

高中物理教学中问题情境创设的实践研究

赵燕鹏

(海西州高级中学 青海 817099)

[摘要] 由于高中阶段的特殊性,我国高中教育一直以来受到国家和学校的高度重视,问题情境主要是指在教学过程中创设学生感兴趣、生活化,能够发展学生能力的氛围,促进学生有效学习,进而提升教学实效。物理教学由于涉及的知识和内容复杂,学生学习困难,这就更需要利用问题情境引导,进而促进学生有效学习。

[关键词] 高中物理教学;问题情境创设

引言

科学技术的快速发展使我国经济建设快速发展的同时带动我国教育事业迅速发展。传统的灌输式的课堂教学方法无法培养学生对物理学科的学习兴趣,也不能体现出物理学科的价值。因此,教师在物理课堂上创设问题情境,有利于实现教师预期的教学目标。

1 结合生活场景创设问题情境

因为物理知识与人们的生活息息相关,同时学生对生活教学情境也有兴趣,这样正好可以破解学生对物理恐惧的问题。为此,物理教师可以联系实际生活进行物理问题情境创设。给学生创设生活化的问题情境,其优势就是让学生熟悉的环境促进他们思考问题,并促进他们对生活进行观察。为此,物理教师在结合生活进行问题情境创设时,需要做好几个方面,首先,是对从生活中常见的问题出发,这样就可以利用自己的生活经验对问题进行分析和研究,逐步找到解决问题的答案,并形成自己的方法。其次,就是要从物理教材的设计中找出相关联的生活情境,这样学生就会对学习过程感到有趣,在兴趣的带动下促进学生解决问题。最后,就是通过结合生活场景进行物理问题情境的设计,这样就可以让学生通过生活情境去学习物理知识,促进了教师对教学中难点问题的处理。因此,教师在创设物理问题情境中,对生活场景要善于利用,促进学生在生活中寻求解决问题的方法,进而提升学生学习物理的效果,提升物理教学实效。

2 问题情境辩论化,激发学生的表达欲望

语言不仅是智慧的结晶,同时也是思维的表达。教师在教学探究性的问题时,若遇到不明确的概念,则可以通过辩论会逐渐变得具体。因此,教师在创设教学情境时,还应该要求学生主动参与到双向或者是多项互动中,从而产生强烈的表达欲望。因此,教师在物理课堂上就可以针对性地设置一些有争议的问题,使得学生能够自由发表自己的看法,同时教师还应鼓励学生主动投入到课堂活动中,构建师生互动的课堂,不仅有利于提高学生思维敏锐性、逻辑思维性,而且还能提高学生的语言规范性。比如说在讲授教学能源与可持续发展这节课的内容时,教师可以以“能源的未来”作为辩论的主题,让学生自由选择加入乐观组与悲观组。两个小组的成员可以互相质疑,互相提问。在课堂上教师作为学生学习的引导者与组织者,需保持着中立的态度,确保整个辩论赛能够顺利地进行。在辩论的过程中,学生对于能源的了解就更加具体,同时也能了解到能源是社会发展的动力,但是随着经济的发展能源日趋匮乏,这些问题也不断困扰着人类。在辩论的过程中,每个学生在运用能源方面都发表了自己独特的见解,还有一些学生能够运用其他学科的知识去讨论能源,在学生思维不断碰撞的过程中闪现出智慧的火花。

3 创设问题情境还可以通过复习旧知识引出新知识来进行

任何知识的学习都是由浅至深的过程,只有循序渐进的学习才能掌握系统的知识。因此,教师在教授新课的时候,可以通过提问等方式来带领学生复习和本节课内容密切相关的旧知识,从而让学生明白仅仅凭借这些知识是不能解决问题的。这时候,

学生就会明白,这节课所学的内容就是解决问题所在,从而可以激发学生对本节课问题的好奇心,激起学生的学习积极性,使得学生以兴奋的状态进行学习状态。这样,学生能够进行自主思考,并在问题中探索新知识,从而可以培养学生的思维能力,使学生能够对物理这一门课产生兴趣。综上所述,在高中物理教学过程中,教师可以通过教学内容,并在遵循一定的原则的前提下提出问题,创设情境,将抽象的问题具体化,并将理论生活化,尽可能地联系学生的实际生活,就能提高学生的学习兴趣,使学生的思维能力得到培养,从而真正提高教学质量。

4 根据教学需要创设问题情境

在教学过程中,教师要精心设计课堂提问,针对学生的特点,提出更多的问题,有更多思考的时间和空间。在解决问题的过程中,切实、有效地抓住教学内容的重点和难点,进一步发展思维。对于经验不足的青年教师来说,虽然在课堂教学中也向学生提出问题,但是却没有收到相应的教学效果。由此可见,课堂提问不在于量,主要在于问题能否满足课堂教学需求。例如,在教学“超重和失重”时,如果以复习作为切入点,老师向学生提出问题:什么是牛顿第二运动定律?学生就能及时回答牛顿第二运动定律的内容。通过反思,老师意识到这个问题并没有发挥其应有的作用。于是,老师换了一种提问方式,收到了事半功倍的教学效果。老师拿出一个弹簧秤,并在上面悬挂了一个5牛顿的钩码,让学生认真观察弹簧秤的示数,然后说出弹簧秤的示数是多少?紧接着,老师又让学生观察当弹簧被加速提起时,这时候弹簧秤的示数是多少?并将弹簧示数同重力大小进行比较,从而引入超重的概念。然后,老师让一名学生站在磅秤上迅速下蹲,同时让没有参与实验的学生认真观察磅秤上的示数,并引导学生与静止时磅秤的示数进行比较。通过这种方式,引出失重的概念,并向学生提出为什么会上述现象?激发学生思考,并积极尝试运用牛顿运动定律来分析问题。

结语

总之,物理学科逻辑思维和实践性较强,这对于学生来讲,学生上会感觉困难。为此,教师要从学科的特点和学习的实际情况入手,注重学生的实践能力发展,这样就能促进学生思考和解决问题,同时也促进了学生动手操作,培养下了动手与创新能力。我们为学生创设合理的问题情境,就能激发学生的学习兴趣,促进学生积极主动地参与到物理探究活动,自主学习,合作探究,从而真正掌握物理知识和技能,并促进学生科学素养的不断提升。

参考文献

- [1] 展宗财. 浅议高中物理教学中问题情境的创设策略[J]. 中国校外教育, 2018, (29): 128 + 133.
- [2] 李丽娜. 高中物理教学中问题情境创设分析[J]. 学周刊, 2018, (28): 101.
- [3] 王明珍. 体验式教学在高中物理教学中的应用研究[D]. 哈尔滨师范大学, 2018.
- [4] 王玮. 新课标下高中物理问题情境的创设与实践研究[J]. 学周刊, 2016 (13).