

# 浅谈高中物理课堂教学情境创设的基本方法

杜云歌

咸阳师范学院附属中学 陕西咸阳 712000

**摘要:** 创设课堂教学情境是新课改背景下主要的课程教学方式之一,是提高课堂教学效果,激发学生学习兴趣以及突出学生主体地位的重要教学方式。创设物理课堂教学情境可以将物理课程当中一些抽象的理论知识变得更加形象、直观,使学生更加容易地理解并掌握物理知识,进而满足新时代背景下高中物理课程教学的需求,提升高中物理教学质量。因此本文就教学情境创设的基本方式进行探究。

**关键词:** 高中物理;课程教学;情境创设

随着新课程改革的不断推进,教师在进行物理教学的时候,不当再将分数作为唯一的目标,而是在教育教学中更加注重于学生的核心素养的提升,通过对学生进行深入了解,对原有的教学思路进行改变,通过合理的教学情境的创设,促使教学方式更加符合学生的实际需求,不断的强化高中物理学习实际效果。因此,教师在进行物理教学当中,需要依据实际教学内容进行情境的创设,促使学生在情境当中探索并学习知识。不断丰富物理知识框架,同时,还可以引导学生对掌握的物理知识进行运用,在实践中理解并掌握物理知识。

## 1 高中物理教学中构建情境的重要意义

随着新课程背景下高中物理教学的不断创新和优化,应用更加多样化的形式改善教学效果变得十分重要,其中构建情境正是常用的有效方法。在物理课堂上构建合适的教学情境往往具有多方面的积极作用。首先,激发探索兴趣,实际上对不少高中学生而言,物理学科都是一门十分有趣且具有探索价值的学科。但因通过文字这种较为抽象、死板的方式进行知识表述,很容易令学生产生厌倦感,导致他们无法产生强烈的探索欲望。而通过构建教学情境的方式,以直观、生动、多样化的情境吸引学生,促使学生积极、主动地进行物理学习及探究,往往能达到意想不到的效果。其次,将学习物理的难度降低,和数学、化学等学科一样,物理对不少学生而言都是一门学习难度较大的学科。而通过创建情境的方式优化课堂教学,则能借助情境中较为直观、显性的内容,有效呈现物理知识,引导学生以更为简单有效的方式获取知识以及掌握技能。最后,强化互动实践,在构建情境并吸引学生参与其中的过程之中,教师能够有效地和

学生展开互动,并能引导学生积极参与到课堂实践之中,真正构建起师生关系和谐、以生为本的优质课堂。

## 2 高中物理教学中创设教学情境的注意事项

### 2.1 创建的情境要适合高中生

既然是高中物理课程教学,因此物理情境的创设需要符合学生的实际情况,并且也要符合物理教学的内容和要求。只有满足这两个条件,才能促使高中生积极主动地探究。所以,情境的创设必须以高中生和教材内容为重心。

### 2.2 创设的情境要能激发高中生的兴趣

兴趣是最好的老师,所以,在高中物理课教学过程中创建的情境要能激发高中生的探究兴趣,这样才能进一步提升高中生学习效率。比如,高中生在学习物理概念的过程当中,物理教师可针对物理概念创设情境,使学生对概念有一个更为直观的认知,进一步理解概念的涵义,进而更加灵活地将其应用到今后的工作以及学习当中,还可以使高中生对物理课堂充满乐趣,乐于持续探究物理知识当中的奥妙。

## 3 高中物理课堂教学情境创设的基本方法

### 3.1 密切结合实际生活,创设真实教学情境

近几年来,因为信息技术的不断发展,在教育教学中出现大量的新的教学方式,在这当中,情境教学是近年来特别受到学生喜爱的一种教学方法。当下情境教学已经在教学当中被广泛的进行运用,并且衍生多样化的情境方式。在物理教材当中包含着大量的生活化元素内容,大量的生活当中发生的事情能通过物理知识进行解释,因此教师在教学当中可以将物理与生活相互切合,形成生活化情境教学模式,根据教材内容中的生活现象,营造现实生活中的教学情境,提高学生生活体验感,帮助学生更加完善的进行物理知识的学习。例如在

**作者简介:** 杜云歌(1963.2-)女,籍贯:陕西咸阳,本科,高级教师,研究方向:中学物理。

进行自由落体运动教学时,教师就可以通过课件引入生活当中实际发生的事情,例如树叶从树上飘落,雨滴落下等,让学生进行讨论,并引导学生分享生活中的一些经验,帮助学生初步了解自由落体运动。然后教师可以讲述在实际生活当中不同物体的自由下落情况是不相同的。并提出一些问题引导学生思考。例如,苹果和树叶同时从同一棵树上落下,两者可以同时落地吗?那么重的物体下落得更快吗?怎样证明这一现象?教师可引导学生猜测:物体在坠落过程中的运动与哪些因素有关?质量大的物体一定比质量小的物体下落得快吗?然后引导学生用两枚质量相同的硬币和两张表面积与硬币相同的纸,将一张纸卷成一个团状,通过控制变量的方法进行实验,在不同的状况下,让纸张与硬币处在同一高度自由下落运动,观察纸张与硬币下落的快慢,然后得出实验结论如下:在物体下落过程中,其运动状况与自身的实际质量并没有相互关系,而与物体受到的空气阻力有关系,进而得出自由落体运动的定义。在这一教学案例当中,教师通过生活当中的实际出现的现象创设生活化元素情境,提高学生生活体验能力,帮助学生认识自由落体运动,找出影响物体下落快慢的原因及运动规律,培养学生的逻辑思维能力。

### 3.2 结合实验进行情境创设

高中物理中很重要的一部分是实验,通过实验,学生对知识的掌握情况可以得到有效的检验,而学生也能通过进行实验验证相关理论,感受到物理学的魅力。通过带领学生进行物理实验,教师开展情境教学可以更加方便有效。传统的实验教学中,教师仅仅依据课本上的知识,将实验操作流程讲给学生,大多数情况下,教师只会通过口述的方式,给学生讲述实验的基本原理,实验操作也由板书展现,学生只能通过听课感受实验,没有实际操作的机会。教师要想改变上述情况,就需要对传统的实验器材进行改善,构建良好的实验环境,创设有趣味的教学氛围,让学生参与到实验中,通过有趣的实验,亲手验证物理原理,从而更加透彻地理解并掌握物理知识。例如:在学习“电路”内容的时候,教师应当明确该内容在整个高中物理中所占的地位,通过有效的方式帮助学生进行这方面内容的学习。在讲授新课之前,教师可以先对学生进行分组,让三到四个学生组成一个小组,通过给学生创设有趣的情境:帮助老爷爷连接电路,哪一组完成得又快又好便可以获得奖励,通过创设这种情境,可以培养学生乐于助人的优良品德,而完成得最好的一组可以获得奖励又让小组之间形成了竞

争关系,每个小组都希望最后能够赢得奖励,自然就想研究电路。这个时候,教师可以向大家说明,要想获得奖励,就需要认真听接下来要讲的教学内容。通过这种方式,学生的听课效率得到了有效的提高,而实际操作能力与逻辑思维能力也能获得明显的提升。由此可见,教师通过利用物理实验创设情境,让学生自己通过实验观察物理现象并验证物理规律,不仅可以加深对物理知识及规律的理解,让学生的动手能力得到有效提高;还能丰富高中物理课堂教学形式,让学生享受物理学习。

### 3.3 结合科技力量进行情境创设

在传统的高中物理教学中,教师扮演着知识传播者的角色。将自己看作是课堂的主体,而学生在台下处于被动的地位,只是为了取得更好的成绩而学习,很少有学生认为学习是快乐的、是有趣味的,再加上物理学科本身是纯理性的,难度较高,学生学习起来很容易感觉枯燥乏味,进而在课堂上感到疲劳。高中物理教师要想尽可能改善课堂教学质量,就需要将情境教学法引入物理课堂,利用科技手段辅助课堂,创设更有深度的教学氛围,让学生能够感受到具体化的物理知识,从而对知识有更深入的把握。与其他学科的知识相比,物理知识更抽象,更难理解。教师无法通过单一的语言形式,进行完整的情境创设,有效激发学生的想象力。物理知识中包含了丰富的内容,里面有在日常生活中随处可见的现象,也有距离人们生活十分遥远的星系,这些都可以引起学生学习物理知识的兴趣,但是这些都很难让教师通过语言来简单描述,因此,教师可以将科技引入课堂,通过高科技力量将物理学的魅力展现给学生。例如:教师在教授“万有引力”相关的知识时,可以在课前通过在网上搜寻优秀的视频资源等,在课上通过多媒体设备分享给学生,让学生观看相关内容,通过视频发现与“万有引力”相关的知识点,在看视频的过程中,教师可以引导学生,例如:宇宙飞船飞行的路径为什么是圆形?地球为什么要围着太阳转?等等,也可以让学生边看视频边提出自己的疑问,通过这些,加上视频的展示,学生便会主动进行相关知识的思考,学生内心有疑问,想要获得答案,便会在教师讲课的时候,更加认真地听课,这样可以有效提升学生的听课效率。除了上述方式,教师还可以利用微课等科技手段,在课前给学生分享有关本节课教学内容的视频,给学生布置一些开放性的作业,让学生依照课本进行预习,上课后先让学生分享自己的想法,通过对学生的想法的点评,教师可以将话题引到本节课的教学内容上,既完成了预习工作与课堂导

人,也有效创设了情境,让学生能够更好地接受知识。

### 3.4 灵活引用信息技术,创设直观教学情境

当下信息化技术在生活中得到普及,并且教育教学当中注重信息化教学方式的融合发展,这也为课堂教学带来新的发展思路,想要通过创设情境的方式助力物理课堂教学,教师则需要保障教学与时代共同进步,提升物理课堂教学的吸引力,引导学生在实际情境当中进行知识探索学习。例如,教师在“曲线运动”的教学中,可以通过多媒体技术展示做出曲线运动的物体。例如:汽车转弯,游乐场的过山车等,然后让学生进行观察与交流,总结曲线运动的特点,并进而讨论,除了轨道的不同,曲线运动和直线运动还有什么区别?并通过信息技术,向学生展示汽车在直道和弯道上的实际情况,引导学生通过实际情况发现弯道运动的速度方向。接下来教师可以讲述曲线运动知识内容,列举一些生活当中曲线运动的例子,帮助学生理解知识内容,比如伞面上的水滴沿伞边各点所划圆周的切线方向飞出,通过生活当中例子引导学生归纳出质点在某一点或某一时刻的速度方向是在曲线这一点的切线方向。

### 3.5 依据实际情况,创设不同情境

在创设教学情境时,除了要考虑情境类型上的差异,还需要根据实际情况运用不同的情境创设方法,这样才能最大限度地保障情境创设有效性,确保情境教学法的作用能够得到充分发挥,引导学生进行有效学习。常见的情境创设方法包含:口头讲解法、物品辅助法、多媒体创设法等,不同的方法创设的教学情境适用情况也存在一定差异,同时各有优劣,在实践中一定要根据实际情况进行灵活选择。其中口头讲解法是最基础、最常用的方法,其特点在于应用简单、不耗时间并且能够在教学实践中根据教学情况进行灵活运用,不需要提前进行准备。不过其劣势则在于难以保障情境的生动性和有效性,对教师自身的口才要求较高。物品辅助法的优势为能够借助物品直接创设具体情境,引导学生进行有效探索,不过其劣势则在于适用性较窄,不少情境难以直接

准备合适的物品。多媒体创设法则是目前应用范围和应  
用价值都较为理想的方法,通过多媒体不但能够直观地  
创设出各种生动形象的情境,也基本上能够适用于所有  
教学内容,不过应用该方法需要花费大量时间进行课前  
准备。例如:在“重力势能”相关教学内容时,通过口  
头表述很难直观地构建包含重力势能的情境,而相应的  
物品也难以准备,故而教师选择了多媒体方法创设教学  
情境。在课堂上,向学生展示包含打桩机将铁桩打入土  
中、泥石流砸坏车辆等内容的视频与动画,借助这些直  
观、生动的内容构建教学情境,引导学生在这些情境中  
探究重力势能相关知识,能够起到良好的教学效果。

### 4 结束语

高中阶段是学生各方面潜能得到发展的关键时期,也是学习更多方面的知识、充实自我的关键时期,教师  
需要注重课堂教学,通过情境创设,让知识内容更加生  
动,让学生在学习过程中感受到学习物理的乐趣,避免  
学生因为知识过于抽象而感到无聊。通过情境创设,使  
学习变得更加有趣,更加生活化,以此提升学生综合素  
养,培养学生思维能力,促使学生得到全面发展。

### 参考文献:

- [1]应俊.创设教学情境激活课堂思维发展核心素养——以高中物理“超重与失重”教学为例[J].物理教学,2020,42(04):12-14.
- [2]郭诗艺,张金良.核心素养导向下高中物理教学中问题情境创设的探索[J].科教文汇(中旬刊),2020(02):135-136.DOI:10.16871/j.cnki.kjwhb.2020.02.063.
- [3]赵士鹏.高中物理课堂教学中问题情境创设探析[J].科学大众(科学教育),2019(10):8.DOI:10.16728/j.cnki.kxdz.2019.10.006.
- [4]姬宏斌.创设教学情境,激活课堂思维,发展核心素养——以高中物理“电磁感应现象”教学为例[J].物理教学,2019,41(07):37-38.
- [5]韩猛.刍议高中物理教学中问题情境创设探究[J].中国高新区,2018(08):91.