

浅谈新课标下初中物理教学问题情境的创设方法

张新华

(江西省樟树市第二中学 江西 樟树 331200)

[摘要] 在初中物理教学中,通过不断创设问题情境,激发学生的探求精神;通过创设成功的情境,使学生感受到获得成功的喜悦,调动学生学习的积极性。同时创设问题情境可以把抽象的问题具体化,深奥的道理形象化,枯燥的知识趣味化,从而激发学生发现问题的欲望和探究问题的热情,为学生发现问题和探究问题创造条件。

[关键词] 物理;问题情境;策略

所谓问题情境,即从学生的实际水平出发,围绕教学内容揭示具有科学研究价值的问题,引发学生的认知需要,从而使学生产生强烈的求知欲,在强烈好奇心的驱使下积极主动地参与到问题的探究活动中来。创设问题情境是激发学生学习兴趣、提高教学质量的有效途径。形式多样、新颖有趣的问题情境,可以使原本抽象的物理知识形象化、具体化,使枯燥的物理知识充满趣味性,使学生产生强烈的探究问题的激情,带着愉悦的心情参与到教学中来。就初中物理课堂教学而言,如何有效地创设问题情境,调动学生学习的积极性是广大物理教师不断思考与探索的话题。下面结合教学实践浅谈如下几点体会。

一、依托实验创设问题情境

实验是初中物理课程的重要部分,实验教学的有效开展,是提高物理教学质量的重要保障。中学生的求知欲强,好动的性格特点,强调依托实验创设问题情境的有效性。一方面,初中物理源于生活,实验的真实性、生动性,都在很大程度上能激发学生主动探究、主动思考;另一方面,依托实验内容创设问题情境,既确保了情境创设的有效性,又有助于引导学生在理论知识学习的基础之上,探究问题、思考问题,强化学生学习的有效性。例如,“大气压强”的教学中,教师为引入“大气压强”可以开展如下的实验演示:事先准备一个易拉罐,将点燃的酒精棉放入罐中,并迅速将罐口用橡皮泥封住。很快,学生们便听到“砰”的一声,刚才还好好的易拉罐,一下子变“瘪”了。当学生看到这一切时,顿时一片惊喜和讨论,学生的学习积极一下点燃。学生迫切的想知道易拉罐为何变瘪了?面对学生的疑惑与兴趣,教师可以问:(1)易拉罐怎么变瘪的?(2)易拉罐受到什么外力?循序渐进的引导学生发现问题、思考问题,进而实现对重点知识的获取与理解。

二、联系生活经验创设问题情境

问题情境的创设,强调生活元素的导向性,提高问题情境的有效性。初中生处于个性发展的特殊期,问题情境要联系生活经验,提出与学生的生活、社会热点息息相关的问题,以更好的引导学生,开展有效课堂教学。联系生活经验,让问题以直观的外在表现,激发学生的疑虑,进而自主探究、分析与研究,提高学生自主学习物理的主动性。例如,(1)坐在行驶中的火车或汽车上,道路两旁的树木为什么往后退?(2)为什么筷子插在水里,会被“折断”呢?;(3)为什么海是“蓝”的?……这些问题,源于学生的生活,其中又包含丰富的物理知识。真实问题不仅拉近了学生与物理的距离,也让学生在问题的引导之下,联系生活实际,主动探究,理解其背后的物理知识。案例在“光的折射”的教学中,教师首先提问学生:同学们,在日常生活中,你们没发现放在水中的筷子被“折断”了?抓鱼时,明明看到鱼却很难抓到,这是为什么?在这生活化的问题导向之下,学生开始讨论与交流,众说纷纭:水面反光,看的不准确;杯子有问题,欺骗了我们的眼睛……。面对学生高涨的学习热情,可以在课堂上依托问题导向,与学生共同完成“水杯中的铅笔被折断”的实验,逐步破解学生的疑惑,并为引出教学内容。这样一来,不仅提高了教学氛围,而且激发了学生的学习兴趣。

三、利用新旧知识的联系创设问题情境

学生的学习过程就是一个从已知到未知再到已知的循序渐进的过程,因此在教学新内容时我们要与学生已学过的知识相联系,利用新旧知识间的联系来创设问题情境。这样一方面可以帮助学生复习前面所学过的知识,另一方面可以帮助学生构建知识网络,加强各知识点间的联系。在教学中,我注重从学生已有的知识出发,利用新旧知识间的内在联系提出目的明确、有思考价值的问题,引发学生的认知冲突来激起学生强烈的学习兴趣,调动学生学习的积极性,促进学生主动探究,使学生经历从未知到已知,从错误、肤浅的认识到正确、全面的认识,连点成线,构建出整个知识网络。如在教学“液体压强”这一内容时,学生已经学过固体压强,我便从此入手,由固体压强来引入液体压强的讲授,让学生比较固体产生的压强与液体产生的压强的异同点。在教师的指导下,学生了解到固体产生的压强和液体产生的压强有着相似之处,又有着不同之处。这样在比较中寻找二者间的共同点与差异点,从中发现液体压强的独特特点,为学生的主动探究打下坚实的基础,同时学生在比较中加强了对这两个知识点的认识与掌握。实践证明,利用旧知来引入新知的学习,不仅可以有效巩固所学,而且更利于学生在比较与联系中学习新知,利于学生知识网络的构建,利于学生思维能力与探究能力的培养,对学生能力的培养与教学质量的提高有着至关重要的作用。

四、利用现代信息技术创设问题情境

随着现代信息技术的不断发展,传统“一笔、一黑板”的教学形态发生了转变,依托现代信息技术的有效应用,初中物理教学形态发生了较大转变,特别是PPT、电子黑板等的广泛应用,对于优化初中物理教学,起到了重要的作用。在问题情境的创设中,可以充分利用现代信息技术,通过图像、声音与文字等信息的综合处理,实现问题情境的有效创设。如,利用PPT的动画、声音及图像的功能,将抽象的物理知识具体化,并在问题的导向之下,实现有趣味、有疑问的物理教学。例如,在“惯性”的教学中,由于惯性的抽象性,为更好地让学生在课堂上感受“惯性”、认识“惯性”,教师就可以通过PPT动画演示的方式,并以问题为导向,强化学生对“惯性”的认识,进而更好地思考。教师用动画展示几个实验:学生们,在PPT中我们看到杯子盖着小木板,在它的上面有鸡蛋。大家想想,如果将纸片迅速抽走,会发生什么现象呢?学生们热烈谈论:会摔碎;会掉进杯子;会飞在空中……。教师让学生带着问题、带着思考,共同观看PPT动画展示,通过放慢动画,让学生更清楚地看到这一过程,进而强化对“惯性”的感知与认识。

总之,在教学中,教师要及时、恰当地创设问题情景,用新信息刺激学生已有的认识结构,引发学生积极思维,使学生养成独立思考的习惯和能力,使他们在牢固地掌握知识的同时,培养他们的创新精神和实践能力。

参考文献

- [1]张效芹.试论初中物理课堂教学情境的设计[J].成功(教育),2012(11).
- [2]杜庆元.浅谈初中物理教学中问题情境的创设[J].学周刊,2013(09).