

# 利用生活实例优化 2024 人教版八年级物理上册教学的研究

张良

华南师范大学附属信宜学校，广东茂名，525345；

**摘要：**本文旨在探讨如何利用生活实例优化 2024 人教版八年级物理上册的教学。通过分析教材内容与生活实例的结合点，阐述了生活实例在激发学生学习兴趣、促进知识理解与应用等方面的重要作用。研究提出了具体的教学策略，包括在课堂导入、知识讲解、实验教学以及课后作业中融入生活实例，并通过实际教学案例展示了这些策略的实施效果。结果表明，合理运用生活实例能够显著提升学生的学习积极性和对物理知识的掌握程度，为初中物理教学提供了有益的参考。

**关键词：**生活实例；八年级物理；教学优化

**DOI：**10.64216/3104-9672.25.01.004

## 引言

物理学是研究物质、能量及其相互作用的自然科学，与日常生活紧密相关。2024 人教版八年级物理上册包含声、光、物态变化等丰富知识，在生活中广泛体现。但传统物理教学重理论、轻实际，导致学生兴趣不高、理解和应用能力不足。引入生活实例教学，能让学生感受物理实用性与趣味性，激发学习兴趣和主动性；还有助于理解抽象概念和原理，提高知识内化效果；通过解决生活问题，可培养学生运用知识能力，提升科学素养。所以，研究用生活实例优化八年级物理上册教学有重要现实意义。

## 1 生活实例在八年级物理教学中的重要性

八年级学生好奇心旺盛，对生活现象充满疑问。将生活实例引入物理课堂，能迅速抓住学生注意力、引发兴趣。如讲声现象时，以生活中常见的回声为例，在空荡荡大房间和摆满家具房间回声不同，能激发学生好奇心，让他们主动参与课堂学习，比单纯讲原理更有效。

物理知识抽象，八年级学生理解有难度，生活实例可将其具象化。以物态变化中熔化和凝固为例，分析冰融化成水、水结成冰现象，能让学生直观理解相关概念、条件和过程，深入掌握知识。

学习物理是为解决实际问题，引入生活实例可让学生接触实际问题并学会解决。学光的折射知识后，引导学生分析筷子在水中“折断”、海市蜃楼等现象，能加深对原理的理解，提高知识应用能力，使学生更好适应未来社会发展需求。

## 2 2024 人教版八年级物理上册教材内容与生活实例的结合点分析

### 2.1 声现象

在声现象章节中，教材介绍了声音的产生、传播、特性及噪声危害与控制等内容。生活中有很多声现象实例：声音产生方面，通过观察敲击鼓面、拨动琴弦等现象，让学生直观看到物体振动发声。如触摸发声鼓面感受振动，理解声音由物体振动产生。声音传播上，以水中能听到声音、太空宇航员用无线电交流等实例，说明声音传播需介质，且不同介质中传播速度不同。学生可通过在泳池潜水听岸上声音、看宇航员太空工作视频，理解声音传播条件和特点。声音特性部分，用不同乐器音色不同、调节音响音量改变响度、用不同频率音叉发声感受音调高低等实例，帮助学生理解音色、响度和音调。比如听交响乐分辨乐器声音体现音色，调节电视音量体现响度改变，用不同长度吸管吹气体现音调与频率关系。

### 2.2 光现象

光现象章节涵盖光的直线传播、反射、折射及色散等知识，与生活实例紧密相连。

光的直线传播：生活中影子、日食月食、小孔成像等是光沿直线传播的典型例子。讲解原理时，可引导学生观察阳光下影子在不同时间的变化，或制作小孔成像装置，让学生看到倒立实像，加深对原理的理解。

光的反射：平面镜成像、汽车后视镜、潜望镜等是光反射原理的实际应用。以平面镜成像为例，可让学生观察自己在镜中像与自身的关系，如大小相等、到平面镜距离相等、连线与镜面垂直等，从而掌握成像特点和反射定律。

光的折射：除筷子在水中“折断”、海市蜃楼现象外，生活中还有透过玻璃砖看物体、水中鱼看起来比实际位置浅等折射实例。分析这些实例，能让学生理解折射原理及折射角变化规律。

光的色散：彩虹是光色散现象最美的展示。讲解时，可结合雨后彩虹成因，介绍太阳光通过三棱镜分解成七色光，让学生了解色散原理。同时，引导学生观察肥皂泡表面彩色条纹等其他色散现象，加深对知识的理解。

### 2.3 物态变化

物态变化章节包含熔化、凝固、汽化、液化、升华和凝华六种过程，在生活中很常见。

熔化和凝固：除冰与水的变化，还有蜡烛受热熔化、铁水冷却成铁块等。教学中可让学生观察蜡烛熔化和凝固过程，记录温度与状态变化，以理解条件和特点。

汽化和液化：蒸发现象（如湿衣服晾干）、沸腾现象（如水烧开）是汽化；露珠、冬天窗户水珠、饮料瓶外壁“出汗”是液化。分析实例能让学生理解概念、方式及吸放热情况，如观察湿衣服晾干速度探究影响蒸发快慢因素，观察水沸腾了解其特点和条件。

升华和凝华：樟脑丸变小、冰冻衣服变干是升华；霜形成、灯泡内壁变黑是凝华。可展示樟脑丸变小、观察霜等，让学生感受现象，理解固气直接转化及吸放热特点。

### 2.4 透镜及其应用

透镜及其应用章节介绍凸透镜和凹透镜基本性质、成像规律及生活应用，与生活联系紧密。

凸透镜成像规律：借助照相机、投影仪、放大镜等光学仪器，助学生理解成像规律。讲解照相机原理时，让学生观察结构，了解镜头如凸透镜、胶片如光屏，物体经镜头在胶片成倒立缩小实像，再让学生用相机模型操作，改变物距观察像的变化，深入理解成像规律。

凹透镜的应用：近视眼镜是凹透镜典型应用，让近视学生摘戴眼镜观察，感受其对光线发散作用和矫正视力原理，同时介绍汽车后视镜等其他应用，拓宽知识面。

## 3 利用生活实例优化教学的策略

### 3.1 课堂导入环节融入生活实例

课堂导入是吸引学生注意力、激发学习兴趣的关键环节。在导入环节，可以通过展示生活中的物理现象、讲述与物理知识相关的生活故事等方式，迅速将学生带入物理学习的情境中。在讲解声现象时，可以播放一段热闹的街市嘈杂声、优美的音乐声或者动物的叫声，让学生倾听并思考这些声音是如何产生的，从而引出声音的产生这一知识点。在讲解光现象时，可以讲述一个有趣的故事，如古代人利用铜镜反射阳光传递信号的故事，引发学生对光的反射原理的好奇心，进而导入新课。这样的导入方式能够让学生感受到物理知识就在身边，增

强他们在学习物理的兴趣和期待。

### 3.2 知识讲解过程结合生活实例

在知识讲解过程中，要将抽象的物理概念和原理与具体的生活实例相结合，使学生更容易理解和接受。在讲解密度概念时，可以以生活中常见的物体为例，如相同体积的铁块和木块，质量明显不同，引导学生思考质量与体积之间的关系，从而引出密度的定义。在讲解压强知识时，可以通过展示生活中一些与压强有关的现象，如书包带做得较宽、图钉帽面积较大、压路机的碾子很重等，让学生分析这些现象中压强的变化情况，理解压强与压力和受力面积的关系。通过这些生活实例的分析，学生能够将抽象的物理知识与实际生活联系起来，更好地掌握知识的内涵。

### 3.3 实验教学中引入生活实例

实验教学是物理教学的重要组成部分，通过实验可以让学生更直观地观察物理现象，验证物理原理。在实验教学中，可以引入生活中的常见物品和现象，设计一些贴近生活的实验。在探究摩擦力的影响因素实验中，可以让学生用生活中的毛巾、棉布、木板等材料作为接触面，用木块、铅笔盒等作为研究对象，通过改变压力大小和接触面粗糙程度，测量摩擦力的大小，观察实验现象。在探究浮力的产生原因实验中，可以利用生活中的饮料瓶、乒乓球等物品，设计简单的实验装置，让学生直观地感受到浮力的存在以及浮力产生的原因。这些生活实例丰富的实验，不仅能够提高学生的实验操作能力，还能让他们更好地理解物理知识在生活中的应用。

### 3.4 课后作业布置结合生活实例

课后作业是巩固课堂知识、培养学生知识应用能力的重要手段。在布置作业时，可以设计一些与生活实际紧密相关的题目，让学生运用所学物理知识解决生活中的问题。在学习了物态变化知识后，可以布置这样的作业：让学生观察冬天早晨窗户上的冰花是如何形成的，分析其物态变化过程；或者让学生调查家里的冰箱在制冷过程中涉及哪些物态变化，写一篇小报告。在学习了光的反射和折射知识后，可以让学生设计一个简单的光学装置，如潜望镜或简易望远镜，并说明其工作原理。通过这些结合生活实例的作业，学生能够将课堂上学到的知识运用到实际生活中，提高知识的应用能力和解决问题的能力。

## 4 利用生活实例优化教学的实施案例

### 4.1 案例一：“声现象”教学

教学过程：

课堂导入：播放一段校园课间的嘈杂声，包括同学们的欢声笑语、广播声、桌椅挪动声等，让学生倾听并思考这些声音是从哪里来的，是如何产生的，从而引出声音的产生这一主题。

知识讲解：通过演示实验，如敲击音叉使其发声，观察音叉的振动，并用悬挂的乒乓球靠近音叉，看到乒乓球被弹起，说明发声的物体在振动。同时，结合生活实例，如说话时用手触摸喉咙能感觉到声带的振动、鼓面发声时鼓面上的纸屑会跳动等，让学生进一步理解声音是由物体振动产生的。在讲解声音的传播时，以在水中能听到声音、土电话能传播声音等生活实例，说明声音的传播需要介质，并通过实验探究不同介质中声音传播的速度不同。在讲解声音的特性时，利用生活中不同乐器演奏同一首曲子时音色的差异、调节收音机音量时响度的变化、用不同长度的吸管吹气发出不同音调的声音等实例，帮助学生理解音色、响度和音调的概念。

实验教学：安排学生进行小组实验，制作一个简易的土电话，用两个一次性纸杯和一根棉线组成，让学生通过土电话进行通话，感受声音在固体中的传播效果。同时，让学生设计实验探究声音在不同介质（如空气、水、固体）中的传播速度差异，如将闹钟放在不同介质中，测量听到声音的时间。

课后作业：布置作业让学生调查生活中噪声的来源，并提出一些控制噪声的方法，如在自己的房间里如何减少外界噪声的干扰。

教学效果：通过将生活实例贯穿于整个教学过程，学生对声现象的学习表现出了浓厚的兴趣。在课堂上，学生积极参与讨论和实验，对声音的产生、传播和特性等知识理解得更加深刻。课后作业完成情况良好，学生能够运用所学知识，分析并提出合理的噪声控制方法，体现了学生对知识的应用能力得到了提高。

## 4.2 案例二：“物态变化”教学

教学过程：

课堂导入：展示冬天从冰箱里拿出的冰棍上有一层“白粉”、夏天打开冰箱门有“白气”冒出等生活场景图片，让学生观察并思考这些现象中物质状态的变化，从而引出物态变化的主题。

知识讲解：在讲解熔化和凝固时，以冰的熔化和水的凝固为例，详细分析熔化和凝固过程中的温度变化、状态变化以及吸放热情况。同时，结合生活中蜡烛熔化、金属熔化等实例，让学生理解熔化和凝固的条件和特点。在讲解汽化和液化时，通过生活中的蒸发现象（如湿衣服晾干）和沸腾现象（如水烧开），引导学生分析汽化

的两种方式及其特点，以及汽化过程中的吸放热情况。利用露珠的形成、冬天窗户上的水珠等实例，讲解液化的概念和条件。在讲解升华和凝华时，以樟脑丸变小、霜的形成等生活实例，让学生理解物质在固态和气态之间的直接转化，以及升华吸热、凝华放热的特点。

实验教学：安排学生进行分组实验，观察冰的熔化过程，记录温度随时间的变化，绘制熔化曲线，分析熔化过程的特点。同时，让学生进行水的沸腾实验，观察沸腾现象，记录水沸腾时的温度，探究影响水沸腾的因素。另外，设计一些简单的实验，如用碘升华凝华管观察碘的升华和凝华现象，让学生直观地感受这两种物态变化过程。

课后作业：让学生观察生活中一些常见的物态变化现象，如冬天冰冻的衣服变干、冬天嘴里呼出的“白气”等，分析其物态变化过程，并记录下来。同时，布置作业让学生利用物态变化知识，设计一个简单的制冷装置或保温装置。

教学效果：通过丰富的生活实例和实验教学，学生对物态变化知识的学习积极性很高。在课堂上，学生能够认真观察实验现象，积极思考问题，对各种物态变化的概念、条件和特点掌握得较好。课后作业中，学生能够准确分析生活中的物态变化现象，并提出一些有创意的制冷或保温装置设计方案，体现了学生对知识的理解 and 应用能力得到了有效提升。

## 5 结论

本研究探讨利用生活实例优化 2024 人教版八年级物理上册教学，得出结论：生活实例在八年级物理教学中作用重要，能激发学生学习兴趣，促进知识理解掌握，培养知识应用能力。该教材内容与生活实例紧密结合，声、光、物态变化、透镜及其应用等章节有丰富实例可供教学。采用在课堂导入、知识讲解、实验教学和课后作业中融入生活实例的教学策略，可显著提升教学效果。实际教学案例显示，学生在学习兴趣、知识掌握和应用能力方面进步明显。

## 参考文献

- [1] 米望琛. 初中物理生活化教学实践研究[D]. 西南大学, 2024.
- [2] 王婷. "生活化教学"在初中物理教学中的运用[C]//广东教育学会 2024 年度学术成果集. 2024.
- [3] 徐会春, 康盛刚. 初中物理"精细化教学"作业设计策略——以人教版八年级上册教材为案例[J]. 数理天地(初中版), 2024(6):111-113.