

# 高中物理教学中解题能力的培养策略分析

郑秋舟

(广东省揭阳市揭东区光正实验学校 广东 揭阳 515500)

**[摘要]**在高中物理的教学过程中,培养学生的解题能力有助于提高学生的学习效率,是教师提升教学输出的重点。然而,高中物理知识的复杂和抽象加大了教学的难度,高中学习时间紧张、学生变通思维不够灵活,又对教师提出了更大的挑战。因此,教师需要运用多种方法培养学生的解题能力,促进学生理解物理抽象的知识,使学生熟练掌握物理知识,提升学生学习物理的效率,才有助于学生取得较好的成绩。

**[关键词]**高中物理; 解题能力; 培养策略分析

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.1342

## 引言

对于许多学生来说,高中物理是一门比较难的课程,高中物理是基础学科,解决物理问题是应用物理知识的过程,只有应用物理知识,才能够深刻地掌握物理知识,因此,物理学习过程中的重点是解题能力,要求学生掌握知识的同时,运用物理知识解决物理问题,培养学生的解题能力,教师应该注重培养学生的兴趣,同时,教师也需要注重培养、提高学生的逻辑思维能力,促进学生高效地解决物理问题,学生有了良好解题能力,教师的教学效果也会更加明显。

### 一、高中物理教学中解题能力目前存在的不足

目前,高中物理教学中学生解题能力的不足,主要是学生学习物理的兴趣不是很大,以及教师的教学模式太过单一,教师只注重传输课本知识,忽略学生的主体地位,学生被动地接受知识,学生思维受到限制,解决问题时学生的思维不能很好地思考和解决,导致学生解决物理问题的能力一直处于低下的状态,对学习非常不利,也不利于学生发展思维能力,教学效率低下,学生失去学习的兴趣,学生对抽象知识的理解不到位,学生的逻辑思维能力受到一定的限制,阻碍了学生解题能力的发展。

### 二、激发兴趣,促进学生学习物理

高中物理学习中,兴趣是最好的老师,首先必须激发学生的兴趣,只有激发了学生学习物理的兴趣,才能让学生形成对解决问题的良好心态,教师才能培养学生养成良好的解题能力,通过激发学生的兴趣,调动学生学习物理的积极性,学生积极地参与到教师的课堂教学中,逐渐培养学生的良好学习习惯,加强培养学生的学习习惯,有了良好的学习习惯,高中学生才能学好物理这门课。以实际出发,可以从培养学生的物理兴趣开始培养解题能力。

### 三、指导学生重点记忆公式和定理,构建知识体系

物理是逻辑性比较强的一门学科,物理学习中基本概念、公式和定理是学习物理的基础,其中公式是物理必不可少的学习内容,公式需要理解它的含义,只有理解了含义,才能更好地运用公式解决问题,物理学科中公式和定理很多,都需要学生记忆,学生理解记忆之后,就是到了运用这些公式定理的时候。牢固的基础知识可以帮助学生轻松地理解题目,学生很快就可以找到题目中的关键信息,清楚的审题是解题的第一步,也是最关键的一部分,因此,学生必须掌握基础知识,良好的掌握基础知识,便会达到事半功倍的效果,高中物理需要提高学生对知识的理解能力,有效提高学生的解题能力。

例如,在教学“匀变速直线运动速度与时间的关系”时,

就需要先知道理解什么是匀变速运动,理解匀变速直线运动的速度和时间的关系式 $v=v_0+at$ 这个公式,理解了之后,就会知道这个公式是什么意思,在进行解题的时候就可以很轻松方便地找到初速度,题目中所给的时间,加速度等,进行计算,解决简单的匀变速直线运动的问题。

### 四、提升学生的抽象思维能力

相较于其他学科来说,高中物理的学习对学生来讲具有一定的难度,具体形象的思维在理解有的知识点时是不够的,在很多物理问题中需要用到抽象思维,不但逻辑性非常强的高中物理,而且具有很强的抽象思维,对于学生的抽象思维有较强的要求。提高学生的抽象思维,便是有利于提高学生的解决物理问题的能力,学生的抽象逻辑思维能力得到提高,对于学生学习整个物理知识体系都有重要的意义。

例如,在教学“光的干涉”时,光的干涉是若干个光波相遇时产生的光强分布不等于由各个成员单独造成的光强分部之和,而出现的光明暗相间的现象。杨氏双孔干涉实验很清晰的解释了这一现象,认识光的干涉现象,通过观察实验,表达陈述物理现象,提高学生的抽象逻辑思维能力。

### 五、规范解题过程

课堂教学结束后,教师安排课后进行适量的解题训练,学生掌握了基础的物理概念、公式、定理知识后,已经有了一定的解题能力,之后,教师可以给学生展开一些课后训练,适量的习题训练,加强学生的解题能力,要让学生学会正确的解题步骤、解题的规范书写,让学生在训练中强化物理基本概念知识,深入记忆学习的知识,训练的多了,学生便会熟能生巧,逐渐把知识转变为自己生动的知识,提高物理运算能力。

### 总结

总而言之,培养学生的物理解题能力对学生学好物理很重要,可以提高学生的物理成绩,在物理教学中,针对培养学生的解题能力展开分析,注重教学基础知识,传授给学生解题方法,培养学生的解题能力,提升学生的解题能力,提高学生解决问题的效率,让学生获得更好的发展。

### 参考文献

- [1] 白明照. 高中物理教学中学生解题能力的培养思路刍议[J]. 教育科学: 全文版, 2016(1): 00222-00222.
- [2] 马新红. 高中物理教学中如何培养学生的解题能力[J]. 考试周刊, 2017, 000(009): 129-129.
- [3] 卢丽华. 如何在高中物理教学中培养学生的解题能力[J]. 试题与研究: 教学论坛, 2020(1): 0168-0168.