

试论高中生物理学习困难成因及教育对策研究

王佳欣

临江市第一中学

DOI:10.32629/er.v2i12.2273

[摘要] 物理学习进入高中阶段后,由于物理教材自身具有一定难度,学生缺乏学习兴趣等多方面因素影响,高中物理学习困难成为高中学习的难点之一。为解决高中物理学习困难的问题,本文针对高中物理学习困难的形成原因进行说明,并以此为基础,研究解决高中物理学习困难的措施,以期能使学生热爱物理,提升对物理知识的掌握程度。

[关键词] 高中物理; 对策; 学习困难

1 高中物理学习困难的成因分析

1.1 高中物理的学科特点

初中物理的内容较为形象化,侧重于物理现象、概念的学生,更容易被我们理解,但是高中物理是初中物理知识的全面升级,我们要对抽象的概念和定理有较强理解能力,部分学生由于初中物理基础薄弱,或者是对某一知识点的理解不当,就会造成不能真正理解物理知识定理,从而对物理概念和定理产生了错误的理解,更别说对实际问题的解答能力。再者高中物理从宏观的物理现象扩展到微观世界中,高中物理与日常生活现象的联系较少,学生只能通过思维想象来理解相关的定理和概念,例如在力学章节解题时,学生要正确的进行受力分析,才能准确计算相应的问题,这对我们的学习提出了挑战。

1.2 高中物理定量分析问题较多

高中物理对我们的定性和定量分析能力较高,侧重于学生解题能力的培养,学生要利用各种定理和物理过程的关键变化来逐步的分解解题步骤,并分析物理过程,确定研究对象所需要的物理定理,最后通过方程计算来得到结果,这就要求明确各个定理的适用条件,并具有较强的综合分析能力。例如在“共点力平衡”的章节中,按照正确的解题步骤,首先分析物体的受力状况,分解或者合理受力,这就需要借助于高中数学的知识,并明确物理定律的使用,这也是高中物理学习的一大难点。

1.3 学生缺乏对物理的兴趣

造成学生在高中阶段学习困难的主要因素是学生缺乏对物理的兴趣。高中阶段的物理教材具有一定的难度,且课本知识偏于抽象化,学生理解较困难,而进入高中阶段的学生,多存有不同程度上的叛逆心理,且对自身情绪调节能力不够,面对学习中遇到的困难时,缺乏专研和探索精神。在多种复杂条件影响下,导致大部分学生对高中物理的兴趣不高,缺乏学习的主观能动性,甚至轻易放弃物理这一学科,尤其在计划选择文科的高中一年级学生中,对物理的敷衍性学习已经成为一种常态。

2 解决高中物理学习困难的对应策略

2.1 提高学生对物理学习的主观能动性

“兴趣是学生最好的老师”这一观点已经广泛地应用于教学中,尤其对物理这门难度较高的学科而言,激发学生的学习兴趣和,提高学生对物理学习的主观能动性,具有十分重要的意义。教学过程中,教师应采用不同的教学方法,创建和谐的课堂氛围等,旨在吸引学生对物理的兴趣,并对物理产生好奇心。学生能够主动对物理现象进行深入的思索,进而充分掌握物理规律,同时学生应独立思考,培养坚持的信念,在主观上对物理课程产生

认同感,逐渐在解题中获得乐趣。应借助不同的学习方式,使自己消除对物理的抵触心理,逐渐认识到物理这一学科的魅力所在,只有学生发挥出对物理学习的主观能动性后,才能在根本上解决高中物理学习困难的问题,在教师的辅助下,学生对物理展开积极的探索,达到预期学习效果。

2.2 增强学习乐趣,提升学生抗压能力

我们不可否认高中物理有一定的难度,但是为了让学生能够有勇气去克服困难,挑战自己,教师需要通过特定的手段来帮助学生战胜物理学习的畏难心理,培养兴趣就是一个有效的教学方式,只有让学生对物理学习产生兴趣,他们才能够投入更多的激情去解决学习中所遇到的困难。在教学过程中,教师要扮演好领路人和鼓励者的角色,一方面要正确引导学生的学习方向,通过设计丰富有趣的教学环节来吸引学生;另一方面还要不断鼓励学生在困境中战胜挫折,勇于挑战,同时还要做到把学生放在教学过程中的中心位置,明确教学目标,通过设问、引导、启发的方式让学生自主学习,最后再为学生答疑解惑,给出自己的见解。

2.3 掌握物理学科基本结构和物理教学结构化

所谓“掌握事物的结构,就是允许许多别的东西与它有意义地联系起来的方式去理解它。”物理教学结构化就是要教给学生具有良好结物理教学要以学生原有的物理认知结构为基础,通过教师主导控制和学生主动学习的有机结合和相互作用,使物理知识与学生原有的物理认知结构中适当部分建立起本质的联系,以期形成相互联系、按层次排列的新的物理认知结构,实现物理知识结构的“内化”。它以学生最终掌握物理学科的基本结构为目标。任何物理知识都不能脱离物理知识网络而孤立存在,它的含义也只有在有意义的物理知识网络结构中才能得到说明,才能显示其存在的价值。

3 结束语

本文总结出高中物理学习中学生所面临的问题,这些问题的存在严重影响学生对物理学习的积极性和学习效果,因此,教师一定要引起重视,并找到合适的应对方法,在这些解决方案的基础上不断探索和创新,让高中生更好的接受物理学科并达到更好的学习效果。

[参考文献]

- [1]李晶.高中物理探究性学习刍议[J].软件(教育现代化)(电子版),2018(12):26.
- [2]陈小平.以问题为导向如何从科学本质的角度培养高中生的物理核心素养[J].新课程·中学,2019(2):10.
- [3]陶建燕.浅谈高中物理问题式教学的开展[J].科学咨询,2019(18):131.