

高中物理学习困难的成因分析及解决方法

詹华锋

(广东省吴川市第一中学 广东 湛江 524500)

[摘要]在高中教育中,物理是必修课,也是培养学生良好思维和逻辑的重要课程。这有利于培养学生动手能力,促进学生形成良好的自主探究意识。以下我将详细阐述高中物理学习中遇到困难的主要原因,并在结合教学客观规律基础上为降低学生物理学习难度提出科学的意见和建议。

[关键词]高中物理;学习困难;主要原因;解决措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1169

前言

与其他学科相比,高中物理学科中包含的理论知识复杂性和抽象性更强,对学生的想象力和逻辑思维能力有更高的要求。但是受应试教育的影响,很多教师使用的教学模式过于僵硬,无法取得明显的教学效果。为此,教师要加大对学生物理学习困难成因的分析力度,掌握学生在不同学习阶段遇到的难题,从而积极创新和改革物理教学模式。

一、高中物理学习困难的成因

(一)高中物理知识理论性和严谨性强

与初中物理相比,高中物理具有一定的特殊性。在初中物理教学中,教师将着重于向学生介绍日常生活中常见的物理现象,具有一定的具体性。而高中物理中包含着很多深奥的物理知识和定律,需要学生使用大量的物理知识解决难度较大的问题。除此之外,高中物理教学内容与学生日常生活关联性较差,这大大提升了学生学习物理知识的难度。

(二)高中物理教学模式陈旧性和单一性强

部分教师在物理课堂教学中仅仅按照物理教材来讲解理论知识,过分重视学生物理学习成绩的提高,不利于培养学生良好的综合素养,这将大大降低学生理论知识能力与实践能力的平衡性。另外,由于各种因素的影响和制约,物理实验教学的频率大大降低,不利于充分发挥实验教学的重要作用。这在无形中对学生的想象能力提出了较高的要求,这会导致想象力低的学生无法及时、全面的掌握物理原理和基本理论知识。

(三)很多高中生没有改变物理学习思维方法

一些高中生使用他们的原始思想来学习和思考物理学习中的物理知识,而没有深入分析物理主题中包含的模糊条件。这不仅会大大降低学生物理学习思维与教学内容之间的一致性,而且会大大降低学生物理学习的效果^[1]。比如在物理题目中出现速度为零时,学生会潜意识中认为其保持静止状态,这会大大提升学生做错物理题的概率。为此,高中生要使用辩证的眼光看待初中物理知识和高中物理知识间的不同,主动改变惯性的物理学习思维,灵活应用各种科学的物理学习方法,深入分析物理教材,深入理解物理概念。

二、高中物理学习困难的解决措施

(一)改革和创新高中物理教学方法

高中物理教师要全面认知传统教学模式的弊端,仔细分析该种教学模式中存在的不足,主动学习并有效应用科学的教学方法,积极转变物理教学理念,从而增强物理课堂教学环节的灵活性和多样性。具体而言,教师可以合理应用实验教学、多媒体教学法、情境模拟教学法等,为学生详细讲述空洞、复杂的物理知识,将物理知识具体、简单的展示在学生面前。同时,教师要深入分析和研究物理教材,以学生实际物理学习能力和兴趣爱好为基础,制定完善的物理教学计划,从根本上提升教学计划的科学性与持续性。

比如在学习《弹力》这一课时,为了将弹力知识更加直观的展现在学生面前,高中物理教师要合理使用多媒体教学法为学生直观的演示与弹力相关的理论知识,从而避免为学生空洞、乏味的讲述物理知识,以此有效解决学生物理学习中遇到的困难,为物理教学质量的提升奠定坚实的基础。

除此之外,教师要充分认识到实践教学开展对提升学生物理学习质量的重要意义,适当调整和优化实践教学比例,组织开展丰富多样的实践教学,以实现共同提升物理课堂教学效率和教学效果的目标。

(二)着重培养学生物理知识学习兴趣

在培养学生物理知识学习兴趣中,高中物理教师可以做到以下几点:首先,积极组织和开展丰富多样的物理知识竞赛活动、物理创意比赛活动等,鼓励学生在参与活动中合理运用物理知识,从而为学生更好地学习物理提供重要动力^[2]。其次,在物理教学中,教师应将物理知识与学生的现实生活紧密联系起来,以便学生充分理解物理知识对他们未来发展和学习的重要性。最后,教师要通过创新课堂教学环节来营造趣味、灵活的教学氛围,从而有效避免学生在物理学习中产生的抵触心理,增强学生自主学习物理知识的意识,促使学生主动探索解决物理问题的方法。

比如在学习《运动的描述》这一章内容时,为了提升课堂教学氛围的活跃性,激发学生物理学习热情,教师可以组织学生开展“用打点计时器测速度”的实验,鼓励学生在实验中亲自动手操作,这样学生在实验中不仅可以学会到与运动、速度相关的知识,而且物理学习兴趣也会显著提升。

(三)改变学生固有的物理学习模式

高中生要正确认知高中物理与初中物理间的区别,并认识到原有的物理学习方法已经被应用到高中物理学习中,如果在解决物理习题中使用初中物理解题方法,是无法得出正确答案的。为此,教师应引导学生主动改变传统的理解问题的思维方式,并改善物理学习方法^[3]。除此之外,高中物理教师要鼓励学生从多个方面,使用不同的解题方法来解答同一道物理题,培养学生养成根据物理习题检测自身物理学习情况的习惯。教师也可以要求学生在解答完物理习题后,适当调整固有的条件,从而达到一题多练的目的,大大增强高中生物理学习思维的灵活性和科学性。

比如在学习《牛顿第一定律》时,当讲解完基础物理知识后,教师为学生布置相应的物理习题,并鼓励学生仔细思考解决该问题的不同办法,并站在不同角度看待问题,这样不仅可以改变学生固有的物理思维模式,而且可以提升学生物理学习有效性。

结语

为了有效解决高中生物理学习中遇到的困难,教师要与学生一同探讨解决问题的方法,以及这一问题形成的主要原因。引导学生掌握正确的物理学习方法,有效培养学生物理思维和逻辑思维,通过改变教学方法和学生的解题模式来增强学生物理学习效果。

参考文献

- [1]郭斌,张迪.从心理学角度分析高中物理学习困难的成因及解决方法[J].理科考试研究(高中版),2019,26(1):45-46.
- [2]徐吉泽.高中物理学生学习困难的成因及转化方法[J].新课程研究(下旬),2020(2):133-134.
- [3]肖小峰.高中物理学习困难的成因分析及对策研究[J].文存阅刊,2019(23):198.