

信息化背景下情境教学法在初中物理教学中的应用探讨

刘平

阜阳市颍州区西清路初级中学

摘要:教育部于2018年4月13日印发了《教育信息化2.0行动计划》，其中明确要求应当全面推进信息技术和教育教学融合创新发展，目的是提高学生的信息技术应用能力与整体信息素养。物理作为初中阶段的重要学科，也是帮助学生构建知识体系与思维观念的基础性学科，也是提升学生创新能力、自主学习能力的关键学科。在信息化背景下，初中物理教师应当与时俱进，合理运用信息技术、网络教学平台等，打破以往满堂灌的教学模式，打造高效课堂，从而实现学生物理素养的提升。而情境教学法则是以信息技术为支撑的高效教学手段，其通过围绕教学内容创设生动的情境，让学生在情境中主动观察、主动探究，从而理解物理知识。本文结合自身教学实践，就信息化背景下情境教学法在初中物理中的应用展开了探讨。

关键词:情境教学法；初中物理；信息化背景；应用策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.08.126

引言

《义务教育物理课程标准(2022年版)》中关于初中物理教学提出了以下要求，即在课程的实施方面应当充分将多媒体教学资源的交互性与超文本链接的功能发挥出来，鼓励教师借助各种多媒体教学资源开展教学，将学生从被动学习转变成主动学习，更好地理解科学现象与科学规律。因此在教学实践中，物理教师应当结合初中生的认知现状与教学内容创设情境，帮助学生更深入地理解物理知识，顺利实现物理教学的目标。

一、信息化背景下情境教学法概述

(一) 信息化内涵

信息化主要指的是将现代计算机信息功能作为载体，将其发展成智能化应用工具的生产力，并最终推动社会发展，创造社会效益的历史过程。教育信息技术其实是“教育”+“信息化”，指的是在教学模式、教学系统、教学方法等方面应用信息技术，带给学生不一样的学习体验，提升学习效果。

(二) 情境教学法的内涵

情境教学法是一种教学策略，它要求教师在课堂上创造或引入具有明确意图的真实或模拟情境，通过生动的场景描绘拓宽学生的认知边界，以唤醒他们的主动探索欲和好奇心。这种方法是让学生仿佛置身于实际情况之中，通过感受和情感的共鸣来激发他们的学习动力，提升分析问题、发现并解决问题的能力。而初中物理情境教学法则是凭借先进的互联网与计算机设备，围绕初中物理教学目标、重难点知识，通过网络收集涉及教学主题的信息化元素(如：文字、语言、图像、影像、符号等)，适当整合与编辑，通过电子屏幕或者投影机予以展示，由此引导学生将其作为切入点开展学习。

二、信息化背景下情境教学法在初中物理中的应用的意义

(一) 有助于激发学生学习物理的兴趣

在传统的物理教学模式中，教师往往依靠黑板书写或使用思维导图来阐述知识点及其相互关系，这种方式尽管结构清晰，但可能因缺乏直观性和生动性而难以吸引学生的注意力，使抽象的物理概念显得枯燥乏味。相反，借助信息技术实施情境教学，将日常生活中与物理原理紧密相关的实例引入课程，使复杂的理论知识变得贴近实际经验，增强其可接触性和熟悉度，还能有效提升学生对学习内容的兴趣和好奇心。

(二) 有助于实现物理知识的可视化

物理这门学科的一个重要特点便是涉及诸多实验，但是由于学校的教学时间有限，或者实验所需的设备与设施不足，导致部分实验难以开展，针对这些教学内容，学生仅仅是通过教师的语言描述或者图面等进行了解，在提升学生实验素养方面效果欠佳。而应用情境教学法，物理教师可以通过互联网下载物理实验所需的软件，然后采取模拟实验室的形式让学生观看物理现象，感受物质的结构与变化等，从而实现物理知识的可视化。

(三) 有助于培养学生的思维能力

伴随着新课改的不断深入，物理教育的核心目标是培养学生的综合素质，这意味着教师在授课过程中，不仅要巩固学生的知识基础和实践技能，更要着重于促进他们思维能力的全面提升。在教学中围绕相应内容创设情境，引导学生亲身参与到物理现象的探索和实验中去。在这个动手操作、主动探究的过程中，学生不仅能够将零散的物理知识整合应用，还能够学会如何识别问题、勇于提出疑问，这是培养逻辑思维及批判性思维不

可或缺的一环。这样的教育方式，对于学生未来在物理领域的深入学习以及个人全面发展，都将产生深远的正面影响，为他们打下坚实的基础，让他们在面对复杂问题时能够更加自信和从容。

三、信息化背景下情境教学法在初中物理中的应用原则

（一）发展性原则

创设情境教学模式在初中物理课程中的根本目的在于深化学生对物理概念的理解与掌握。因此，教师在设计教学情境时，需确保这些情境紧密贴合物理教学的具体目标，并且与初中生的认知发展水平相吻合，旨在构建一个既不过于简单也不过分超越学生理解范畴的学习环境。这样做的目的是防止教学活动偏离初衷，确保物理课堂既高效又富有成效。

（二）从生活出发原则

在初中物理教学中，学生能否实现深度学习，关键是在学生在认知、情感和思维层面与教师的指导同步共振。为了避免学生在复杂的物理理论中迷失，至关重要是要透彻解析物理知识的本质，并将其与实际生活相联系。教师在设计教学情境时，应紧守“生活化”这一基本原则，充分利用学生熟悉的生活场景作为教学的出发点，创造直观、易懂、富有活力且形象的教学背景，从而使抽象的物理定律、公式变得触手可及，直观展现在学生面前，为学生构建一种身临其境的学习氛围，让学生在真实感受和积极参与中，自然而然地被激发起探索物理奥秘的兴趣与动力，实现深度学习的目的。

（三）难易适中原则

物理教师应用情境教学时，应当把控好创设的问题情境难度，问题设置得太容易，无需深思即可得出答案，这样的问题缺乏足够的启发性，无法有效激发学生的学习兴趣 and 探索欲望。反之，如果情境中嵌入的问题极度复杂，远远超出了学生的现有知识框架和能力范围，也会适得其反，非但不能吸引学生的注意力，反而可能因为难以逾越的难题而挫伤学生的积极性，甚至催生厌学情绪，与教学的本意背道而驰。理想的情境问题应当是适度挑战性的，既要能够促使学生开动脑筋、积极思考，又要在他们的认知可及范围内，让学生通过努力能够找到解决问题的路径。

四、信息化背景下情境教学法在初中物理中的应用策略

（一）创设导入式情境，激发学生探索物理的热情

“良好的开端等于成功的一半”，对一堂课而言同样适用。课堂导入环节在物理教学中扮演着至关重要的角色。其肩负着唤醒学生的好奇心与探索欲、点燃他们对物理知识求知火焰的重任，而巧妙设计导入式教学情

境，则是实现这一系列目标的关键策略。导入情境的类型丰富多样，涵盖故事叙述、视频展示、图像或实物展示、环境再现等，教师可以灵活运用这些手段，为学生构建一个既贴近生活实际又充满吸引力的学习情境。这样的教学反思可以将学生带入一个具体而熟悉的场景中，激发他们的内在兴趣和探索欲，为后续深层次的学习活动奠定扎实的开端。

例如：在“了解电路”的教学中，为了激发学生对电路组成和电路状态的学习兴趣，教师在新课教学时可以采用创设导入式情境，将真实的校园音乐节目与电路知识相结合，构建一个生动有趣的学习环境。首先，物理教师可以通过引人入胜的故事情节，描绘学校即将举行的校园音乐节目的热闹场景，并巧妙地在故事中穿插广播设备突然出现故障的紧张情节，以此激发学生的好奇心和解决问题的欲望。然后，教师可以利用多媒体设备展示校园广播室的实景图片或视频，让学生直观地了解广播设备的摆放位置和外观特征。教师可以详细描述设备面板上的各种按钮、接口和指示灯的功能，帮助学生建立起对真实设备的感知，培养他们的观察力和细节把握能力。最后，教师可以引导学生进入角色，假设他们是设备工程师，需要负责检查和修复广播设备的电路故障。教师将学生分成若干小组，每个小组负责检查和修复设备的不同部分，这样可以促进学生之间的合作与互动，提升他们的团队协作能力。在小组合作的过程中，教师可以鼓励学生积极交流和讨论，共同寻找解决电路故障的方法。教师可以适时地提供指导和支持，帮助学生解决遇到的问题。同时，教师还可以利用这个机会，向学生介绍电路的基本原理和组成要素，帮助他们建立正确的电路概念。通过以上的情境导入式教学法，教师不仅可以成功地激发学生的学习兴趣 and 求知欲，还可以为后续的电路知识教学奠定坚实的基础。

（二）创设生活情境，增强学生对物理感性认识

《义务教育物理课程标准（2022年版）》中倡导“从生活走向物理，从物理走向社会”的教学理念，即要充分利学生的生活经验开展教学。因此，物理教师在教学中可以围绕学生的现实生活创设生活情境，让学生从生活中发现物理知识，将物理知识灵活地应用在生活中。通过创设生活情境，能够帮助学生明白学习物理知识的价值。著名的教育家陶行知先生曾经作出了一个精辟的比喻“接知如接枝”，他认为“我们要用自己的经验做根，以这经验所发生的知识做枝，然后，别人的知识方能接上去，别人的知识方才能成为我们知识的一部分”，可见在物理教学中，同样应当注重挖掘并运用学生的既往经验。

例如：在“升华与凝华”的教学中，物理教师便可以为学生创设如下生活情境，教师说道：“在今年冬季，有时候雾特别大，公路上随处可见小冰晶，这是之前很少看到的情况，同学们回忆一下，到了下雾天气又变成怎么样，面对冬天下雾时天气你们有怎样的感受的？”经过认真思考后，有的同学回答道：“感觉非常潮湿”，有的同学回答道“感觉特别冷”，教师又提问：“在下雾后你们还观察到哪些自然现象，特别是在一些有水、有湖的地方”，此时便有学生兴奋地回答道：“可以看到雾凇，非常漂亮”。紧接着物理老师便可以引入雾凇的相关知识，告诉学生雾凇现象与“升华”和“凝华”有关。然后再利用互联网收集雾凇形成的相关视频为学生播放，通过这样的教学方式，可以引导学生感性地去看待物理知识。

（三）创设问题情境，培育学生物理探究能力

课堂教学离不开互动，而课堂提问便是最常见的互动形式。它不仅是教师评估学生学习进度、迅速识别并解决学生困惑的有效途径，也是激励学生积极思考，激发他们的思维活力的重要途径。提问的艺术在于，它不仅能够即时反馈教学效果，还能够通过精心设计的问题，引导学生进入深层次的思考，从而充分挖掘提问在物理教学中的潜在价值。因此，教师应当高度重视问题的设计与应用，力求问题既富有趣味性，又富含启发性。在此过程中，创设高效的问题情境显得尤为关键，它不仅是激发学生自学意愿和探究精神的重要工具，也是调动学生的好奇心，驱动他们主动投身于物理知识的探索与学习之中的重要手段。因此教师应当立足教学实际，紧密结合教材内容，有目的地创设一系列引人入胜的问题情境，为学生开启一扇通往物理世界奇妙探索的大门，从而在学生心中播下热爱物理、主动探索的种子。

例如：在“浮力”相关知识教学中，物理教师便可以创设以下问题情境：“乒乓球不慎掉入树洞中，我们该如何将其取出”？为了解决该问题，教师可以引入力的概念，即力是物体对物体的作用，并组织学生探讨浮力现象，提出：“浮力中施力的物体和受力的物体分别是什么？”为了加深学生对浮力概念的理解，教师可以继续提问：“当乒乓球在水面上静止时，它受到了哪些力的作用？”，当学生结合自己的经验以及本次教学内容提出浮力后，教师继续提问：“乒乓球受到什么方向的浮力？”为了使学生更直观地理解浮力，教师进行简单的演示实验：在斜面上放置一个装有水的烧杯，并在水中悬浮一颗鸡蛋。教师可以让学生观察并画出鸡蛋受到的浮力的方向。同时，教师可以引导学生想象树叶、

轮船等浮在液面上的物体都受到浮力的作用。学生观看完毕后，教师继续提问：“沉入液体的物体是否也受到浮力的作用？”通过这个问题，教师可以引导学生深入思考浮力的本质和适用范围。在整个教学过程中，教师设计的问题由浅入深、循序渐进，旨在帮助学生逐步深入理解物理知识。

（四）创设实验情境，促进学生物理核心素养发展

在初中物理教学中，涉及了大量的物理实验，其扮演着桥梁的角色，连接抽象理论与实际感知，助力学生牢固掌握基础物理原理。通过物理实验，学生们不仅学会了物理实验的基本技巧，还逐步建立起设计实验、操作仪器和解析数据的能力框架，全面促进个人综合素质的发展。因此在教学中，可以根据教学需求创设实验情境，巧妙抛出问题挑战，激励学生主动思索解答，继而让学生动手参与实验，从而激发学生的探索欲和创新思维，让他们在解谜般的实验旅程中，一步步揭开物理学神秘而迷人的面纱。

例如：在“串、并联电路中电流的规律”的教学中，物理教师便可以通过创设实验情境帮助学生理解教学内容，物理教师借助多媒体为学生播放相关的实验步骤，待学生观看关闭后要求他们总结本次实验的目的、实验所需的器材以及开展的步骤，待学生能够准确回答后，便可以通过分组的形式让学生开展实验，并按照视频的内容完成器材的准备，确定实验步骤，按照步骤实施实验，生成实验报告，最后教师根据学生实验表现进行总结与点评，肯定学生的优点，指出不足。

结语

综上所述，在初中物理教学中应用情境教学法是顺应信息化时代发展的重要举措，也是打造高效物理课堂的重要手段。在应用情境教学法时，物理教师应当结合学生的认知现状与物理基础知识，围绕教学内容与教学创设丰富、有趣的情境，让学生在情境中探究、学习、实验，从而培养学生的物理核心素养。

参考文献

- [1] 王学顺. 信息化背景下的初中物理教学情境创设策略[J]. 科普童话, 2023(40): 103-105.
- [2] 王洪凤. 信息化背景下的初中物理教学情境创设探析[J]. 成才之路, 2022(31): 93-94.
- [3] 张亚云. 信息化背景下的初中物理教学情境创设研究[J]. 灌篮, 2020(20): 106, 108.
- [4] 林辉. 信息化背景下的初中物理教学情境创设研究[J]. 读与写, 2021, 18(31): 228-229.