

From Life, Return to Life—Research on the “Life-oriented” Teaching of Physics in Senior High School

Chunli Yang

Urumqi No. 101 Middle School, Urumqi, Xinjiang, 831400, China

Abstract

Physics is people's summary of various laws in nature, so physics comes from life. When carrying out physics teaching, many teachers learn from life examples, discover the connection between life phenomena and the laws of physics, and improve the effect of students' physics learning through life-oriented teaching. The paper starts with life-oriented teaching and analyzes the current strategies of life-oriented teaching of physics in high school, hoping to be helpful to related teaching.

Keywords

life-oriented teaching; high school physics; applied strategy

源于生活，回归生活——高中物理“生活化”教学初探

杨春丽

乌鲁木齐市第101中学，中国·新疆乌鲁木齐 831400

摘要

物理是人们对于自然中各种规律的总结，因此物理是源于生活。在开展物理教学的时候，很多教师从生活中汲取事例，发现生活现象和物理规律之间的联系，通过生活化教学来提高学生物理学习的效果。论文从生活化教学入手，分析当前高中物理生活化教学的策略，希望对相关教学有所帮助。

关键词

生活化教学；高中物理；应用策略

1 引言

物理学主要研究物质结构和规律，旨在培养学生的逻辑思维能力。生活化教学可以提高学生的应用能力和逻辑思维能力，鼓励学生通过借助学科知识来解决生活中的问题。当前高中物理教师可以将物理课堂和生活实践结合在一起，鼓励学生从生活案例中发现物理、应用物理，真正领略物理学的魅力，从而提高物理教学的效率，提高学生对于物理学习的积极性，让学生在实践中学习物理的概念和计算逻辑。

2 生活化教学的定义

生活化教学，就是将教学活动和实际生活结合在一起的教学方式。在各个科目的教学过程中，这种教学方式都具有

一定效果。物理教学中采用生活化教学，可以激发学生对于物理学科的探究欲望，在生活学习过程中更好理解和学习物理。高中物理学习对学生的逻辑思维能力要求较高，生活化教学可以提高学生的学习效率。这种学习可以让学生把物理学习融入现实生活中，从最熟悉的生活中总结和归纳物理规律，因此提高了学生对于物理学习的兴趣和探索欲望，从而真正实现物理服务于生活的教学目的^[1]。

3 高中物理“生活化”教学策略

高中物理和生活实际联系紧密，为了提高学生的学习效果，在高中物理教学中经常使用生活化教学策略。

3.1 在物理教学中寻找生活案例

物理学习包含概念、公式等抽象性知识，对于高中生来说，物理学习依旧是具有难度的。传统的物理教学方式只是将公式和概念教给学生，却忽视学生的理解。学生在这

【作者简介】杨春丽（1980-），女，本科学历，中国新疆奇台人，中级教师一级，从事高中物理教育教学研究。

样的教学过程中对物理知识理解存在偏差,在习题解答的时候也不能灵活运用。学生的思维并不能得到调整。可见,传统的物理教学方式并不能提升物理教学的效果。因此,物理教师在教学过程中需要将一些生活案例引入到物理教学中来。在对力学知识进行学习的时候可以引入生活的案例,让学生把物理学习运用到现实生活中去,学生就能体会到物理学习的作用所在。同时,抽象的物理学习也会更加具象。学生在面对这些生活问题的时候也更有代入感,以此推动了学生的自主思考和解答。

例如,以《平抛运动》这节教学为例,为降低学生的理解难度,引导学生从一维运动过渡到二维运动并对其进行正确处理。笔者先是以生活实例引入,提出问题,然后结合平抛竖落仪加以证实,再运用信息技术,结合动画和频闪照片分析后给出平抛运动的规律,以逐步加深学生对平抛运动的认识。

再如,受力和物体的加速度经常相互联系作为物理分析的基础,学生需要先对物体的受力情况进行整体把握和画图分析,找出受力不均衡的方向,再进行加速度的计算。为帮助学生更好地掌握这一知识点,笔者借助信息技术对此类问题的解答过程进行了直观展示,将学生难以理解、难以掌握的知识点转化得更加具体、形象。如此,通过借助信息技术创新教学手段,不仅增强了物理教学的趣味性,还在极大程度上弥补了传统教学手段的不足,获取了事半功倍的教学效果^[2]。

3.2 创建生活情境构建物理概念

高中物理教材中包含很多概念知识,这些知识关系到了学生物理观念的构建,为了让学生可以更好理解各种概念知识,教师需要为学生创建生活化的情境,开展情境教学,让学生从生活实例的角度来理解各种抽象概念,从而建立生活和概念之间的联系,帮助学生更好理解各种物理概念^[3]。

情景化的教学方式因为独特和效果佳而被广泛使用,这种教学方式也有规范化的原则,在进行体验式教育的时候,需要进行学生的意识统一和非智力统一,集中学生的思维,培养钻研精神,并且调动学生的情感、兴趣等,促进学生的潜力发展。在此过程中学生的情绪会有所改变,这样才能呈现出体验式教学的效果。教师需要为学生创建轻松的学习环境,情境化教学体验式教学强调的是轻松的学习环境,因为只有在这种环境中人们才能真正展开自己的思维和想象来寻

找答案。在这种状况下,学生的思维可以得到无限发挥,思考和体验成为了一种享受和快乐,从而沉浸在学习的快乐中来。教学过程中保持师生互相尊重,是体验式教学的关键,良好的师生关系是体验式教学的基础。只有互相尊重,双方的信息才能及时沟通。教师和学生之间需要充分了解,在形成默契的情况下教师鼓励学生进行自主学习。开展情境教学,可以将生活情境融入物理教学中。

例如,在学习《匀变速直线运动》这一章节时,教师就可以把章节中的重点和难点部分制作成课件,以PPT格式把匀变速直线运动的过程演示出来。也可以借助网络下载相关的实验讲解视频,通过生动、形象的视频展示给学生匀速直线运动的过程,这样让学生不走进实验室就能感受到实验的效果,可以逐步培养学生的物理敏感度,加深学生对于物理概念的理解^[4]。

3.3 情景化教学方式可以激发学生的学习兴趣

目前的教育形势下,中国更注重素质教育和自主学习,传统的教学方式自然要被淘汰,而物理教学更为强调自主学习,因此提升学生的核心素养,鼓励学生积极主动展开物理学习是高中物理的关键所在。使用核心素养教学方式,可以提升学生的学习兴趣,让学生们掌握各种物理情景,深入情境中展开物理学习。学生学习物理不再仅仅停留在传统的概念理解和计算上面,而是开始爱上物理,对物理的逻辑魅力产生兴趣,这就是高中物理教学的核心目的所在。激发学生的学习兴趣,推动学生的个性化发展,可以让高中物理的自主学习更深入实际。体验式教学可以在很大程度上激发学生的学习兴趣,经过研究,这种学习方式也是加快学生学习效率的最佳方式。

另外,体验式教学还可以优化高中物理教学效果,教师在制定教案的过程中可以针对学生的核心素养为方向,为培养不同的核心素养制定不同类型的教案^[5]。以此为前提,教案的内容会得到很大程度的优化。除了教案之外,学生在掌握物理知识的同时,也锻炼了自己的语言能力和表达能力。同时,掌握了解决实际问题的能力。高中物理综合素质的提升依赖于教师教案的制定和教师本人的教学能力,以核心素养的培养为目标,学生的数学思维得到了提升,系统性思考方式也得以展现。对于学生未来的物理学习来说,高中物理的教学效果也得到了提升。当前的物理教学已经摆脱了原本物理教学的枷锁,能够大范围地发挥学生本人的物理学习能

力, 带动学生在情境中进行深入探讨和研究, 成为当前物理教学的主要方式。

3.4 实验教学生活化, 提高知识应用能力

物理学的发展建立在实验基础上, 高中物理教师在教学中需要认识到实验教育的重要性, 鼓励学生动手做一些自己可以操作的小实验, 物理学的真正目的在于培养学生物理学知识解决生活问题的能力, 因此采用实验教学方式可以提升学生的动手能力, 让学生真正掌握物理知识。高中物理教师可以为学生准备好实验需要的所有设备和材料, 然后让学生按照流程来操作实验^[6]。

例如, 在学习压强的时候引导学生进行压强实验, 通过实验学生可以直观化地了解物理原理, 从而对物理学习有更为深刻的印象。再如, 在学习“匀变速直线运动”的相关内容时, 为了更好地探究清楚速度和时间变化之间存在的关联, 以及位移和时间之间存在的关系等, 可以积极鼓励学生更好地借助小车开展相关的运动实验, 然后教师向学生抛出一些问题: “当接通电源之后, 小车就会开始运动, 纸带也会随之运动, 打点计时器就会在纸带上留出一些点, 这些点之间的有什么规律?” 在问题的引导下, 学生也更愿意积极地投入实际学习中, 进一步探索这部分知识, 学习的效率得到了进一步的提升。

4 结语

综上所述, 物理学知识和实际生活息息相关。因此, 物理学和实际生活的联系非常紧密。在进行物理学习的过程中, 学生通过和实际生活的结合可以提高自我的学习效果, 教师可以在物理教学中寻找生活案例、创建生活情境构建物理概念、实验教学生活化, 提高知识应用能力, 课堂因此变得更为生动有趣。此外, 教师在课堂上引导学生利用物理知识来解决实际生活问题, 可以让生活化教学渗透到课堂中, 在实践中提高学生对物理知识的理解。

参考文献

- [1] 孙高智. 源于生活, 回归生活——高中物理“生活化”教学浅析[J]. 软件: 教育现代化, 2015(11):165.
- [2] 翟艳荣. 源于生活, 回归生活——高中物理教学中生活化教学策略的应用[J]. 人文之友, 2019(11):184.
- [3] 周广超. 学习回归生活: 论高中物理生活化教学思路[J]. 高中数理化, 2018(14):28.
- [4] 朱国英. 源于生活回归生活——思想品德课的生活化教学初探[J]. 科学咨询, 2010(7):34-35.
- [5] 游波. 高中数学教学要回归生活化[J]. 未来英才, 2016(16):346.
- [6] 归生活——《品德与生活(社会)》生活化教学探析[J]. 中国科教创新导刊, 2010(13):143-144.