

# 高中物理教学中学生自主学习能力的培养探究

胡泽云

湖北省建始县第一中学

**[摘要]**在新课改的背景下,在高中物理知识的讲授中,教师要注重提升学生的自主学习能力。在高中物理教学落实的过程中,教师要注重学生自主学习能力的培养,提升学生自主学习意识,推动学生思维创新,帮助学生掌握更多学习方法,让学生在自主学习过程中可以更加游刃有余。基于此,文章简要就高中物理教学中学生自主学习能力的培养进行分析研究,以供参考。

**[关键词]**高中物理;自主学习能力;培养策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.2544

## 引言

物理是高中阶段学生需要学习和掌握的一门基础性自然科学。物理学科在当前社会发展落实的过程中,应用性越来越广泛,对学生全面发展的促进作用也愈加明显。在物理教学落实的过程中,教师要能够以学生感兴趣的方式向其传授物理知识和技能,更要培养学生严谨客观的学习态度,提升学生综合学习能力,让学生通过实验活动、探究思考、合作实践等多种方式充分自主学习,从而更好地推动学生学习创新<sup>[1]</sup>。如何更好地唤醒学生物理学习兴趣,推动学生创造力有效发挥,使学生成为新时代的有效学习者,是教学中教师需要探索的一个重点课题。

### 一、制定明确的学习目标

学生在高中时期中,应该制定明确的学习目标,根据学习目标去努力。学校可以运用多种教学途径帮助学生制定学习目标。另外,教师在备课的过程中,应该充分考量学生的身心发展特征,制定科学有效的教学目标,不断提升学生的自主学习能力,将教学目标落到实处。

比如,在学生刚刚接触高中物理课程时,学校可以给学生开设讲座或者让优秀学生进行演讲,帮助学生意识到学习物理课程的作用,并帮助学生找到良好的学习方向,学生充分考量自己的身心发展特征,制定适合自己的学习目标<sup>[2]</sup>。

### 二、培养物理学习兴趣,激发学生自主学习动机

学生自主学习能力的发展影响因素众多,而内部因素又明显强于外部因素。故而,在高中物理教学落实的过程中,教师要能够更好地从学生自身学习兴趣培养的角度,更好地激发学生自主学习动机。让学生具备更强求知欲,建立自信心,并提升学生自我效能感。这样,学生就不会消极排斥教师所安排的学习任务,而是可以主动探究,努力突破,并对物理的一些理论性知识,探究性实验积极进行有效的验证与操作。尤其是学生相互之间可以更好地切磋交流,营造融洽课堂教学氛围,以更好地带动大多数学生共同参与。

如在摩擦力这部分知识学习的过程中,教师就可以为学生设计一些趣味性实验,激发学生学习兴趣,提升学生自主探究意识。教师可以先将两本物理书叠放在一起,并用皮套套在两本书的叠合部位。让同学到台前来尝试,他很轻松就可以把书拉开。接着再将两本书每页交叠,再用橡皮筋套好。这时候我们找来两位同学来拉,也不能把书拉开。这样一种简单性探究实验的落实,激发了学生物理学习的兴趣,使学生对自主学习过程充满期待<sup>[3]</sup>。

### 三、鼓励学生交流合作学习

高中阶段的物理知识点过于艰涩难懂,不是学生以及教师观看播放实验PPT以及多媒体模拟实验过程就可以理解透彻的,教师应该鼓励学生进行实践操作,让学生不必纠结于实验中的各种不可控因素以及选择忽略内容,使他们更容易判断可能出现的各种情况以及原因,提高学生的动手能力。在鼓励学生进行实践操作的过程中,学生一个人可能存在不能

兼顾多个情况的现象,教师可以实行小组学习,根据学生的不同特征,把学生划分为不同小组,细心的学生和创新意识较强的学生组合,能够完美互补彼此可能出现的漏洞,实现合作学习的意义。

在进行“验证牛顿第二定律”的物理实验时,教师鼓励学生进行动手实操,让学生在实操过程中明白实验可能出现的误差,以及不同的实验样本可能出现的不同实验数据。学生通过自主探索,在交流电一直是50Hz不变的情况下,用打点计时器在不同的纸带上打出刻度,进行五次实验后,去除实验中不可避免的误差,对纸带进行分析,算出小车在这一过程中下落的加速度 $a$ ,继而验证牛顿第二定律 $F=ma$ 进行验证。学生通过合作学习的方式,在动手实操进行实验的过程中,可以有效提高其数据的准确率,也能降低实验中出现误差的概率,保证学生实验能够良好进行,在实验过后处理数据时,每位学生根据自己的想法,表达自己对这个实验的不同计算方法,让学生以不同的思路、不同的角度不断创新,不断完善自己的想法。教师在这个过程中需要对学生进行实时监督,使学生在产生分歧以及误区时及时得到正确的指导,提高自身学习效率。

### 四、创设生活情景

对大部分学生来讲,物理课程中的知识都是艰涩难懂的,尤其是在高中时期,学生在学习物理知识时需要具备一定的逻辑能力,并且付出大量的时间和精力进行努力。教师可以创设生活情景,这样能够让学生对所学的知识产生透彻的见解,还能让学生密切了解物理知识,提升学生学以致用的能力。教师创设生活情景除了调动生活中的经验,还需要从学生的生活着手,让学生对物理知识和问题进行探究,学生在自主学习时可以让知识牢牢印刻在脑海中,加深学生的学习感受。在自主学习中,教师需要以物理知识为基础,创设与知识相关的生活情景,并提高学生在情景中的参与度,提升学生的自主学习能力。

### 结束语

总之,在素质教育的背景下,在物理知识的讲授中,教师要注重提升学生的自主学习能力。因此,在物理知识的讲授中,教师要充分考量学生的学习水平,结合学习的物理知识,制定教学方案,科学提升学生的自主学习能力,让学生对所学的物理知识产生透彻的见解,并树立正确的价值观,物理课程也会充满活力。

### 参考文献

- [1]沈震华.高中物理教学中学生自主学习能力培养研究[J].文理导航(中旬),2020(09):27-29.
- [2]任雪梅.高中物理教学中培养学生自主学习的策略[J].新课程,2020(33):208.
- [3]张婷.高中物理教学中学生自主学习能力的有效培养策略探究[J].考试周刊,2020(69):141-142.