法精准利用理论知识解决实践问题,然而思维导图的引用,可以将不同部分的知识点之间建立联系,构建成完整的知识体系,当前来看,思维导图已经被视为构建知识内部联系的核心工具,能够帮助学生快速打破知识壁垒,深化对基础概念知识的认知。比如,讲解有关运动这一章节内容后,引导学生回顾之前讲解的知识点,包括参考系、时间、位移、速度等,然后以描述运动为核心,对本章节内容进行汇总,以分支形式梳理章节知识,整个过程能够锻炼学生的总结和整理能力,激发学生的思维能力。学生按照自己思维方式整理出思维导图后,教师检查思维导图的绘画是否合理、正确,但是经常发现,部分学生的思维导图停步在笼统概念分支上,未能把细化环节展现出来,为了让学生认识到自己的不足,可以将全班学生划分为多个小组,按照小组为单位讨论思维导图的细节内容,并给出合理的解决建议。

### (四) 通过创设情境构建教学氛围,提升学生思维能力

从教学实践中很容易看出,物理知识具有较强的抽象性,学习难度大,甚至一些物理基础差的学生缺乏学习自信心,对物理学科产生畏惧的学习心理,这样则不利于课程的开展,更是不能形成良好的抽象思维,然而抽象思维能力的培养需要经过思维的转变,若将生活实践场景带入到课堂学习中,经过对实践案例的分析能够极大程度的促进学生感性思维的养成,并具有层次性的抽象思维。构建生活化的教学场景,使抽象的物理知识具体化,不仅如此,课堂氛围更加活跃,能够为提升学生抽象思维及其发展奠定有利基础。

## 结语

总之,高中物理教师应当及时意识到物理教学的真正目标,不再以提升学生的成绩为唯一教学指向,而是要让学生透过多样的物理知识学习来逐渐塑成抽象思维能力,从而可以在这一能力的推动下实现物理知识的自主探究与实践探索,在物理学习的道路上不断进步。

## 参考文献:

- [1]陶斯法.高中物理教学中培养学生抽象思维能力的策略研究[J].文理导航:教育研究与实践,2017(5):1.
- [2]王塔娜.高中物理教学中培养学生抽象思维能力的策略研究[J].中国校外教育:上旬,2016(1):1.