

生活情境在高中物理教学中创新应用的策略研究

伍贤云

重庆市秀山一中

摘要: 为了提高学生的学习兴趣和学习效果,高中物理教师需要不断探索有效的教学方法。情境教学法以其特有的优势,在高中物理教学中得到了广泛应用。特别是生活情境模式,通过将物理知识与学生生活相结合,使学生在熟悉的生活情境中学习物理知识,从而增强其学习兴趣和动力。

关键词: 高中物理;生活情境;实验

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.06.076

引言

在当前的教育背景下,高中物理教学正面临着诸多挑战,其中之一是如何提高学生的学习兴趣和理解能力。传统的教学方法往往侧重于理论知识的灌输,而忽视了将物理知识与学生的日常生活相结合,这导致学生在学习过程中感到枯燥乏味,难以将抽象的物理概念具体化。因此,探索一种能够将物理知识与生活情境相结合的教学模式显得尤为重要。

一、生活情境在高中物理教学中的应用价值

(一) 激活学生兴趣

物理知识、物理现象普遍存在于生活之中,各种生活现象的本质几乎都是物理现象。从生活情境出发引导学生对物理知识进行探究,能借助学生对生活现象本身的兴趣来激发他们学习物理的兴趣,进而引导学生自发、主动、积极地参与到物理教学活动之中,为教学效果的提高提供有力支持。

(二) 强化素养培育

核心素养的培育是高中物理教学的重要任务。将生活情境融入物理课程教学之中,能促使学生在主动学习、充分思考和动手实践中深化对知识的理解与掌握,同时促进学生物理观念、创新意识、质疑精神、严谨态度、社会责任感等综合能力的发展,有利于学生核心素养的全面提升。

(三) 提升实践能力

物理本身是一门以实践为核心的课程。纵观物理学的发展,实验和实践是必不可少的。然而部分教师在物理教学中还存在着轻实践、重理论的思想,完全围绕理论知识开展物理教学。这样不仅会导致学生理解、吸收知识的难度增大,还会影响学生物理实践能力的提升。利用生活情境引导学生在物理学习中联系生活实际,可深化理实结合,促使学生在解释、重现生活现象的过程

中提高物理知识应用能力,通过亲身实践,让学生能真正在掌握知识的同时提升实践能力。

二、生活情境在高中物理教学中创新应用面临的挑战

(一) 情境创设与教学目标契合度问题

部分教师在创设生活情境时,过于追求情境的趣味性,而忽视了与教学目标的紧密结合,导致情境与教学内容脱节,无法有效促进学生对知识的学习。

教师在创设生活情境前,要深入研究教学目标和教学内容,明确通过情境教学要让学生掌握哪些知识和技能。在设计情境时,要围绕教学目标,将物理知识巧妙地融入情境中,确保情境能够为教学目标的实现服务。同时,在情境教学过程中,教师要及时引导学生将注意力从情境本身转移到物理知识的学习上。

(二) 生活情境的真实性和复杂性把握问题

有些生活情境在教学应用中可能存在过于简化或过于复杂的问题。过于简化的情境无法真实反映物理知识的应用场景,影响学生对知识的深入理解;过于复杂的情境则可能让学生感到困惑,增加学习难度。

教师在选择和设计生活情境时,要充分考虑学生的认知水平和生活经验。对于一些复杂的生活现象,教师可以进行适当简化,但要保留其核心的物理原理;对于一些简单的生活情境,教师可以通过增加问题层次、拓展应用范围等方式,引导学生深入探究其中的物理知识。同时,教师要鼓励学生在课后继续观察和思考生活中的物理现象,加深对知识的理解。

(三) 教学资源和时间限制问题

构建一些虚拟生活情境或开展生活实验需要一定的教学资源支持,如多媒体设备、实验器材等。同时,生活情境教学可能会花费较多的课堂时间,影响教学进度。

学校应加大对物理教学资源的投入,配备必要的多

媒体设备、实验器材等。教师在教学过程中要合理规划教学时间，根据教学内容和学生实际情况，选择合适的生活情境教学方式。对于一些简单的生活实验，可以安排学生在课前或课后完成；对于一些复杂的情境教学，可以采用小组合作学习的方式，提高学习效率，确保教学进度不受影响。

三、生活情境在高中物理教学中创新应用策略

（一）创设生活情境，导入新课

高中物理教师在教学过程中，可创设与学生日常生活紧密相关的生活情境，可以有效地激发学生的学习兴趣，并为新课程的学习创造一个熟悉而亲切的环境。例如，在讲授牛顿第三定律教学内容时，教师可以巧妙地设计一个贴近学生日常经验的生活场景，以此作为课堂导入环节的开端。具体来说，可以让学生想象自己是一辆正在加速的汽车，而教师则扮演站在路边观察的角色。当学生（汽车）突然加速时，教师（路边的人）会因为惯性的作用，身体自然地倾向一侧。这种生动直观的演示不仅能够吸引学生的注意力，还能让学生在轻松愉快的氛围中理解牛顿第三定律的基本概念。教师以生活化情境导入，可以自然而然地引出牛顿第三定律的核心内容，即作用力和反作用力之间的关系。这不仅有助于学生对物理定律的理解，而且还能为他们进一步深入学习这一科学原理打下坚实的基础。教师还可以鼓励学生思考并讨论，在他们的日常生活中，还有哪些现象可以用牛顿第三定律来解释。这样的引导不仅能够加深学生对定律的理解，还能激发他们对科学探究的热情和好奇心。

（二）利用生活现象，讲解物理原理

在高中物理教学中，教师可以巧妙地利用学生日常生活中常见的现象来讲解抽象的物理原理，从而使得这些概念变得生动和具体。例如，在讲授力的分解这一物理概念时，教师可以借助一个非常普遍的生活场景——晾衣服的绳子总是呈现弯曲形态的现象，来吸引学生的注意力，并激发他们的好奇心和探究欲望。教师可以提出这样的问题：“为什么晾衣服的绳子总是弯曲的？有没有可能采取某些措施让绳子保持直线状态？”通过这样的提问，教师引导学生思考并探索背后的物理原因。接着，教师可以适时地引入力的分解的概念，通过实际的实验演示和课堂讨论，帮助学生深入理解力的分解的基本原理以及它在实际生活中的应用方法。这种将理论与实际相结合的教学方式，不仅能够有效地加深学生对

物理原理的理解，还能够锻炼和提升他们的观察力和批判性思维能力。

（三）设计实验情境，强化动手能力

实验教学是物理教学中不可或缺的一环。通过设计实验情境，教师可以为学生提供更多动手实践的机会。例如，在讲解光的反射与折射时，教师可以设计一个简单的课堂实验：在空碗中放置一枚硬币，然后移动碗的位置，直到学生刚好无法看到硬币为止。接着，让学生保持眼睛和碗的位置不变，慢慢地向碗里加水。随着水面的升高，学生会惊喜地发现硬币似乎升高了。这一实验现象能够迅速激发学生的好奇心和探究欲。教师可以引导学生思考这一现象背后的原因，并引导他们通过动手实验来验证自己的猜想。

例如，在讲解摩擦力时，教师可以设计实验情境，让学生利用身边的器材进行实验。教师可先通过提问的方式引入课题：“为什么我们走路时不会滑倒？为什么汽车在刹车时会停下来？”这些问题能够引发学生的思考和讨论。教师让学生利用课本、桌面等器材进行实验，通过亲身操作感受摩擦力的存在和作用。接着，教师引导学生分析摩擦力的产生条件和影响因素，并总结摩擦力的基本规律。最后，教师可以引导学生利用所学知识解决实际问题，如设计一种减小摩擦力的方法等。这样的教学方式不仅能够培养学生的动手能力和实践能力，还能够激发他们的创新思维和探索精神。

（四）结合生活实例，解决实际问题

物理知识在解决实际问题中具有广泛的应用价值。教师可以通过结合生活实例，引导学生运用所学知识解决实际问题，培养他们的应用能力和创新思维。例如，在教学自由落体运动相关内容时，教师可以引入跳伞运动员跳伞的实例，让学生分析跳伞运动员在空中下落过程中的受力情况和运动规律。教师可以引导学生思考：“跳伞运动员在下落过程中受到哪些力的作用？这些力是如何影响他们的运动轨迹的？”接着，教师引导学生分析跳伞运动员的受力情况和运动规律，并通过讨论和计算，使学生能够理解和掌握自由落体运动的基本规律。最后，教师可以引导学生利用所学知识解决实际问题，如计算跳伞运动员下落过程中的速度和加速度等，以激发学生的探究欲望。这样的教学方式不仅能够加深学生对物理知识的理解和记忆，还能够培养他们的应用能力和创新思维。

（五）基于物理教材，搭建生活桥梁

现行高中物理教材中富含生活化案例和情境，以教材为依据“因地制宜地”地融入生活实例，并在此基础上进行迁移、拓展，可搭建起生活与物理的桥梁，达到联系生活、促进共情、激发兴趣的效果。因此，物理教师应以教材为基准，精准识别哪些知识板块可以融入生活实例，可融入何种生活实例等，继而推动知识教授与生活案例的一体化推进，为激发学生兴趣、促进学生的知识理解全面赋能。

以“重力与弹力”为例，课堂伊始，展示熟透苹果从枝头掉落、高处物体自由落体等视频，让学生直观感受重力作用，同时提问“生活中还有哪些物体下落现象？为什么它们都会往下落？”引导学生结合已有经验及认知思考重力本质，逐步引出重力定义——物体由于地球吸引而受到的力。来到重力大小讲解环节，再以生活中常见的称重场景为媒介，用弹簧秤称水果、买菜时电子秤显示重量，直观讲解重力大小计算公式 $G=mg$ （ G 为重力， m 为质量， g 为重力加速度）。期间让学生思考“同样1千克苹果，在地球和月球上用弹簧秤称，读数会一样吗？”这类问题不仅需要学生调动已有经验，更需要结合新知识进行开拓性思考，其物理思维得以形成，也能更好地理解重力大小与地理位置（重力加速度 g 值变化）有关，从而切实达到提高其学习效果的目的。

（六）信息技术赋能，展现生活场景

新课程改革强调：“教育要面向世界，面向未来。”在信息技术高速发展的当下，基于信息技术的多媒体、电子白板得到了广泛应用，为高中物理课堂的生活实例教学打开了新的渠道。相对于传统的“板书式”教学，信息技术更具体验感、立体感，如利用多媒体可视而动态的呈现生活实例，生动而形象地阐释物理学概念，可在增强学生课堂体验的同时促进其知识理解，达成事半功倍的效果。

如在“圆周运动”的教学中，讲解圆周运动线速度、角速度关系时，可播放自行车骑行视频展示生活中常见的场景，同时借助信息技术的标注功能，在视频中用特效标记出自行车车轮不同位置点（轮胎边缘、靠近车轴处），并通过后期技术添加速度矢量、角度变化指示。以场景的生活实例为媒介，以信息技术为驱动，学生能直观看到车轮滚动时不同位置点线速度不同，但整体角速度一致，从而更加形象地理解线速度与角速度的关联性，且明白圆周运动在自行车这一常见交通工具中的体现，生活观念得以塑造，知识掌握也会更加牢固。

四、生活情境在高中物理教学中创新应用的实践效果分析

（一）学生学习兴趣显著提高

通过对采用创新生活情境教学班级的学生进行问卷调查和课堂观察发现，学生对物理课的兴趣明显增强。在课堂上，学生主动参与讨论和实验的积极性提高，不再觉得物理知识枯燥乏味。例如，在引入生活热点事件作为情境素材后，学生对物理知识的关注度大大提高，经常主动查阅相关资料，深入了解其中的物理原理。

（二）知识理解与掌握更加牢固

对比传统教学班级，采用生活情境创新教学的班级学生在物理知识的理解和掌握方面表现更优。以力学知识单元测试为例，创新教学班级的学生在对一些抽象概念如摩擦力、弹力的理解和应用题目上，得分率明显高于传统教学班级。这表明生活情境的引入帮助学生更好地理解物理知识，提高了学习效果。

（三）应用能力和创新思维得到培养

在学习过程中，学生通过解决生活情境中的物理问题，应用能力得到了锻炼。同时，在探索生活情境中的物理现象时，学生的创新思维也得到了激发。例如，在生活实验情境中，学生常常会提出一些新颖的实验改进方案，这体现了学生创新思维的发展。在实际问题解决中，学生能够灵活运用所学物理知识，提出多种解决方案，展示了较强的应用能力。

结语

总之，生活情境模式在高中物理教学中的运用具有重要意义。通过创设贴近学生生活的教学情境，将抽象的物理知识具体化、形象化，能够激发学生的学习兴趣 and 探究欲望，提高其理解能力和实践能力。同时，生活情境模式还能够培养学生的应用能力和创新思维，为其全面发展奠定坚实基础。因此，教师应该积极探索和实践生活情境模式在高中物理教学中的运用，不断提高教学效果和教学质量。

参考文献

- [1] 吴泰年. 运用生活物理现象提升高中物理教学效率[J]. 成才之路, 2022(26): 93-96.
- [2] 郑丹. 生活化教学在高中物理课堂中的应用实践[J]. 数理化解题研究, 2023(24): 89-91.
- [3] 赵金栋. 高中物理教学中培养学生抽象思维能力的方法[J]. 启迪与智慧(下), 2024(7): 0073-0075.