

浅析高中物理教学中问题情境的创设

◆赵阿妮

(陕西省渭南市合阳县合阳中学 陕西渭南 715399)

摘要:随着新课程改革的深入推进,问题情境教学作为一种新的教学模式,在高中阶段得到推广。物理作为高中教育阶段的重要课程,应当在问题情境教学模式上有所突破。本文对高中物理教学中问题情境的创设进行分析研究,以期对高中物理教学有所帮助。

关键词:高中物理;问题情境;创设

前言

在新式课程改革的前提下,要求教师对于物理教学进行探索。为了培养和提高学生的综合素质,要求教师必须改变传统教学方式,进行灵活教学以及多方面实际应用教学,建设问题情境恰好可以满足要求,因此,教师应当综合实际情况,尝试进行建设问题情境的方法。

1.高中物理教学中问题情境的创设的意义

在高中物理教学中,创设问题情境目的是为了鼓励学生能够主动对待学习,帮助学生仔细观察和认真思考所学场景内容的知识点。在教学中,学生可以通过对场景的认知更深刻地理解知识点,有利于学生开放式思维的养成,促使学生思维辨别的能力提高,同时也能加强学术问题意识的培养,激发学生学习兴趣。

2.高中物理教学中问题情境创设的特点

2.1 情境性与综合性

所谓情境性,就是即要求在创设问题情境的时候从实际生活出发,需要教师能够准确评估学生对知识点的掌握程度,从而有针对性的进行备课,方便对学生在学习过程中遇到的问题进行及时解答。综合性要求在创设问题情景过程中,学生能够对他们所学的内容进行综合性的思考和解答,能够从教学过程中提炼出整体解答的重点最具有价值的答案。

2.2 契合现今高中学生们的认知情境

创设教学方式是目前比较契合高中学生们心理的教学方式之一,这种教学方式在实际的教学过程中应当要与教学的内容紧密相连,只有这样才能让高中学生们的物理成绩得到提高。除此之外,在具体教学过程中,高中物理教师们在创设情境的时候也应当要贴合现今高中学生们的认知水平,既能让学生们感受到挑战性也能让学生们可以切实的从创设的情境中获取知识,从而提升他们的物理成绩。

2.3 探索性与创新性

在高中物理教学过程中,问题的提出就是为了让学进行不断的探索和创新。问题的解决过程是复杂的是一个复杂性极强的过程,需要学生在对各方面的知识进行联系,并在持续的探索过程中找到解决该问题的最佳途径好方法。因此,问题的解决是一个需要不断探索、不断创新的过程,这有利于学生思维方式的培养,是创新性的体现。

2.4 情境创设要结合书本教材

高中物理教师们在进行情境创设的时候除了要符合高中学生们的认知之外还应要紧密结合书本教材。现今许多高中物理教师们在创设情境的时候往往天马行空、信马由缰,这种思维下所创设的教学情境虽然具备一定的教学吸引力,但是所创设出的教学情境却无法和高中书本教材相互的结合,这种教学情境无法让高中学生们全身心的投入到物理教学中去。

3.高中物理教学中问题情境的创设的策略

3.1 创设贴近生活的问题情境

高中物理的很多知识来源于生活,又作用于生活。教师可以创设贴近实际生活的问题情境,帮助学生提高学习效率。陶行知先生强调“生活即教育”,这也是高中物理知识的真实写照。传统教学模式下,学生很难学懂、学透难度较大的物理公式和定理,而采用生活化的问题情境,能够帮助学生更加清晰、深刻地理解物理知识。例如,在学习“电能转换”时,设问“电饭煲是如何工作的?其能量转换是什么形式?灯泡如何发光”等一系列问题,让学生根据生活问题发散思维、联想讨论,得出结果,然后

教师对学生的思考结果进行指导修正,最终得出正确结论。

3.2 创设提升操作能力的实验问题情境

物理是一门实验性和操作性较强的课程,仅靠单纯的理论教学,学生很难全面掌握物理知识。传统的实验课程采用“先讲后做”的教学模式,甚至有时“光讲不做”,这让实验效果大打折扣。采用实验型问题情境能够很好地发挥实验课程的作用。创设实验型问题情境,要以实验问题为导向,先做后讲,以做促讲。比如,在学习电流相关知识时,教师提出问题“金属导体的电阻是如何变化的,有什么规律”,然后引导学生进行“小灯珠伏安特性曲线”实验,教师着重讲解实验仪器和实验步骤,确保学生能够独立完成实验,通过得出的实验数据描绘小灯珠的伏安特性曲线,从而得出“金属导体的电阻随温度升高而增大”的结论。

3.3 利用多媒体教学技术进行情境创设

多媒体教学方式是基于计算机技术而诞生的教学方式。这种教学方式是图片、视频、声音等因素组成的。在实际的教学过程中,高中物理教师们可以结合书本的内容利用多媒体技术向学生们展示出契合高中学生们心理的情境,从而调动起学生的学习积极性,让学生们通过图片、视频和声音创造出的情境来知晓物理知识。例如,在《圆周运动》一节中,教师可以利用之前所知道的关于圆周运动的知识点加速度、向心力、匀变速运动等,向学生进行提问,随后再给学生观看一段关于圆周运动的相关视频,例如赛车视频,车辆在拐弯处减速视频,赛车场比赛视频等一系列会提高学生兴趣的资料,等观看完视频然后再依据视频内容进行提问,让学生进行探讨,比如可以问学生:看到了什么?视频里面的车辆在拐弯时与不拐弯时的区别?以及不同车辆对于拐弯时会有什么样的异同?在课堂教学中建设相关问题情境,对于改革传统物理教学模式以及更改学生对于物理学习的枯燥偏见很有效果,因此,教师在进行高中物理教学中,应该在课本知识充分理解的前提下,结合各种手法,在课堂教学中引入许多先进方式进行教学,最大程度提升学生对于物理学习的喜爱程度和学习兴趣,为以后的学习奠定了一个坚实的基础。

3.4 利用新旧知识的关联性创设问题情境

众所周知,在物理教学中,对知识点的掌握和熟练程度在学习过程中至关重要。教师利用比较的方法进行问题情境的创设,便于学生对新旧知识进行有效结合,加深理解。比如在学习到《牛顿第三定律》这块知识的时候,教师就可以通过带领学生回顾初中阶段学到的《力与反作用力》,通过问题形成情景,让学生直观的感受到的力的作用开始。例如,在讲台上可以让两个学生进行简单的拔河比赛,提出疑问,提问同学们拔河的两个同学是否受力是一致的。利用这一问题情境的引入,可以让学生对课程的兴趣大大提升,同时联系旧有知识建立的问题情境十分明确,通过前后知识的关联性可以更好的唤起学生初中阶段的记忆内容,从而更加简单与高中阶段的知识相联系,相对更加熟悉的了解整体教学的框架。

结语

随着时代的发展,现今的高中物理教学要求也在不断的提升。高中物理教学科目在新课程理念的改革下需要新的教学方式。在高中物理教学过程中,教师应该根据实际教学内容和学生的实际认知水平,采用多样化的问题情境创设的方法,发挥出理想的教育价值。

参考文献:

- [1]杨冰.新课程理念下高中物理教学情境的创设[J].数理化解题研究, 2018.
- [2]方秋实.高中物理教学中问题情境的创设研究[J].教学实践, 2018.
- [3]刘鹏程.高中物理教学中的问题情境创设分析[J].素质教育论坛, 2018.