

高中物理课堂教学中渗透生活化元素探究

韩荣芳

陕西省安康中学

[摘要]物理学科与语文等学科不同，具有很强的实践性，运用物理学科知识可以解决很多实际问题，所以我国一直致力于高中物理学科教学研究。渗透生活化元素是当下很多教师正在进行的工作，在知识学习中融入生活化元素，使理论与实践进行有效地结合，提升了高中物理课堂教学效果。但是当前高中物理课堂教学中还存在着诸多问题，因此，本文主要就高中物理课堂教学中渗透生活化元素进行探究，并提出了一些切实可行的建议，希望给相关的教育人员提供一定的借鉴价值。

[关键词]高中物理；课堂教学；渗透；生活化元素

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.576

随着素质教育的发展，我国教育部门对教学工作提出了全新的要求，学生不仅要掌握教材的基本知识，还要具备知识应用能力，这在无形中增加了教师的教学压力。为了满足教育部门和学生发展的需要，高中物理教师开始探索出一条高效的教学之路，这便是在高中物理课堂中渗透生活化元素。因此，在素质教育背景下加强对高中物理课堂教学中渗透生活化元素探究十分必要。

一、高中物理课堂教学存在的问题

（一）脱离现实生活实际

物理知识与生活之间的关系十分紧密，比如在力学知识应用方面，当人们在磨菜刀时候往往会向菜刀上不停地浇水，其主要目的是刀具在与石头摩擦时往往会产生一定的热量与内能，使刀口发生形变，通过浇筑一定的水可以减少刀的内能，保护刀具，从中可以看出物理知识与生活之间的关系。但是受到应试教育的影响，现在很多教师忽视了物理知识学习的最终目的，在讲解知识中按照教材体系和教学设计过程讲解，并没有将现实生活与知识相结合，使教学内容缺乏立体性和直观性。物理知识并不是孤零零地存在着，它是为生活所服务的，如果在课堂中单纯地讲解物理知识，割裂知识与生活之间的关系，将会使得物理学习失去意义。

（二）忽视学生思维发展

新课程改革背景下教育部门越来越关注学生思维能力的发展和训练，因为具备良好的思维可以明确解决问题的步骤，使问题迎刃而解。但是当前很多教师在开展教学活动中忽视学生的思维发展，比如在讲授《摩擦力》这节课中，教师首先采用问题导入的方式引出摩擦力的概念，“在生活中为什么车轮是圆的？在冰上走路容易摔跤？”等一系列的问题。接着，教师开始给学生简要介绍摩擦力的概念和定义，使学生意识到摩擦力是生活中普遍存在的现象。然后，教师就课本中提到的关于摩擦力的实验展开讲解，最后总结与摩擦力相关的知识点。传统的教学方式保障了教学目标的实现，但是需要引起人们反思的是，学生在整个学习中思维是否得到了发展。比如学生可能对摩擦力有不同的理解，对于实验过程有不同的想法，在思维建立和发展的过程中还会生成新的知识。然而目前大部分教师忽视了学生思维发展，使物理知识得不到创新发展。

（三）教师与学生沟通不到位

物理成绩的提高离不开教师和学生的密切配合，只有将两者结合起来才能起到事半功倍的效果，但是当前高中升学压力大，学生不仅要学好物理一门学科，还要有更多的时间

学习数学、语文和英语等众多学科，这就使得学生的精力和时间十分分散，学生没有足够的时间与教师沟通。其次，现在部分地区高中教师资源缺乏，很多教师往往担任几个班级的教学任务，平时的工作已经让教师焦头烂额，更没有足够的时间关注到每个学生，这也成为教师和学生沟通不畅的重要因素。

（四）忽视实验教学

物理知识来源于生活，所以这也决定了物理知识具有很强的操作性，实验教学也成为高中物理课堂教学的重要组成部分。在高中物理课程中，有很多需要实验教学的内容，比如用打点计时器测速度、探究小车速度跟时间的变化规律等等，这就要求教师在教学中要将实验教学和理论教学相结合，一边做实验一边探究新知识。但是当前很多教师在教学理念上存在偏差，认为对于物理知识的测试主要通过纸笔测验，进行实验教学只会转移学生注意力，影响课堂纪律，起不到良好的效果，因此在课堂中忽视实验教学。

二、高中物理课堂教学中渗透生活化元素策略

（一）在教材内容中融入生活化元素

教材内容是学生学习的依据，也是教师开展教学活动的主要依据，教师在渗透生活化元素中要善于在教材内容中渗透生活化元素，让学生在生活情境中感受物理知识对生活产生的影响，树立起物理概念。

《弹力》一节主要教学目标是让学生知道弹力的定义，并且在什么样的条件下会产生弹力，可以正确的使用弹簧测力计，培养学生探究的能力。在明确教学目标之后，教师对本节课的内容进行了详细的分析，在初中阶段学生初步接触了弹力，并且在前面的重力及相互作用中也接触了关于力的相关知识，因此这节课对学生学习来说难度不是很大。在此基础上，教师给学生创设了教学情境，并将生活化元素融入教材内容中。在上课之前，教师让学生准备了生活中遇到的带弹力的东西，并要求学生在保障安全的情况下带到课堂中。在课上，学生一一展示了带来的教具，其中有女同学扎辫子用的橡皮筋、男同学小时候玩的皮球等等，在展示教具的同时将学生拉回到了童年时代。接着，教师让学生就展示的教具进行观察，分析这些具备弹力的教具具有哪些特征？如果不给这些物品施加力量会产生弹力吗？在教师的引导下，学生开始探究产生弹力的条件。物理教材内容本身是十分枯燥的，如果教师照搬教材内容将会使原本枯燥的内容更加乏味，降低学生对物理知识的兴趣。

（二）在教学方式中渗透生活化元素

教学方式对学生产生的影响是直接且深刻的，当前很多高中教师采用单一的教学方式，学生参与学习的积极性不高，所以教师可以在教学方式中渗透生活化元素，让每个学生参与到课堂讨论中。在教学方式中渗透生活化元素可以丰富教学方式，使教学内容更加贴近生活。

《自由落体运动》一节的教学目标是让学生了解物体做自由落体运动的条件，掌握自由落体运动的特点和规律，培养学生善于观察和探究的能力。在明确教学目标之后，教师制定了两种不同的教学方案：第一种组织学生进行生活化的实验研究。提到自由落体运动，学生初次接触概念，往往会对知识点内容产生抵触心理，所以教师可以以生活化的研究为切入点，带领学生进行一次有趣的实验操作。在此次实验中需要用到铁片和大纸片以及小纸片三种材料。先让学生分别将铁片和大纸片从同种高度下落，观察两者下落的速度，再让学生将小纸片揉成团与大纸片在同一高度下落观察下落情况。接着教师组织学生进行牛顿管实验，将牛顿管中的空气抽空，重复上述实验，观察不同物体下落情况。最终得出结论：真空时不同物体下落快慢相同，下落快慢不同是由于空气阻力的影响。其次，教师在教学计划中还设置了小组讨论的方式，在小组讨论中渗透生活化元素。首先，教师根据学生的情况将学生分成不同的小组，让学生就“自由落体运动”展开讨论。高中学生已经具备了一定的生活经历，所以对于这个话题的讨论并不陌生，在教师的引导下，学生探究出了生活中关于自由落体运动的生活常识，比如人们都了解高空抛物产生的危险性，可以通过坠落石子来测量井口到水面的深度；可以测量人们的反应时间。

（三）在实验教学中融入生活化元素

实验教学是高中学生十分感兴趣的教學形式，因为在实验教学中学生可以亲自动手实践，可以得到一手的学习资料和结论，所以我国高中阶段教师也在加强实验教学的应用。如果在实验教学中融入生活化元素，将会让学生对物理知识有更深的体会。因此，这就对教师的教學能力有了更高的要求，教师需要综合考虑多方面的因素：首先，实验教学必须要保障学生的安全性，避免学生在实验中受到伤害。其次，要根据教材内容选择生活化的元素，使生活化元素与教学内容相结合。最后，实验教学还要完成课程目标的教學要求。教师只有统筹好各个方面的力量，才能够充分发挥各个部分的协同作用，促进物理学科的发展。

《测定金属的电阻率》是高中物理学科中的重要实验，本次实验主要是让学生掌握伏安法测电阻的原理，学会使用常用的电学仪器以及正确读数。为了在进行本次知识学习之前让学生初步认识不同金属的电阻，教师特地在实验之前给学生准备了铜丝、银丝和铁丝等不同的金属，并向学生提出问题“教室的电路出现了故障，这里有铜丝、银丝和铁丝不同的金属，选择哪种材料更适合呢？”在教师的引导下，学生开始就问题进行实验。教师以小组为单位将提前准备好的实验材料分发下去，每一种金属材料在长度和直径上都有着不同的要求。小组在接到实验材料后开始进行内部分组，一部分学生负责记录实验结果，一部分学生负责实验，通过测试可以发现，铜丝是电路中运用最多的材料。

（四）借助教学工具融入生活化元素

教学工具服务于教学工作，可以帮助学生更好地理解知识内容，因此，教师在开展教学工作中可以借助教学工具引入生活化的元素，活跃课堂气氛，为传统枯燥的课堂注入一丝生命力。当前我国地区之前发展不平衡，在部分偏远的山区学校因为经济和交通等不发达，教师并不能够给学生提供现代化的教学工具，很多教师也在尝试自制教具，尽可能更加直观地给学生呈现教学内容，从中可以看出教学工具在教学中的重要性。因此，教师可以丰富教学工具，在教学工具中融入生活化的元素。

《圆周运动》是高中阶段学生必须掌握的内容，本节课主要是让学生知道什么是圆周运动，理解线速度和角速度的物理意义，培养学生善于观察的能力。因此，在本章节的教学活动中，教师给学生自制了齿轮组，让学生在齿轮的运动中感受圆周运动的快慢，埃及神对知识的理解。其次，在学习《摩擦力》这一节中有一个十分有趣的现象，这便是摩擦起电，在组织这次教学活动中教师让学生提前准备好一把梳子，带领学生一起摩擦，经过简单的摩擦过后发现梳子可以吸附起桌子上的碎纸屑。因为学生在之前缺少对摩擦力的了解，所以对于摩擦静电现象十分感兴趣，这对展开接下来的教学活动起到了帮助作用。

（五）改变教學理念

教學理念具有引导作用，因此，教师必须树立正确的教學理念，将生活化元素融入物理教学中。当前高中物理教學任务繁重，学生学习压力大，教师往往会忽视对生活化元素的融入，所以在开展教学活动中效率不高。基于这样的问题出现，我国急需改变教學理念，有意识地渗透生活化元素。比如在讲授自由落体运动时，教师不能仅仅局限在课堂之上，而应该善于观察生活给学生举生活化的例子，如日常所见的树叶飘落、苹果落地、雪片从天而降等等都属于自由落体运动。根据自由落体运动还可以解决生活中的问题，比如在水井中扔进一块石头，根据石头产生的声响判断水井的大体深度等等。基于此，教师必须转变教學观念，在教学中渗透生活化元素，让高中物理课堂更加丰富多彩。

结语

在高中物理课程中融入生活化元素并不难，但是如何发挥生活化元素对学生的促进作用，这是需要高中物理教师重点关注的问题。因此，教师必须采取积极的措施，在教学方式和教学内容等环节融入生活化元素，确保物理教学工作能够高效地开展。

参考文献

- [1]毛晓阳.高中物理课堂教学中渗透生活化元素的策略研究[J].新课程,2021(12):73.
- [2]康长建.高中物理课堂教学中渗透生活化元素的策略探索[J].求知导刊,2020(51):25-26.
- [3]周敬基.高中物理课堂教学中渗透生活化元素的策略研究[J].新课程,2020(46):76.

作者简介:

韩荣芳,女,1976.11,陕西汉滨人,大学本科,中学一级教师,主要从事高中物理教学与研究,信息技术研究等。