**平面镜**

# 【教学分析】

1. 教学内容：探究平面镜成像的特点。
2. [本节内容在初中物理](http://www.ffkj.net/?%E6%AD%A4%E6%96%87%E8%BD%AC%E8%87%AAF%E6%96%90F%E6%96%90K%E8%AF%BEJ%E4%BB%B6Y%E5%9B%AD)体系中的作用、地位：

平面镜成像的特点是光的直线传播、光的反射定律的具体应用，它在光学中是重要的理论基础，又是理解平面镜、球面镜的基础。同时又是了解日常生活中许多光现象的基础。

# 【教学目标】

一、知识与技能

1. 了解平面镜成像的特点。
2. 了解平面镜成虚像，虚像是怎样形成的。
3. 理解日常生活中平面镜成像的现象。二、过程与方法
4. 经理平面镜成像特点的探究。
5. 观察实验现象，感知虚像的含义。三、情感态度与价值观
6. [在探究平面镜成像特点中领略物理](http://www.ffkj.net/?%E6%AD%A4%E6%96%87%E8%BD%AC%E8%87%AAF%E6%96%90F%E6%96%90K%E8%AF%BEJ%E4%BB%B6Y%E5%9B%AD)现象的美妙与和谐，获得喜悦成功的喜悦。
7. 培养实事求是的科学态度。

# 【教学重点】

平面镜成像的特点

# 【教学难点】

平面镜成像的原理、虚像的概念

# 【教学方法】

讲解法、讨论法、演示法、实验法、练习法

# 【教学准备】

玻璃板、“平面镜成像”小组实验器材、刻度尺、小平面镜、多媒体等

# 【教学流程】

1. 激发兴趣引入

教师演示“浇不灭的烛焰”实验，让学生进行观察，你发现了什么？引导学生回答玻璃板就像一块平面镜，发生了镜面反射，形成平面镜成像。教师顺势引导学生提出本节课要探究的课题：平面镜中的像的位置、大小跟物体的位置、大小有什么关系？

1. 新授

接着引导学生进行探究的一般思维程序：猜想。此处要鼓励学生根据生活中切身经验进行大胆的猜想，并说出这样猜想的依据是什么。然后教师引领学生进行实验探究：先由小组同学展开讨论：如何使用“平面镜成像”小组实验器材进行实验，教师再指出实验过程中的注意事项；引导学生进行实验表格的设计，学生在明白了实验的设计以后，教师还要再给学生补充实验时重要注意的问题，这也是实验中的细节问题：

* 1. 实验时为什么用玻璃板而不用平面镜？
  2. 为什么要准备两个完全一样的像物？
  3. 实验室为什么还要用到坐标纸？接着让学生在小组内展开讨论，并说出这样做的道理。这样学生就有这样做而升华到为什么要这样做。不但发散了学生的思维，而且也会聚了学生的思维，同时也就培养学生遇到问题是要问个为什么的好习惯。

接着进行思维程序的下一步，进行试验：然后学生同为组成一个小组，进行合作探究。实验时教师要巡视指导，发现问题要及时处理冰棒学生找出原因。

归纳分析：让小组中的同学展开讨论，同时教师巡视指导。

得出结论：让小组中的学生代表说出它们的结论，在全班进行交流。如有不同的结论也要全部表述出来，全班进行讨论，并找出结论不同的原因。为了便于学生记忆，可总结为：等 大、等距、垂直、虚像。

学生在探究除了平面镜成像的特点之后，学生自然对平面镜成像原理产生了极大的兴 趣，而这一知识点却有一定的难度。教师可引导学生通过回顾人眼看到发光体和不发光的物

体引申到人眼怎样看到平面镜中的像的过程来认识、突破这一难点。教师边演示边讲解：<通过多媒体演示>：然后教师指出：镜子后面实际并没有发光点 S′，S′也不是反射光线的交点，而是反射光线反向延长线的交点，所以是虚像。这样既巩固了反射定律的知识，又培养[了学生研究新问题的能力，真正使学生从生活走向物理，从物理](http://www.ffkj.net/?%E6%AD%A4%E6%96%87%E8%BD%AC%E8%87%AAF%E6%96%90F%E6%96%90K%E8%AF%BEJ%E4%BB%B6Y%E5%9B%AD)又服务于社会的精神。 3．巩固练习：

1. 身高 1．6 米的同学站在学校的平面镜前 1 米的地方，他在镜中的像到镜面的距离

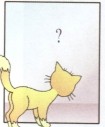
； 当他向镜面移近０。5 米时，像也向镜面移近 ；像的高度 。

1. 小丑在平面镜中的像，图中正确的是（ ）



1. 一只小猫正好在平面镜前欣赏自己的全身像，如图示：此时它所看到的全身像应是图中的哪一个？（ ）





1. 一条小河水深 10 米，天空中一片云朵距离水面大约 7000 千米，小红看到水中也有一片云朵，她看到的是真的云朵吗？ ；她看到的是 ，那水中的云朵距离水面有

远。

5．课堂小结：

让学生在检测目标中反思自己的收获。

# 【板书设计】

平面镜成像的特点

像和物体的大小相同。

像和物体到镜面的距离相等像和物体的连线与镜面垂直平面镜成的是虚像

平面镜成像特点的应用改变光路、成像