

基于生活化情境的初中物理教学设计与实践

汪恒劫

江西省樟树第三中学

摘要：在当今社会，科技日新月异，物理知识的应用已经渗透到生活的方方面面，学好物理非常重要。本文将探讨基于生活化情境的初中物理教学设计与实践，旨在提高学生的学习兴趣，培养学生的创新能力，使学生在生活中感受物理，理解物理，运用物理。

关键词：初中物理；生活化情境；教学设计；实践

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.07.080

引言

初中物理是自然科学的一门基础课程，它旨在帮助学生建立物理观念，认识物理现象，掌握物理规律，培养科学思维和创新能力。然而，长期以来，物理教学过于注重知识的传授和应试能力的培养，忽视了物理知识与学生生活实际的联系，导致学生学习兴趣不高，教学效果不理想。本文从生活化情境的角度出发，探讨初中物理教学设计与实践，以期提高教学质量。

一、生活化情境教学的意义

（一）激发学生的学习兴趣

生活化情境教学以其独特的魅力，将物理知识的抽象性转化为生活中的具体情境，极大地激发了学生的学习兴趣，这种教学方式打破了传统物理课堂的枯燥与单调，使学生能够在轻松愉悦的氛围中感受物理的奇妙与魅力。通过将物理现象与日常生活紧密相连，学生不再觉得物理是一门遥不可及的学科，而是能够真切感受到物理知识与生活的息息相关。当学生在生活中遇到与物理相关的现象时，他们会自然地联想到课堂上学到的知识，并尝试用物理知识去解释和解决问题，这种将知识应用于生活的过程，不仅能够加深学生对物理知识的理解，更能够激发他们的学习热情和探索欲望，使他们更愿意投入时间和精力去学习和探索物理的奥秘。

（二）培养学生的实践能力

生活化情境教学强调将理论知识与实践相结合，使学生在实际情境中运用所学知识解决问题，这无疑为学生提供了丰富的实践机会，使他们能够将课堂上学到的理论知识转化为实际操作能力。通过参与各种实践活动，学生不仅能够加深对物理知识的理解，更能够掌握实验技能、观察方法和分析问题的能力，这种实践能力的培养对于学生的未来发展具有重要意义。在面对实际问题时，学生能够迅速找到解决方案，并将其付诸实践，这种能力是他们适应社会和实现个人价值的重要保障。

通过实践活动，学生还能够培养团队协作和沟通能力，这些能力也是现代社会所必需的^[1]。

（三）促进学生的全面发展

生活化情境教学关注学生的全面发展，不仅重视学生的知识掌握程度，更注重培养学生的非智力因素。在生活化情境教学中，教师可以通过创设各种与物理相关的生活情境，引导学生观察生活、思考问题、创新实践。这种教学方式能够培养学生的观察能力，使他们能够敏锐地捕捉生活中的物理现象；培养学生的思维能力，使他们能够运用所学知识分析和解决问题；培养学生的创新能力，使他们能够提出新的观点和解决方案；培养学生的情感态度，使他们形成对物理的热爱和兴趣。这种全面的培养有助于提高学生的综合素质，使他们成为既有知识又有能力、既有智慧又有情感的人。生活化情境教学还能够培养学生的自主学习能力，使他们能够主动地获取知识和解决问题，这种能力是他们终身学习和不断发展的基础。

二、生活化情境教学的设计原则

（一）贴近生活原则

生活化情境教学的设计应紧密贴合学生的日常生活，使物理知识与学生的生活紧密相连。在设计教学活动时，教师应选择那些学生日常生活中常见且易于理解的现象或物品作为教学案例。例如，教师可以引导学生观察家中电器的使用，探讨电能转化为其他形式能量的过程；或者利用学生熟悉的交通工具，如自行车、汽车等，来讲解力学原理，这样的设计能够让学生感受到物理知识的实用性和普遍性，从而激发他们的学习兴趣和动力。

（二）循序渐进原则

生活化情境的教学设计应遵循循序渐进的原则，确保学生能够在逐步深入的学习过程中掌握物理知识。在设计教学内容时，教师应从简单的生活实例出发，逐步引导学生理解更复杂的物理概念。例如，在介绍光的折

射现象时,可以先从筷子在水中看起来弯折的现象入手,让学生初步感知折射现象的存在;然后逐渐引导学生探究折射规律,理解折射角与入射角的关系等更深入的物理知识,这样有助于学生逐步构建和完善知识体系,提高他们的学习效果。

(三) 启发性原则

在生活化情境教学中,教师应注重启发学生的思考,培养他们的探究精神和创新能力。在创设生活化情境时,教师应设计一些具有启发性的问题或场景,引导学生自己提出假设、设计实验方案并进行实验验证。例如,教师可以提出一个与学生日常生活密切相关的问题:“为什么洗衣机能够洗净衣物?”,然后引导学生从力的作用和摩擦等角度进行思考和分析,自己设计实验方案来验证自己的假设,这样可以很好地激发学生的好奇心和求知欲,同时还有助于培养他们的独立思考和解决问题的能力。

(四) 趣味性原则

为了提高学生的学习兴趣和参与度,生活化情境的教学设计还需要具备一定的趣味性。教师可以通过引入游戏、故事、角色扮演等趣味性元素来丰富教学内容和形式。例如,在学习声音的传播时,教师可以设计一个“声音接力”的游戏,让学生分组进行声音传递的比赛;或者通过讲述一个关于声音传播的有趣故事来吸引学生的注意力,如此可以让学生在轻松愉快的氛围中学习物理知识,提高他们的学习积极性和学习效果。

三、生活化情境教学的实施策略

(一) 创设生活化问题情境

在基于生活化情境的初中物理教学中,问题情境的创设是首先环节,它要求教师能够敏锐地捕捉到学生日常生活中的物理现象,将其转化为课堂上的问题,以此激发学生的好奇心和求知欲。以“光的折射”这一章节为例,教师可以通过创设一个贴近学生生活的问题情境来展开教学。当教师手持一根筷子,将其一半浸入水中时,学生会惊讶地发现筷子在水中似乎“弯折”了,这一现象立刻引起了学生的注意和兴趣。这时,教师可以适时地提出问题:“为什么我们在水中看到的筷子会弯折呢?”这一问题情境与学生的日常生活紧密相关,他们可能都有过类似的经历,但从未深入思考过其中的物理原理。

为了引导学生探究这一现象,教师可以进一步引导学生回顾他们在生活中观察到的其他类似现象,如光线

从空气射入水中时的偏折、游泳池底看起来比实际浅等,这些实例都涉及到了光的折射原理,但学生可能并未意识到这一点。通过回顾这些生活实例,教师可以帮助学生建立起与光的折射现象的联系,激发他们的探究欲望。接下来,教师可以引导学生通过实验来探究光的折射规律^[2]。教师可以提供实验器材,如半圆形玻璃砖、激光笔等,让学生自己动手进行实验,在实验过程中,教师可以引导学生观察光线从空气射入玻璃砖时的偏折情况,并记录下实验数据。通过对实验数据的分析,学生可以总结出光的折射规律,并解释筷子在水中“弯折”的原因。

通过这样一个生活化的问题情境和实验探究过程,学生不仅能够在实践中体验到物理知识的魅力,还能够建立起物理知识与实际生活的联系,培养他们的观察力和探究精神。

(二) 利用生活实例解释物理概念

在初中物理教学中,当涉及抽象而难以理解的概念时,许多学生会感到困惑和无助。为了帮助学生更好地理解 and 掌握这些物理概念,教师可以采用一种独特而生动的教学方法——利用生活实例来解释,这样不仅使物理概念变得具体可感,还能帮助学生建立起理论知识与实际生活之间的桥梁,从而加深对物理知识的理解。

以“压强”这一概念为例,它是初中物理中的一个非常重要的概念,但往往因为抽象而难以被学生完全理解。在教师可以借助学生日常生活中常见的场景——踩在沙滩上的脚印,来为学生提供一个直观而具体的解释,教师可以先引导学生回忆自己在沙滩上玩耍时,用脚踩出深浅不一的脚印的经历。然后,教师可以提出问题:“为什么我们踩出的脚印会有深有浅呢?”这个问题立刻引起了学生的好奇心和探究欲望。接着,教师可以进一步解释,“当我们用脚踩沙滩时,脚对沙滩施加了一个压力,这个压力是一定的,但脚与沙滩的接触面积(即受力面积)会因为我们踩踏的方式不同而有所差异。当我们用较小的力量踩在沙滩上时,脚与沙滩的接触面积较大,此时压强较小,所以留下的脚印较浅。相反,当我们用较大的力量踩在沙滩上时,脚与沙滩的接触面积较小,此时压强较大,所以留下的脚印较深。”

通过这个实例,学生不仅能够直观地理解压强的概念,还能够明白压强与受力面积之间的关系,这种方式学生会更容易接受和理解物理知识,同时也有助于他们建立起理论知识与实际生活之间的联系。更进一步地,教师还可以拓展这个实例,引导学生思考其他与压强相

关的生活现象。例如，为什么我们坐在软沙发上比坐在硬板凳上更舒服？为什么我们在滑雪时要穿宽大的滑雪板？这些问题都与压强有关，通过思考和讨论，学生可以更加深入地理解压强的概念和应用^[3]。

（三）开展生活化实践活动

在基于生活化情境的初中物理教学中，开展实践活动是不可或缺的环节，这些实践活动旨在让学生在真实的生活情境中运用所学的物理知识，通过亲自动手实践，巩固理论知识，提升解决实际问题的能力。接下来，以“电路”这一章节为例，详细阐述如何开展生活化实践活动。在学习“电路”章节时，教师可以为学生设计一个与生活密切相关的实践活动——制作简易电路模型，这一活动要求学生从生活中寻找常见的电子元件，如电池、灯泡、开关、导线等，并尝试利用这些元件搭建一个能够正常工作的电路。在活动开始前，教师需要先向学生介绍电路的基本知识和组成要素，包括电源、负载、开关和导线等；随后，教师可以指导学生选择合适的器材，如不同型号的电池、不同亮度的灯泡、不同类型的开关等，并让学生思考如何合理地组合这些器材以达到预期的电路效果；接下来，学生需要设计电路图。在设计过程中，学生需要考虑电路的布局、元件的连接方式以及电流的路径等因素，通过绘制电路图，学生不仅能够加深对电路原理的理解，还能够培养他们的空间想象能力和逻辑思维能力。设计好电路图后，学生需要开始搭建电路。在搭建过程中，学生需要按照电路图的要求，将元件正确地连接在一起，并确保电路的稳定性和安全性。在这一过程中，学生可能会遇到一些问题，如元件连接错误、电路短路等，教师需要及时给予指导和帮助，帮助学生解决问题并顺利完成电路的搭建。最后，学生需要测试电路的功能。通过测试，学生可以检查电路是否按照设计要求正常工作，以及电路的性能是否达到预期的效果。如果电路存在问题，学生需要根据测试结果进行调试和优化，直到电路能够正常工作为止。

通过这一实践活动，学生不仅能够更加深入地理解电路的原理和应用，还能够提高他们的动手能力和创新思维，这无疑帮学生建立起了物理知识与实际生活之间的联系，激发了他们对物理学习的兴趣和热情。

（四）融入生活化元素的教学资源

在物理教学中，融入生活化元素的教学资源也非常关键，这些资源不仅能够丰富教学内容，还能让学生在实践情境中感知物理知识的应用，从而加深对物理原理的理解。

在介绍“声音的产生和传播”这一知识点时，教师可以巧妙地融入各种生活化元素，使教学更加生动有趣。一方面，教师可以利用多媒体教学资源，为学生展示声音的产生和传播过程。通过精心制作的视频、音频和动画，学生可以直观地看到声音是由物体的振动产生的，以及声音在不同介质中的传播方式，这种教学方式不仅使学生感到新奇有趣，还能帮助他们更直观地理解声音产生的物理机制。为了进一步加深学生的理解，教师还可以利用实验器材来演示声音的传播过程。例如，教师可以准备一些简单的实验器材，如音叉、水槽、细线等，让学生亲自动手进行实验^[4]。学生可以敲击音叉，观察音叉的振动以及产生的声音，然后将音叉放入水槽中，观察声音在水中的传播情况，通过这样的实验，学生可以更加直观地感受到声音的传播过程，从而加深对声音传播原理的理解。另一方面，教师还可以利用生活中的常见物品来辅助教学。例如，在介绍声音的传播速度时，教师可以让学生利用手机下载声音测速软件，测量不同介质中声音的传播速度，这种方式不仅具有趣味性，还能让他们在实际操作中掌握声音传播速度的知识。

通过融入生活化元素的教学资源，教师可以使物理教学更加生动有趣，让学生在实践情境中感知物理知识的应用，从而加深对物理原理的理解。

总之，基于生活化情境的初中物理教学设计与实践，有助于提高学生的学习兴趣，培养学生的创新能力和实践能力。教师应关注生活中的物理现象，创设具有生活气息的学习情境，引导学生从生活实际中发现问题、解决问题，进而提高学生的物理思维能力。在今后的教学中，物理教师应不断优化生活化情境在教学中的具体应用，以最大程度帮助学生理解物理知识，为其物理核心素质的提升贡献力量。

参考文献

- [1] 周麟. 生活化情境在物理教学中的作用及教学策略微探 [J]. 中学物理: 初中版, 2015(10): 2.
- [2] 施秀英. 生活化情境在初中物理教学中的实践与思考 [J]. 西部素质教育, 2015(5): 2.
- [3] 王亚东. 基于高中物理课堂教学中“生活化”情境创设的思考 [J]. 教育科学(全文版), 2016, 000(001): 00073-00073.
- [4] 孙邦彦. 巧设生活化情境构建高效高中物理课堂 [J]. 教育界, 2023(12): 23-25.