

# 联系生活中的物理现象进行高中物理教学的路径探索

杨 剑

(宁夏中卫市第一中学 宁夏 中卫 755000)

**【摘要】**物理作为高中教学中重要的一部分,对学生的成长起着重要的作用。目前,高中物理教学正处于改革创新当中,如何更好地提升学生的学习兴趣,掌握物理知识是教师面临的一个难题。而实际上,我们的日常生活中有很多有趣的物理现象,如果能将这些融入高中物理的课堂中,就可以很好地激发学生的兴趣,更好地理解物理知识。本文将对高中物理课堂结合生活中物理现象的重要性进行分析,并提出几个应用策略。

**【关键词】**高中物理教学;生活中的物理现象;路径探索

## 引言

高中物理相比于初中物理来说难度更深,广度也更大,很多物理现象的介绍都比较抽象,导致学生很难理解,课堂教学效率低下。但实际上,很多物理现象都可以在我们的日常活动中见到,如果教师能将其与物理教学联系起来,就能更好地帮助学生去理解,也能帮助他们将学到的知识投以应用,提升他们的实践能力。

### 一、联系生活中的物理现象进行高中物理教学的重要性

#### (一) 激发学生的学习兴趣

由于高中课堂的难度较大,而且学生受到高考的压力,很容易产生焦虑、厌烦的情绪,在学习的过程中也会感到吃力,很难提起对学习物理的兴趣,非常不利于学生对物理知识的掌握。而如果教师能将生活中的一些物理现象引入到课堂当中,就能更好地激发学生对物理的兴趣。因为生活中的物理现象往往有一定的趣味性,而且比较容易激发学生的好奇心和探究欲望,比如将刚出锅的鸡蛋放入冷水中一会,蛋壳会更容易被剥下,这就是用到了热胀冷缩的道理。通过这种方式,可以让学生更容易接受,也更容易理解物理知识的本质。

#### (二) 帮助学生更好地掌握知识

在高中物理的课堂里,很多教师只注重对知识的快速讲解,将重点放在了公式和解题中,但实际上,只有学生理解了本质,才能更好地掌握知识。因此,将生活与物理直接建立联系非常重要,通过这种方式,可以将抽象的物理知识具体化,从而降低物理知识的难度,帮助学生更好地进行理解。比如在讲解“牛顿第一定律”时,可以通过汽车的启动和刹车时人会前倾和后靠来进行介绍,从而帮助学生更好地进行理解。

#### (三) 提升学生的创新和思维能力

物理学充斥着我们的生活,日常的点点滴滴中都能观察到物理现象的存在,比如钟摆的晃动用到了单摆运动的知识,雨后彩虹则蕴含着光线的折射、色散等物理知识……通过将日常中的物理现象引入到课堂中,可以有效地引导学生更好地观察生活,培养他们进行创新和思考。同时,通过一些让他们就日常生活中的一些物理知识进行交流,可以更好地帮助他们进行思考,进一步提升他们的思维能力。

#### (四) 提升学生的动手能力

目前高中物理教学迫于应试的压力,往往忽略了对学生动手能力的培养,而只注重对知识的灌输,但这不仅不利于学生对知识的掌握,还不利于他们未来的发展。而通过在教学中穿插一些小实验,可以显著提升学生的动手能力,帮助他们更好地吸收物理知识,不仅可以在考试中能够发挥得更优秀,对他们未来的成长来说也是非常有利的。

### 二、联系生活中的物理现象进行高中物理教学的方法

#### (一) 将生活与课堂知识相结合

在我们的生活中,有着无数的物理现象,作为教师,应当充分利用这些资源,将其引入到物理知识的讲解中,帮助学生更好地进行理解。在进行重难点讲解时,多引用一些生活中的实例,比如通过伸入水的筷子会弯曲来介绍光的折射。教师还

可以多鼓励学生进行思考,举出更多相似的例子,从而激发学生的积极性,更好地掌握物理知识。

#### (二) 鼓励学生观察生活

很多物理现象都体现在日常生活中的细节里,比如骑变速自行车时,前后齿轮通过链条传动,小齿轮和大齿轮之间的转动角速度之间的关系,决定了后轮边缘线速度的大小。因此,教师可以多鼓励学生观察日常生活中的细节,发掘更多的物理现象,并在课堂中多引用一些生活中的例子,让学生回家中进行观察,也可以将学生分为几个小组,就生活一些例子进行交流,这样不仅能加深他们的理解,也能更好地激发学习兴趣,让学生们爱上学习物理的过程。

#### (三) 培养学生的动手能力

另外,教师可以多组织一些小实验,不仅可以帮助学生加深对知识的理解,还可以提高学生的动手能力,从而更好地提升他们解决问题的能力。比如在探究功与速度变化的关系时,将学生分为几个小组,让他们利用小车、木板和弹簧以及打点计时器等设计一个简单的实验,通过改变橡皮筋的条数控制拉力功,之后再利用打点计时器来计算出小车的速度,通过这种方式来让学生直观地了解到功与速度之间的关系,帮助他们加深理解,更好地掌握物理知识。

#### (四) 将知识投入应用

最后,除了对理论知识的掌握和学习,对物理知识的应用也同样重要。在课堂上掌握理论知识之后,教师可以鼓励学生将其应用到生活中去,这样不仅可以帮助学生加强记忆,还可以解决生活中的许多问题,比如为了防止晾晒的衣服掉下,可以用塑料绳子结成绳环套在铁丝上,再将衣架挂在绳环上,通过增加受力面积的方式来加大阻力。物理如果脱离了实际,那么就会失去它本身的意义,因此,鼓励学生将理论知识转化为应用非常重要,同时,这对他们实践意识的培养也大有帮助。

### 三、结语

综上所述,物理在高中教学中占据了重要的地位,对学生的未来发展而言十分关键。但在我国的高中物理教学的课堂内,仍存在教学效率不高,学生吸收知识慢,学习兴趣低下等问题,严重阻碍了高中物理的教学。为了解决这些问题,我们可以将生活中的一些物理现象引入到高中物理课堂中,这样不仅可以激发学生的学习兴趣,还可以帮助他们更好地掌握物理知识并投以应用。教师要注意在对知识进行讲解时多联系生活中的一些实例,并鼓励学生多进行观察,对生活中的物理现象进行讨论,还可以定期组织一些小实验,在帮助他们更好掌握知识的同时,培养他们的动手能力,促进他们的健康全面成长。

### 参考文献

- [1]刘伟球.高中物理教学生活化实施策略浅谈[J].才智,2019(29):126.
- [2]向卫东.高中物理教学中结合生活物理现象的重要性与教学方法探析[J].学周刊,2019(22):87.
- [3]马红娟.应用生活中的物理现象来进行高中物理教学的重要意义[J].广东蚕业,2017,51(07):69.

# 高中生物实验教学优化探析

占冬梅

(江西省上饶市玉山县第二中学 江西 上饶 334700)

**【摘要】**生物是高中理科生学习的科目之一,而学习高中生物的过程中,学生做生物实验是必不可少的。生物实验可以实现学生对生物知识的实践,更可以加强学生们对知识的理解和看法。生物实验有很多细化步骤,可以强化学生对生物知识的运用能力。因此我们要研究优化高中生物实验教学的方法。

**【关键词】**优化;高中生物实验教学;策略

随着教育事业的不断发展,教学侧内容较以前也有所不同。高中生物可以让我们学习到许多有关生活和健康的知识,对我们以后的生活将会有很大帮助。那么如何学以致用呢?可以让学生通过生物实验来进行生物知识的实践。那么我们可以从分析高中生物实验教学现状来制定优化高中生物实验教学的方案。

### 一、在生物实验当中体现学生的主体地位

教师在引导和鼓励學生进行生物实验的过程中,应该让学生主动的提问和回答问题,而不是只通过课本上理论数据和结果,直接得出实验结论。因此要体现学生的主体地位。才能够优化受实验的教学。

譬如,在高中生物检测生物组织中糖类、脂肪和蛋白质的实验当中,教师可以将实验课堂分为三部分。首先,教师可以通过随机抽取学生来说明在实验当中所用各个试剂和实验用具的名字,可以让学生来解释它的作用。其次让学生进行实验,并探讨和讨论课本当中的问题,比如蛋白质和双缩脲试剂发生什么反应。讨论问题结束后教师应该找几位同学,让他们回答课本当中所问的问题,并让他们说说在实验过程当中有什么疑惑,并为他们解决疑惑。最后,教师应该准备一些问题来

开阔学生的思维,例如,可溶性还原糖含义是什么?常见的可溶性还原糖有几种?教师通过让学生回答这些问题,可以更加体现学生在生物实验当中的主体地位。

### 二、结合课改理念,转变教学模式

为了实现实验教学的有效优化,教师必须首先针对自己的教学理念做出优化革新,实现教学模式上的调整。过去,教师在生物实验教学中一般都采用演示实验法,在实验演示中,教师将作为实验的实际操作者将实验的过程展现给学生,让学生通过观察思考的过程,体会实验探究的流程。这样的教学方法虽然可以让学生体会到探究的过程,但由于学生不能进行亲自操作,就使得学生学习的实验理论都是纸上谈兵。这与如今新课标提倡的学生能力培养的教学目标是相违背的。所以为了实现教学的有效化,教师在教学中就要能转变自己的教学理念,认识到学生实际参与实验对于实验教学效果的推升和学生能力发展的帮助,并将生物实验室有效的利用起来,让学生可以通过亲自操作的过程,实现对相关实验内容的掌握,体会实验仪器的操作方法。

### 三、充分研究教学内容,确定实验目的