

# 情景导入法在初中物理教学中的探究与实践

姚秀亮

榕江县第四初级中学 贵州 黔东南 557200

**[摘要]**情景导入是通过借助语言、设备、环境、活动、音乐、图片和其他因素进行情景再现,可以激发学生的兴趣,以多元情景让学生产生积极的认知情绪和学习态度。在初中物理教育的发展中,如何有效地设计课堂导入形式,激发学生学习物理兴趣是所有物理教师普遍关心的问题。情景导入教学是一种结合情感和认知活动,是一种唤起孩子探求知识热情的教育模式。因此,在课堂教学中使用情景导入可以调动学生的参与积极性,在一定程度上感染和培养学生,使学生能愉快地学习,并提高课堂效率。

**[关键词]**情境导入法; 初中物理; 教学

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1631

在新课标下,教师应围绕学生学情安排教学任务。而课前情景导入是吸引学生注意力的关键环节,能够帮助学生对课上知识有一个全面的认知。这时,教师应密切关注学生心理、认知特征和接受能力,结合教学内容进行情景设置,确保情景导入与教材内容、教学目标、学生心理特点相契合。因此,教师应先熟悉教材,结合教学内容进行信息提取,让情景的设定更具有物理内涵和学习深度,才能够让学生在轻松的环境下感知物理,更好地推进物理教学。

## 一、在初中物理教育中引入物理情景的优势

### 1. 促进物理核心素养的培养

在过去的初中物理课程中,教师并没有过多地关注课堂导入的有效性,并且使用相对简单的导入方法使学生难以对学习产生兴趣,这使得课堂教学效率较低。物理是一门与现实生活紧密相关的、基于实验的课程,进行良好的课前导入可以帮助学生更好地解决与生活有关的问题,并培养其创造性思维和创新技能。对此展开一些具体的讨论,教师应围绕如何有效运用情景导入法将学生的感知能力与课堂教学内容的特点相结合,巧妙地引入知识情景,在课堂早期唤起学生的兴趣,激发学生对学习物理知识的兴趣。通过这样的课前引入模式,能够驱动学生的好奇心,营造出良好的课堂互动氛围,提高了课堂教学的质量,并促使学生培养和发展自身的物理核心素养。

### 2. 促进学生思维碰撞

从课堂教学逻辑来看,情景导入要求教师应结合本节课的重点内容融入物理情景,并根据情景设置问题,让学生去追寻和探索。在主题的吸引下,学生的注意力将转移到本节知识上,使其积极地追寻问题下隐藏的答案。接下来,学生就会循着问题去思考,自觉地联系其他知识分析问题,并通过小组讨论方式得出结论。同样地,在物理情境下,学生会不自觉地思考物理现象产生的原因,并在教师引导下,自主去思考、建构认知,从而形成完善的物理知识体系。此外,情景导入真正实现了学生为主、教师为辅的效果,教师不再进行大量的知识讲解,而是侧重设置问题串,让学生循着问题去思考、去探究、去表达,在活跃的课堂氛围中掌握知

识。

## 二、情境导入在初中物理教学中的运用案例分析

### 1. 立足生活化视角,导入实验情景

物理学从生命开始,为我们的生活作出贡献。因此,教师在课堂上应引入以生活为导向的概念和知识,使学生对前置性物理知识产生好奇心,激发学生对学习的兴趣,并锻炼他们的物理学习技能,提升其观察生活和分析生活现象的能力。因此,在引入课程情景中,教师可以设计一个面向生活的小实验,以帮助学生感受到物理学的活力和魅力。例如,在讲解“电路”这一节的内容时,教师首先给学生带来了一些有趣的物理实验器材:导线、小灯泡、滑动变阻器、开关和小灯泡,在呈现实际电路操作过程时,同学们纷纷被这一闭合电路产生了兴趣,并尝试借助开关控制小灯泡的亮灭。通过设置简单的实验场景,学生们的注意力集中在课堂上。这时,教师接着询问:“大家知道如何描绘出这一闭合电路图吗?”“在这个闭合电路中,R、I、U分别代表着什么呢?”以情景和问题形式,让学生不自觉地将情景与下面的知识联系起来,为物理课堂导入模式注入了生命力。

同时,部分物理现象在实验教学中出现时间较短,再加上学生操作技巧和方法存在差异,这就容易导致学生观察不到物理现象的问题,难以使学生理解透彻物理现象,也就不容易把握物理知识的迁移规律,阻碍了教学活动的顺利进行。例如,在对物理运动快慢进行对比时,在传统教学中,学生需要运用器材去操作,才能获得路程比的实践。同时,在相同时间内,教师需要帮助每个实验小组,再加上具体操作步骤也不容易掌握。这时,教师就可以借助flash动画,导入模拟实验场景,让学生们把握速度概念和生活的关系,并通过慢放、暂停形式,对物体运动状态进行控制,更顺利地展示物体运动快慢。通过导入课堂情景的方式,学生们对物理现象的发生过程有了更清晰地认知,促使其在观察中认知物理规律,并将知识迁移到物理课堂情景中。

### 2. 融入物理史,再现趣味情景

物理学具有悠久的发展历史,物理学是伴随人类发展的重要科学领域,诸多公式和定律的提出凝聚了历代物理学家的

的精力和心血。在初中物理课程中,教师可以向学生介绍与物理知识内容相关的物理学家的故事,使学生感到发现物理定律发展的曲折,不仅增加了他们的学习兴趣,而且激发了学生的好奇心。在好奇心的驱动下,学生也可以发展其良好的科学思维和科学精神,加深他们对物理知识和学习过程的理解。

在多媒体设备、网络资源的支持下,教师可以打破实验条件的限制,让学生们观察模拟实验动画。例如,在讲解日食、月食等现象时,教师可以导入真实的日、月食现象视频,借助多媒体进行引导,让原本抽象的内容具象化,激发学生的认知热情,促使其主动将形象思维和抽象思维融合。再如,当学习“热机的效率”时,教师向学生介绍了以下过程。在向同学们讲述蒸汽机的发明后,让学生们关注热力学定律的发展过程,感受物理学家的智慧。教师可以讲述,萨迪卡诺的父亲Lazre Nico-las Carnot最先研究了各种机械效率,其父亲提出机器存在浪费和丢失的现象。其后,萨迪卡诺提出了热力学第二定律,也被称为卡诺原理。通过娓娓道来热机效率的发展历程,让同学们对热机的工作特点有了一个整体认知,并产生了倍增的教育效果。

### 3. 发挥信息技术优势,唤起学生探求兴趣

随着科学技术的飞速发展,我们的教育也朝着信息化的方向发展,为提高课堂教学效率提供了更多空间、资源和形式。将信息技术引入初中物理课堂情景,能够让以直观的方法,向学生展示抽象的物理知识或现象,塑造充满活力和升级的课堂气氛,让学生更专注于知识的认知、记忆和理解,并实现预定的情景导入目标。

例如,在学习“生活用电”时,教师应把握教育内容与现实生活的关联性,并根据学生学情和周边的实际环境,导入适当的视频、图片和动画,让学生了解家用电器和电路以及其他相关内容。通过在课堂教学中引入现实世界的情境,可以吸引学生并探索相关知识。其中,一个动画实例是在家家户户打开空调时,整个小区突然出现断电情况。这时,学生们看着漆黑的社区环境,纷纷露出了疑惑的目光。教师及时设问:“同学们知道为什么整个社区的照明电路会断开吗?”很快,有学生主动举手:“可能是家里的保险丝烧断了”教师向这名学生投去了赞赏的目光,并出示了家庭电路演示板,通过人为演示电路断路和短路的过程,让学生们观察并分析短路的多种现象。其中,教师应向学生穿插讲解如何“在家中安全用电”的相关知识,介绍安全使用电器的操作,激发学生对相关知识的兴趣。通过在运用信息技术,能够以动画形式模拟短路和断路的现象,这样将真实情景引入课堂可以增强学生的情感体验,并激发积极的学习动机。

### 4. 理论和实践相融合,创设问题情景

在传统电学实验中,诸多教师会对电学设备进行保护,要求学生在实验中不能接反电表的接线柱、测量值也不能达

到电流表的上限。在这样的教学环境下,学生更多是凭借记忆,对物理现象进行理解和强化,在实验中缺乏实际动手操作的能力,再加上实验器材难以满足全部学生实验需求,导致问题情景缺乏探究深度,学生思考问题、解决问题的能力不容易得到提高。为了让物理情景的融入更加有效,教师应引入互联网+情景,打造覆盖全体学生的虚拟实验环境,让学生自由地借助虚拟电路软件,主动去探究、操作,增强学生在物理课堂中的学习体验,并在教师和同学的帮助下,顺利完成探究性任务。这样的物理情景下,既能够对仪器进行保护,又将新颖、先进的虚拟实验软件引入课堂中,让学生去主动去探索新事物,培养其创造性思维。例如,教师可以预先设置出现电路故障的场景,让学生借助虚拟实验软件进行故障分析、排查,并引导学生以小组为单位,做好故障原因分析、处理方法、实验效果。这样的问题情景下,学生们既能在课堂中相互沟通、互相探讨,也能将各个环节的操作情况记录下来,便于各个小组进行成果展示和分析,增强学生对知识的掌握。

由于初中生逻辑思维能力的尚未完全发展,初中物理学习中难免遇到较难的知识,容易导致学习兴趣下降。因此,有必要在课堂引入过程中注意与学生生活密切相关的案例,使学生感受到物理与生活的紧密联系,培养理论与实践相结合的能力,促进学生的多方面能力得到发展。例如,在研究“电生磁”时,首先向学生展示一张奥斯特实验的背景,然后带领大家亲自运用铁钉、小磁铁、干电池等工具。教师可以在学生们实践中设置问题:“通电后,你能从直导线处发现什么现象?”“磁针发生偏转的现象说明了什么?”其后,在学生独立进行实验时,教师可以让学生们提出猜想“大家认为通电螺线管的磁场是怎样的?”“你会如何验证你的猜想?”通过设置递进式的问题,让学生从实验操作入手,在探究中提出设想、验证设想,为接下来物理现象的揭示提供实验基础。

### 三、结论

总而言之,课堂的情境导入应坚持教学内容与学生兴趣相统一的原则,在课前与学生建立友好、和谐和热情互动的师生关系,引导学生从被动学习过渡到主动学习,并鼓励学生在整体发展中发挥重要作用。因此,教师应结合新课标的要求,注重关注和把握学生的认知特征、学习动机和学习态度,灵活地调整情景导入形式,通过融入生活化理念、融入物理史、运用信息技术,以及创设问题情景,让学生更好地进行物理学习,为有效的物理课堂教学打下良好的基础。

### 参考文献

- [1]张秀丽.情景教学法在中学物理教学中的应用实践研究[J].试题与研究,2018(9).
- [2]游玉芳.情景引入法在初中物理课堂教学中的应用研究[J].高中生学习,2018(6):245-245.