

降落伞的秘密

一、主题与学科

- 1、活动主题：科学探究实践课程
- 2、适合年级：4-5 年级

二、要求时长：半天

三、活动目标

通过参观活动，了解钱学森的生平事迹、突出贡献和我国航空事业发展的过程，激发学生对航空科学的兴趣。

通过探究活动，知道影响降落伞下降快慢的因素，并能将所学的知识应用于实际生活。

学生的动手能力，提高学生学习科学的兴趣，激发学生学科学、爱科学的热情。

四、活动过程：

1、活动准备：

参观钱学森图书馆第一、第二展馆，了解钱学森生前主持的“两弹一星”工作。

2、制作降落伞：

学生活动	指导要点
<ul style="list-style-type: none">• 交流：钱学森在我国航空航天领域的杰出贡献。• 观看：观看有关钱学森图书馆中有关“两弹一星”的资料。• 揭题：有许多的问题我们小朋友都很感兴趣，今天我们先来了解一下降落伞的秘密。• 画一画：降落伞的结构• 交流：画的降落伞• 小结：降落伞是一种利用空气阻力实现从高空缓慢下降的专用工具，它是由伞面、伞绳和重物三部分组成。• 做一做：根据组内提供的材料分工制作降落	<p>板书课题</p> <p>在交流中引导学生注意到降落伞的三个组成部分：伞面、伞绳和重物。</p>

<p>伞</p> <ul style="list-style-type: none"> • 交流：把制作的降落伞依小组顺序展示降落伞，并介绍。 	<ul style="list-style-type: none"> • 从学生的展示活动中引出问题：为什么降落伞降落速度的快慢不一样？
--	---

3、探究影响降落伞降落速度快慢的原因。

学生活动	指导要点
<ul style="list-style-type: none"> • 预测：降落伞降落速度的快慢与哪些因素有关？ • 设计：分组讨论想要研究的比较因素，设计实验方案。 • 交流：实验方案。 • 实验：分组根据实验方案进行实验。 • 交流：实验记录 • 小结：降落伞降落速度快慢与伞面大小、伞面材料、伞绳长短和悬吊物重量有关。 • 拓展：通过自己的探究，我们了解降落伞的秘密。在航空航天领域，还有很多比降落伞更难解的难题。钱学森先生带领着他的团队，攻克了重重难题，把导弹送上了天。从一个普通的学生，到成为中国的导弹之父，钱学森经过了怎样的历程？我们一起去参观第三、第四展馆，了解一下钱学森先生的生平事迹，成长历程吧。 	<ul style="list-style-type: none"> • 学生可能会认为与伞面大小、伞绳长短、伞面材料、悬吊物重量和风力大小等因素有关。对于学生交流的内容，教师可先排除风力大小的影响，再请学生设计方案验证伞面大小、伞绳长短、伞面材料和悬吊物重量对降落伞降落速度的影响。 • 在交流中，根据学生交流的内容予以指导，补充实验注意事项，明确在对比实验中控制实验变量。 • 可以准备一些降落伞在生活、及航空航天领域的应用的图片。

【教具准备】

塑料膜、布料、蜡光纸、棉线、夹子、橡皮泥、回形针、螺母、剪刀、双面胶、玻璃胶

