

探究初中物理教学情境创设存在的问题及解决对策

孙景梅

(滕州市姜屯镇姜屯中学 山东省枣庄市 277521)

摘要: 新课改之后,我国初中在教学方面进行了一系列的改革,旨在为社会提供全方位、综合性的人才。由于过去大部分的教育都是应试,而忽视了实际应用。近年来,我国对这一制度进行了明确的改革,并出台了相应的文件。但是,由于我国目前的教育资源不均衡,教学内容亟待改革,才能适应新形势下的课程改革。本文主要就“情景化”的教学模式进行了讨论,并结合具体的案例进行了归纳和分析,以期找到一条行之有效的途径,对以后的物理教学有所裨益。

关键词: 新课改;物理;情境创设

引言:

随着新课改的全面推行,物理是当前最热门的话题,尤其是物理教师,更是如此。很多学生对物理并不感兴趣,甚至会有一种厌倦的感觉,这也是很正常的事情。在当今新的教学方式要求下,许多教师都在努力探索新的环境下对中学物理的教学,并从根源上找到怎样使初中生爱上这门课程,使他们乐于学习。“情境创设”是当前物理教学中最常用的一种教学手段,深受广大师生的欢迎,在实践中也取得了很好的成效,但从当前的应用情况来看,它还有很大的发展空间,这就要求各学校与教师合作,寻找一个合适的途径,让它在课堂上更好地发挥作用。

1、初中物理教学情境创设存在的几个问题

1.1 创设情境的失真

在中学物理教学中,情景创设的首要任务就是创造出合适的情景,让学生在合适的环境中进行学习,然而,实际教学中经常会出现教师不太了解情景创设的具体情况。因此,情景创设只是一种形式,并没有真正的应用到实际的教学中去,如果创设不恰当的情境用于课堂教学,不但会让学生的学习的时候无法理解物理公式和概念,还会给学生的学习产生不必要的障碍。如在学习人教版八年级物理下册第九章压强第4节流体压强与流速的关系时,为了让学生直观认识:在气体中,流速越大的位置,压强越小。选择创设的情境是用吹风机向上吹乒乓球,这个演示情境虽然很有趣,但效果并不好,学生会认为吹风机出风口的位置气流流速最大,压强最小,乒乓球应当被吸在出风口处;而实际看到乒乓球悬在空中时,吹风机吹出的气体对乒乓球向上的推力与乒乓球的重力的存在,使学生不能直观体会到流速大的位置压强小存在的意义。而且,这个情境的创设对于学生学习本课第二个知识点,理解飞机的升力产生的原因也没有促进作用。

1.2 技术创新程度不高

在物理教学中,情景创设是最常见的一种教学方式,因此,很多经典的案例都可以用在场景创造中,让学生更容易地理解和掌握。在实际教学中,如果教师在教学中不断地运用典型的案例,而不是在情景创设中进行创造性的创造,那么,就会造成教师所创造的情景和发展,与现实的生活脱节,而学生们自己,则会因为长时间地接触这些经典案例,而失去了学习的主动性和积极性,从而降低了课堂的效率。

1.3 师资力量不足

从情景教学的角度来说,教师是情景教学的主导者,因此,教师在情景创造的过程中表现出能力的高低,直接关系到情景教学的实施,而很多教师对情景教学的理解还不够透彻。因此,在创设情境的时候,不仅要有静态的环境,还要有现实的环境,目前还有很多不足,而造成这种情况的主要原因,就是因为教师们的创造力不够,在创设环境的时候,也没有办法顺应时代的发展。

2、初中物理教学情境创设的必然性

在中学物理教学中,创设一个良好的教学情境,有利于促进知识的生成,是学生经历学习过程的重要手段。

2.1 使学生更好地了解物理知识

中学物理的学习内容包括力学、电学、光学、声学等,这些都是我们在日常生活中经常遇到的。这种教学内容在现实生活中有着自己独特的应用场景,其自身的情景性很强,能有效地激发学生的求知欲。然而,由于所学的内容过于抽象,使得初中生很难掌握。如学习人教版八年级物理下册第七章力第1节力时,课堂学习之前,给学生设计一些主题活动情境:

活动一、用手按压伸出桌面的塑料尺,体会力的存在,观察现象。

1.用不同的力度按压同一点 2.用相同的力度按压不同点

活动二、用手拉伸弹簧,用手按压弹簧,体会力的存在,观察现象。

(弹簧可用弹性圆珠笔内的弹簧,用大小不同的力拉伸、压缩)

活动三、用手推桌子、用手拉桌子、用向上托桌子,体会力的存在,观察现象。

活动四、打一场羽毛球,体会球拍与球之间的力的存在,观察力的作用效果。

通过创造教学情景,使学生通过日常生活中的一些物理现象,加深对所学知识的了解,并使学生的多方面的能力都得到提升。因此,在课堂教学中,创设情景是十分必要的。

2.2 提高课堂学习的兴趣

兴趣是推动学习的原动力,是人类行为的一种内部动因。在中学物理教学中,学生的兴趣有无对学习效果的影响很大。因此,中学物理教师应从日常生活中的各种物理现象入手,为学生创造一个轻松愉快的学习情境,从而提高课堂教学的趣味性,激发学生的学习热情,让他们在物理学习中有更多的积极性。

2.3 推动持续的改革与创新课堂教学方法

在中学物理教学过程中,教师运用了多种教育方法,对中学物理教学的质量和效果都有很大的影响。在物理教学中,创设一个良好的物理环境,能验证课堂教学的科学性。通过教学情景设计,教师可以利用教学环境设计,利用有趣的教学内容和物理实验,引导学生对中学物理的认识进行更深层次的探究。通过对中学物理基本知识的理解,教师可以通过教学评估来了解学生的学习状况。通过这样的教学方式,可以有效地提高课堂教学的效果,从而使课堂教学的质量和效率得到进一步的提升。

3、初中物理教学情境创设的策略

在教学中,教师可以采用下列策略进行教学活动,从而创造出更好的教学情景。对教师而言,实际创设背景的时候要注意结合学生的兴趣点,确保班上学生的积极性可以被调动起来。

3.1 实施以学生为中心的教学环境

在教学过程中,要加强对初中生的研究,以不断地改善情境创设的质量与效果。以学生为中心,针对学生在学习过程中遇到的问题,进行教学情景的设计。而且,在教学中,教师常常忽视了不同的学生之间必然存在着差异,只遵循着传统的思维方式进行教学。这限制了高水平的学生的学习,同时,低水平的学生也难以适应新的学习环境。因此,教师应主动运用“以人为本”的教学思想,进行教学环境的营造,以最大程度地适应不同水平的学生的需求,从而在

教学内容上形成显著的梯度。只有如此,才能使教育的质量和水平持续提高。爱因斯坦认为,兴趣是最好的教师,所以,在创造情景时,要从学生的兴趣出发,激发和引导学生积极的思维,寻找问题的答案。在学生对物理知识学习中表现出更强的学习热情时,他们就会把更多的时间和精力投入到对物理的学习中去。比如,在学习实验用温度计的测温原理——液体的热胀冷缩的时候,教师可创设情境并设定一个问题:选三个同样的带有插着细玻璃管的橡皮塞的小瓶,放在室温下,然后再倒入同样多的红色液体,让液面保持一致,然后在液面的位置做好标记。接下来,一个小瓶被放在了热水里,一个小瓶插在了冰块里,一个小瓶则是继续放在室温环境下。在这种情况下,细玻璃管中的液面位置是否会发生显著的改变。在课堂上,教师通过创造这些物理情景来促进学生的交流,使他们能够在很强的视觉效应下,对液体温度计的测温原理等物理现象有更直观的认识。而对自制温度计的改造,也对部分学生有了更高的要求。

3.2 强化教学,增强教师对情境创造意识

中学物理教师在教学过程中,要不断强化对最新教育思想的学习,充分理解其内涵,并根据课程内容进行情景创设,把枯燥的物理原理向学生进行生动的讲解。通过这种方式,可以使学生在课堂上充分发挥自己的作用,提高课堂的学习效率和学生的学习效果,使学生在在学习过程中逐步形成正确的物理知识,从而提高中学物理的应用能力。在实施情境创建时,教师要对课堂的具体目标进行清晰的界定,将所讲的知识点重点内容进行汇总,然后结合这些内容进行情景的创建,只有这样,教师才可以真正地创造出一个有针对性的环境,从而在教学的时候,可以更好地帮助学生达成的学习目的。情境创设是目前中学物理教育的一种主要方法,它的创意水平,将会对中学物理教学的水平和质量产生很重要的影响。因此,在实际的教学中,无论是教师,还是校领导,都应该在教学的应用中,运用创造性的情境创设方法,来培养学生的创造性思维。运用创造性的方法,对教师来说,应该通过举办大规模的教师交流活动和情境创设教师教学竞赛,来让教师在实践过程中进行相互的交流,使教师情境创设的水平能够得到提升,而且,在与学生的互动和交流中,教师可以启发创意的思考,在教学的时候,教师自身针对情境创设这一教学方法,也应当让教师积极关注对该教学模式的最新研究进展,以及对先进的应用模式和应用范例进行研究,另外,教师应该对自己的日常学习和生活进行全面的了解,在这个理论的指导下,建立一个与学生的现实相适应的教学情境,让学生可以真正融入到学习活动之中,从而能够更好地理解和应用所学内容。在实施情境创设的时候,教师要根据自己的日常生活和学生日常的学习习惯,注意关注发生在生活中的大事,从大量的观察中收集材料,这样在日常的教学中,教师将自己每天所遇到的关于身边的物理现象、情境都记录下来,通过累积,让教师更加的熟悉这些材料与知识之间的结合,更加熟练地运用这些材料去创设更恰当的教学情境。

3.3 持续增强对情境和场景理解,使二者相结合

在教学情境中,创设情境是由多种情景构成的,其中情景是动态的,场景是静止的。在中学物理教学中,教师应加强对物理教学的关注,并把它放在培养学生的情感体验上,从而促进学生的物理学习兴趣。有助于提高中学物理教学的质量,有助于中学物理教师在教学过程中总结经验,指导学生的学习行为,从而提高学生的物理专业素质。众所周知,与其它学科相比,物理学科的知识点更为晦涩难懂,教师应根据教材内容和学生的具体情况,创设生活情境,让学生在情境中经历物理知识的形成。同时,创设一个有效的教学情境,可以使学生的学习热情高涨,把枯燥乏味的知识转化成生动有趣的生活事例,从而改变学生对物理知识的认识和理解,提高学生的学习热情,提高课堂学习效率。在实施这种教学方式时,教师必须遵守两个基本原则:第一,所创造的教学情景必须与本课程相关,并能服务于教学内容,使两者得以有效地融合。第二,要尽量

把情境营造得更贴近学生的生活,使他们能够直观地感受到物理和生命之间的关系。比如学习人教版八年级下册第九章压强第2节液体的压强的时候,教师会根据课本上的图片创设演示情境:用一个装塑料瓶子,在瓶身的三个不同高度处分别各打一个小孔,装适量水后,让学生们观察三个小孔喷水的不同之处,从而让学生直观地感受到:由于水有流动性因此对容器的侧壁有压强,液体内部压强的大小跟深度有关。这种情境的创设既能增加学生的兴趣,又能促进学生对新知识的理解。

3.4 积极吸收他人的教学实践教育经验与做法

教师要充分发挥网络技术的作用,收集情境创设的材料,通过观察、学习优秀的情景创设教学案例,增强自身的教学能力,反思自己在情境创设过程中存在的不足。在实施情境创设时,教师应以培养学生对物理知识的理解为目的,积极地运用观摩公开课的方式,从他人的教学实践中吸取经验和教训,并从中发现一些好的情境创设,以此来完善和优化自己的教学活动。同时,教师也可以通过观察和学习的方式,找到问题并解决问题,在课堂上,教师应主动与学生进行对话与沟通,探索有效的创设情景的途径,以促进课堂教学的质量与效果。教师应该谦虚地对待其它教师的意见,积极与不同学科教师交流,并且要主动地加以反省。这样才能真正发挥教学情境创设的作用,从而推动中学物理教育的质量和水平不断提高。物理情境的创设与实验是密不可分的,如果只是把理论知识全部运用到做题的实践中,那就会使物理教学成为一种单调乏味的课程。然而,教师也要注意情境创设的创新,不要把几年前的事例搬出来,要举出新的事例,使创设的情境更有活力,这样,才能更有效地激发学生的学习积极性,使他们的学习成绩持续地提升。所以,在创设情景教学时,要根据教学大纲,选择新颖的教学环境,不能脱离教材,所选取的素材要直观有趣,生动活泼,最大限度的引起学生的兴趣,这样才能最大限度的激发学生的学习积极性。比如,在学习凸透镜成像的规律时,探究实验的情境中,用红色的LED灯排列成大写的“F”代替烛焰,可以使像更稳定,使凸透镜所成的倒立的像更直观、全面。这个情境中的创新能够使学生更好地投入到探究学习中。

结语:

在中学物理教学中,创设教学情境是中学物理教学的一个重要环节。为达到预期的教学效果,中学物理教师应在日常生活中不断强化教学,反思并主动借鉴他人的成功经验,优化和完善教学内容,以学生为本,做好教学情境的创设。同时,还要加强对中学物理教学情境的营造,把它运用到日常的课堂教学中,使课堂更加有趣。通过对中学物理教学的研究,可以促进中学物理教学的整体质量和水平的提高。

参考文献:

- [1] 赵丽娜. 初中物理教学情境创设的问题分析与应对措施[J]. 国际教育论坛, 2020, 2(11):100.
- [2] 姬良奎. 初中物理教学情境创设的问题及对策研究[J]. 中学课程辅导: 教师通讯, 2020(6):1.
- [3] 胡林. 浅谈初中物理教学情境创设存在的问题及应对策略[J]. 2020.
- [4] 王杰. 初中物理教学情境创设中的问题分析与解决措施[J]. 今天, 2020(13):1.
- [5] 郑淑芳. 初中物理教学情境创设存在的问题及对策探讨[J]. 2020.
- [6] 范永龙. 浅析初中物理教学情境创设存在的问题及实践措施[J]. 山海经: 教育前沿, 2021(14):1.

作者简介: 姓名: 孙景梅(1973年), 性别: 女, 民族: 汉 籍贯: 山东省枣庄市滕州市, 职务/职称: 教师/中级, 学历: 本科, 研究方向: 物理课堂教学。