

高中物理教学中新课导入方式研究

朱章召

(重庆市黔江新华中学 重庆 409000)

[摘要] 物理学是探究物质的基本结构、相互作用和运动规律的基础科学。物理学科在培养中学生的逻辑思维能力、提高中学生的科学素养方面发挥着重要作用。同时,中学生在学习物理知识方面存在着较大困难,尤其是对高中阶段物理知识的学习。教师在平时的教学过程中经常会遇到这种情况:上课铃响了后,很多学生虽然人进了教室,但注意力却不能快速从课外活动中转移到课堂上来。这时,需要教师设置一个比较有趣的课堂导入情景,把学生的注意力迅速集中到课堂中来,为上好本堂课打下一个良好的基础。因此,就高中物理课堂中比较适用的导入方法,我总结了以下几种新课导入方法。

[关键词] 高中物理; 新课导入; 方法

在教学中运用课堂讨论法,要求开放课堂环境,引导学生围绕课程内容进行讨论和互动,提高学生的学习自主性。在高中物理教学中,教师要合理运用讨论法,营造良好的课堂教学环境,促进课堂教学目标顺利达成。

一、设置疑问,以疑促思

古语:云学起于思,思源于疑。当学生们的心中产生了疑问,才能够进而产生求知的欲望,对知识进行思考和探究,进而达到学习的目的。在高中物理教学过程当中,调动学生的求知欲和好奇心,便能够促进学生主动地对知识内容进行探索。那么怎样才能达到这一目的呢?我们可以在课堂的导入环节,利用提问的方式进行导入。具体来说,教师要对教材内容进行深入的分析,然后在此基础上精心设计一些问题,在课堂的导入环节提出这些问题,让学生产生认知方面的矛盾,进而激发学生的学习热情。带着疑问学习物理知识,整个学习过程会变得更加具有方向性和效率。在设计问题时,要尽可能地与学生的实际生活体验相结合,这样更能够激发学生的求知欲和好奇心。

在学习自由落体运动这部分知识内容的时候,在课堂上通过提问来引入新课:在我们的现实生活当中,不同物体的落体运动,下落快慢在不少情况下是不同的,从苹果树上落下的苹果和飘下的树叶能一起同时下落吗?重的物体一定下落得快吗?这两个问题很快便吸引了学生的好奇心,于是就此让学生猜想物体下落过程的运动情况与哪些因素有关,质量大的物体下落的速度是否比质量小的要快。在这些问题的引导下,学生们迫不及待地想要得到答案,于是我就此组织学生自主学习自由落体运动相关的知识,找到问题的答案。

二、巧用实验,增强兴趣

物理本身就是一门以实验为基础的学科,物理教材当中的很多知识都能够通过实验来演示出来。众所周知,高中物理知识概念具有较强的抽象性和逻辑性,如果我们直接让学生去进行思考和理解,可能达不到理想的教学效果。但如果在课堂上借助实验的演示,让学生们通过观察直观的实验现象来进行思考,往往更加能够调动学生的学习兴趣,促进学生理解物理知识概念。所以在课堂开端的导入环节,我们可以选择一些有趣的小实验来进行演示,实验能够快速吸引学生的注意力,学生们在看到实验后,往往会迫不及待地想要看到实验的现象,了解实验的真相。这样一来就会产生强大的学习动力。

以机械能守恒定律这部分知识内容为例。在教学过程中,事先准备好演示实验所需要的器材:细线、小钢球、铁架台。在课堂的导入环节,邀请两名同学上台上来配合并指导他们完成一个小游戏,让其他的同学认真观察游戏里面的科学道理。这个实验的过程是这样的:将小钢球机固定在细线的一端,细线的另一端固定在铁架台上,使小球与细线形成一个摆。然后让一个同学

靠近铁架台头稍低,另一个同学把小球由该同学的鼻子处释放。在另一名同学操作之前,我先让学生猜测小球摆动的过程当中是否会碰到这名同学的鼻子,学生们持不同的意见。由此,在让这名同学进行操作,引导其他学生观察现象。在这个实验里,小钢球在摆动的过程当中并没有碰到同学的鼻子。大家纷纷感到好奇,于是教师由此导入机械能守恒定律,带领大家一起探究。

三、分享故事,导入新课

利用故事来导入新课,也是一种常见的导入方法。在物理学界,有许多非常有趣的物理学家的小故事。这些故事形象生动,并且与教材当中的物理知识概念有着密切的联系。因此,在课堂的开端,教师可以选择一些与教材内容相关的物理学小故事或者物理学家的奇闻轶事来分享给给学生,既能够达到激发学生学习兴趣的目的,又能够营造出轻松和谐的课堂氛围,便于后续教学的开展。在选择导入故事的时候,要尽可能地选择那些篇幅简短的、情节生动的故事,这样才更能够发挥故事的作用。

例如,在开展牛顿运动定律教学时,我在课堂上为同学们讲了一个关于牛顿煮怀表的故事:牛顿从事科学研究的时候非常专心,经常会忘记生活当中的事。有一次,牛顿家的保姆有事要外出,临走之前叮嘱牛顿:我把鸡蛋放在桌子上,出去买东西,请您自己煮个鸡蛋吃吧,水已经在烧了。牛顿此时正在聚精会神地计算,头也没有抬地“嗯”了一声。等保姆回来以后,问牛顿煮了鸡蛋没有,牛顿回答说煮了。保姆掀开锅盖一看,牛顿居然煮了一块怀表!原来牛顿从事研究过于认真专注,忘记了煮鸡蛋,胡乱地将怀表扔到了锅里。这个简单有趣的小故事把大家逗得哈哈大笑,但与此同时,同学们也感受到了牛顿认真钻研的精神,对于牛顿的敬佩又增加了几分。一个简单的小故事讲完之后,课堂的氛围变得十分活跃,学生们的情绪高涨,于是我就此组织学生自主学习牛顿定律,了解牛顿认真钻研出来的物理规律。

综上所述,成功的导入是提高高中物理课堂教学效率的有效途径,同时也是引导学生积极主动探究物理知识的重要手段。导入是一门艺术,在高中物理教学过程当中,教师应当重视导入的作用和影响,并采用丰富恰当的教学手段来进行成功的导入,打开物理课堂的大门。

参考文献

- [1] 刘江波. 高中物理课堂教学导入艺术的探索[J]. 学周刊, 2016, 10(10): 97-98
- [2] 阎金铨, 郭玉英. 中学物理教学概论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2009.
- [3] 李美娜, 张娜, 王玉兰. 新课标下初中物理课前导入策略的探讨[J]. 科技信息, 2013(35): 112
- [4] 张春猛. 谈新课程下高中物理课堂导入教学[J]. 考试周刊, 2014(43): 148-1.