

基于核心素养的高中物理情境化课堂教学策略研究

姜庆芳

(山东莒县第一中学, 山东 日照 276800)

摘要:高中阶段教育过程中,物理是一门十分重要的学科,物理素材中不仅包含大量的理论知识和物理概念,也涉及一定的物理实验。高中物理学习对于高中生而言有较大的难度,学生在学习过程中无法提升对物理学习的兴趣,教师需要及时优化教学模式和策略,切实提升学生学习兴趣,如在教学过程中渗透情境教学模式。基于核心素养培育,结合情境教学模式展开课堂教学活动,也是每位教师应当关注的重点,教师也可在情境中渗透多元内容,有效增进学生和教师之间互动交流,切实提升学生物理思维能力,便于学生更好地开展物理实验和基础知识学习,加深学生对所学内容的理解。因此,本文主要论述当前情境教学模式融合所遵循的原则,并提出有关优化策略,仅供参考。

关键词:核心素养;高中物理;情境化教学

高中物理课堂教学质量的提升,对于学生能够内化所学知识,推动自身健康发展有着十分重要的作用。如果教师在日常教学中可以设置相应的物理情境,对于高中物理教学而言意义重大。因此,高中物理教师在教学过程中需要综合物理学科特性,主动探究符合高中阶段物理教育的模式和理念,从而提升课堂教学成效。

一、高中物理课堂渗透情境教学模式应当遵循的原则

(一)教师要合理应用教学素材

物理教学过程中,教师为了指导学生了解有关物理知识,尽可能地引入相应教学素材加深学生对知识的理解。对于教学素材的选取,教师要结合自身教学经验和学生学习实际来选择,将所学内容和教学素材完美融合到一起,通过对素材的选取,加深学生对教学内容的理解,便于学生内化物理知识。

(二)情境设置方向要明确

高中物理教师在物理课堂教学中设置情境教学模式,旨在帮助学生掌握所学内容,提升学生学习兴趣和积极性,将枯燥乏味的教学内容变得生动形象。并且在教师所涉及的教学情境中探究物理知识的奇妙。因此,物理教师在课堂教学过程中,需要设置相应问题,加强学生和教师之间的互动性,有效集中学生在课堂中的目光,使得学生在课堂环节主动发现问题、思考问题并解决问题,这一探究学习的过程,符合情境教学模式设定的教学目标。

(三)教师需要合理设置提问难度

物理教师在教学过程中,为了引导学生紧随课堂教学步伐,在授课过程中渗透相应问题是有必要的。但是,为了不打击学生学习物理积极性,教师在授课过程中向学生提问的问题要适宜,不仅可以增强学生学习物理的自信心,同时也可诱发学生主动思考,积极探究自身所遇问题。

(四)教师要为学生保留充足思考时间

教师在教学过程中,尤其是物理教师在授课过程中,大多在教学环节会致使学生产生很多问题,这时,教师只将内容讲解一遍,不能被学生所理解,所以,教师需要给学生充足的时间去思考。或者是有时候教师在课堂上提问问题的时候,教师要给学生留足够的思考问题的时间,让学生有时间自己整理思路。

二、高中物理教学中存在的问题

当前部分学校和教师仍延续传统教育理念,更加关注学生学习成绩,教学模式和教学方向存在偏差,对于学生核心素养的培育不够重视,不能加以正确指导,使得学生对物理学习不能提起较大兴趣。此外,教师对核心素养内涵认知尚未全面,不能贴合学生个性化发展特征,高中物理课堂教学无法实现高质量转化,

没有尊重学生主体地位,不能开展相应的情境教学模式,对于学生物理核心素养培育和提升产生不良影响。实际教学过程中也存在很多问题等待物理教师解决。相较于传统的教学模式而言,高中物理教学活动中需要联系学生学习实际,并在物理课堂中设置相应教学情境,尽可能地提升学生主动参与度,指引学生正确学习方向,不断进行思考和反思,帮助学生获取更多物理知识,把所学到的物理知识积极应用在实际生活中,提高自身的实践能力和创造能力。

三、核心素养背景下真实情境的高中物理课堂教学策略

(一)将教学内容跟实际生活进行联系

对于高中设立的物理课程来讲,课程内容与学生的实际生活息息相关,为此,教师便可以基于核心素养视域下依托教材内容为学生创设生活化情境,以此来吸引学生的注意力,激发他们的好奇心,最终能够引导学生将物理知识和技能运用到实际生活中。为此,教师便可以借助生活情境与案例来引导学生对物理内容的认知和理解,为他们后续对接岗位工作奠定坚实的基础。其一,教师可以创设生活化教学情境,在此过程中,教师需要根据学生的兴趣爱好、个性特征以及学习需求因素来创设合适的生活情境,从而能够使得抽象、晦涩的物理知识更为简化和形象,从而能够切实提高物理课堂教学质量和效率。在教学中,教师还应对生活化资源进行筛选与整合,最终能够将生活中事物与案例引入到物理课堂上,并且还应具有趣味性和探究性,进而能够激发学生的自主学习意识,帮助学生形成良好学习习惯。其二,激发学生探究欲望。教师引导学生在实际生活中观察物理现象,并尝试将教学内容的实际生活紧密联系起来,能够使得他们有意识地在生活中运用物理知识。其中由于物理课程有着实践性强的特征,为此,课程中多数定义、公式都可以应用到实际生活中,此时,教师便需要创设适宜的生活情境来消除学生的抵触心理和畏难情绪,从而能够激发他们的物理学习兴趣,不断提高他们的物理学习能力。其三,教材内容与生活案例融合,高中物理课程教学中,将教学要素与实际生活结合起来,能够帮助学生深化对物理知识的认知和了解,使得他们能够在后续课程学习中不断巩固之前所学知识。其四,教学情境与实际生活联系,教师还需要引导学生将教学情境与实际生活融合其阿里,并引导他们将学到的物理知识应用到日常生活中,解决胜过中实际问题,从而能够锻炼他们对物理知识的掌握程度,这样,既可以提高课堂教学效率,还可以调动学生情绪,最终取得预期的教学成效。在其生活情境教学过程中,教师需要鼓励学生对生活中常见的物理现象、物理规律进行观察

和记录,避免直接灌输知识而引起学生的抵触或是反感,这样,学生能够在不断观察和记录的过程中把握物理现象背后的物理规律与原理,从而能够提高他们的物理课程学习能力。在高中物理教学中,教材内容多是与实际生活相关的,比如摩擦力以及弹力与实际生活分不开,体现在拉车上坡、小孩玩弹力球等等生活趣事上。为此,教师在创设生活化情境时,可以适当将以上内容融入其中,并使得学生发现物理现状,解决实际问题,最终提升他们的整体学习效,同时,还可以提高课程教学质量。

(二) 引入问题情境教学

基于核心素养视域下,教师可以在物理课程教学中设置一系列问题,以此来激发学生的求知欲,使得他们在探究问题的过程中掌握知识。为此,教师便可以通过创设问题情境来引导课堂讨论,使得课堂更加有序和有趣,同时,还可以帮助学生突破学习瓶颈。其中教师可以有意识地在问题情境创设时融入趣味元素,从而能够提高问题的启发性和趣味性,不断锻炼学生的独立思考能力,培养他们的自主学习意识,最终使得他们的思维得到拓展和延伸。教师需要结合问题来引导学生自主学习和探究,并鼓励他们分析和归纳学习中所遇问题和困惑,之后,教师便可以找到其规律和共性问题,为学生提供解决方案,最终能够提高学生探究能力。教师在进行问题情境教学时,所设置的问题应是由浅入深的,引导学生能够透过事物现象挖掘其背后本质,因此,需要结合学生的实际情况来设计不同难度的问题,最终可以循环渐进地引导学生深入学习,最终有效激发学生的学习兴致。

(三) 借助信息技术创设课堂情境

伴随着现代科学技术的进步发展,信息技术在人们生活中得以广泛应用,尤其在教育教学中彰显出了极大的优势。在多元化信息技术的支持下,不仅可以有效激活学生的热情与兴趣,还有助于增强学生知识理解,提高教学的效率效果。所以,高中物理教师应该将信息技术的作用充分发挥出来,在信息技术的支持下在课堂中创设出视听化、真实化、趣味化的情境,将抽象的物理知识以更加形象和直观的形式向学生展示出来,在激活学生兴趣,活跃课堂氛围的同时,促进学生对物理知识的理解,培养学生的物理观念和科学思维能力,切实实现核心素养的全面培养。在实际的物理教学中,教师便可以利用微课进行课堂开展前的预习,让学生提前了解本课程所学的知识内容,避免在正式开始学习时跟不上进度或是出现云里雾里的情况。其次,在课堂上,教师还可以借助多媒体技术,进一步丰富课堂内容,通过图片、文本和视频的多样化展示,构建沉浸式的课堂情境,可以帮助学生更加直观地观察物理现象,了解物理规律,理解物理知识,还能够有效提升学生的物理兴趣和学习体验。同时,教师应重视线上平台的应用,通过平台系统,教师可以将相关教学资源上传,方便学生随时随地查看学习;还可以让学生利用系统提交作业,便于教师的查看和整理,有利于科学掌握学生学情,大大提升了教学效率。此外,教师还应重视数字化实验系统的应用,这对学生的实验数据处理具有重要帮助,可以培养学生的严谨科学态度。

(四) 将物理学史融入情境建设

基于核心素养的培育环境下,高中物理教师不仅要指导学生掌握一些基础的物理理论知识,还需要重视学生的实验操作能力和文化素养培养,促进学生的物理思维和科学态度培养,切实现学生的全面性发展。基于此,教师应该积极将物理学史融入到物理课堂教学中,基于物理学史构建相应的学习情境,为学生打造一个具备极强物理学科性质和文化性质的趣味情境,切实增强

学生的物理兴趣,激活其课堂参与的积极性。比如,在物理学的发展过程中,出现了很多伟大的物理学家,他们用毕生的研究为世界物理学的发展做出了重要贡献。对此,教师便可以在课堂中引入这些物理学家的研究经历和研究成果,并据此进行相应的情境创设,让学生对物理学科形成更加深刻的了解与认识,并进一步拓展学生的学习视野,使其学生这些物理学家的精神品质和科学态度,提升其文化素养和物理观念,培养其科学态度与责任。此外,教师还可以将这些物理学家所做的实验引入实验情境的创设中,引导学生根据相应的物理知识与规律进行相应的实验操作,并在此过程中培养学生的实验探究能力和科学态度,实现核心素养的综合培育。

(五) 设置实验情境,切实提升学生学习兴趣

简而言之,实验是物理学科教学的基础,物理教材中包含大量的物理实验。因此,教师可以综合教学素材内容和教学设计大纲创设物理实验情境,使得学生可以积极参与各项物理实验活动,有助于学生更好地掌握物理相关知识。比如,学生在学习《摩擦力》这一内容时,教师可以向学生讲述滑动摩擦力和静摩擦力的有关概念,并向学生展示摩擦力的产生现象,结合教师的讲解,学生对于摩擦力这一内容有了清晰认知,但是实践应用能力较弱。教师可以综合摩擦力相关内容为学生设置学习情境。比如,教师可以运用黑板和黑板擦,将板擦放置在黑板上移动,学生可以清楚听到摩擦的声音,这就是摩擦力产生的现象。或是,教师也可让学生进行手掌摩擦演示,时间一长,学生就会感到手掌发热,也是摩擦力的具体体现。简单的小实验就为学生学习物理知识创设相应的情境,让学生感受到不同的学习方式能加深学生的情感体验,积极融入课堂的教学中,提升课堂教学效率。进而促使学生更好地掌握了相关的知识。

四、结束语

总而言之,高中物理教学过程中渗透情境教学模式,教师需要科学规划教学内容,采用积极有效的教学方法,为学生营造良好学习氛围,切实提升学生学习物理的积极性和主动性,加强学生物理核心素养的培养。在教学过程中也要指导学生擅于思考和探究,充分认识到物理学科知识的重要性。对于高中物理教师而言,应当及时转换传统教学模式,在核心素养指引下,构建情境教学模式,使得学生在实验情境、真实情境中提升表达能力和思维能力,有效促进学生综合能力发展。这样的高中物理课堂才能够提高学生的整体水平,让高中物理课堂为学生的发展服务。

参考文献:

- [1] 梁沛林,李荣党.架设从感性到理性之梯——基于情境化实验的高中物理教学实践探索[J].中学物理教学参考,2021,50(23):3-6.
- [2] 许剑敏.浅析高中物理课堂的有效提问方式[J].高中数理化,2021(16):45-46.
- [3] 谭海兰,袁勇.基于核心素养的高中物理情境化教学设计——以“高空抛物”情境教学片段为例[J].课程教学研究,2021(08):92-96.
- [4] 林冰冰,郑健,邱晓峰.落实核心素养的高中物理教学资源开发——基于STEM项目学习框架的策略[J].福建基础教育研究,2020(7):3.
- [5] 陈刚.基于核心素养下的高中物理课堂教学策略探究[J].数理化解题研究,2020(027):60-61.